

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	5
1.1. Cadre contractuel	5
1.2. Cadre de la mission.....	5
1.3. Elaboration du Plan Directeur d'Urbanisme (PDU) de la ville de Maroua : objectifs, processus de concertation, phasage et état d'avancement	5
1.4. Objectif du présent rapport : Elaboration DU PLAN DIRECTEUR D'URBANISME.....	7

Première partie : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

2. CONTEXTE GENERAL	9
2.1. Eléments déterminants dans l'évolution de la ville de Maroua : <i>Une position géostratégique dans la région de l'Extrême Nord et un poids démographique important</i>	9
2.2. Desserte et Positionnement régional et sous régional : <i>Un Centre urbain vers lequel converge le réseau de desserte, support des flux et des échanges à l'échelle de la région et de la sous-région</i>	9
2.3. Principales ressources économiques : <i>Une économie axée sur le commerce, les services, le transport et l'artisanat</i>	10
2.4. Caractéristiques administratives : <i>Une fonction politique et administrative de Chef-lieu de Région</i>	10
3. DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES	13
3.1. Estimation de la population.....	13
3.2. Densité et répartition de la population	13
4. ACTIVITES ECONOMIQUES	15
5. ANALYSE MACRO-SPATIALE DE LA VILLE	16
5.1. Eléments déterminants dans la morphologie générale de la ville : <i>Eléments naturels et historique de la croissance urbaine</i>	16
5.2. Données historiques de la croissance urbaine	18
5.3. Morphologie urbaine actuelle de la ville : <i>Une zone centrale tramée et un morcellement anarchique et progressif en périphérie</i>	19
5.4. Croissance urbaine : <i>Tendances et Enjeux</i>	21
6. ANALYSE DE L'OCCUPATION DU SOL	22
6.1. Habitat : <i>Une dominante d'habitat spontané</i>	22
6.2. Répartition spatiale des zones d'activités.....	27
6.3. Equipements sociocollectifs.....	29
6.4. Espaces non urbanisés.....	39
6.5. Synthèse de l'occupation de sol.....	39
7. RESEAU D'INFRASTRUCTURES, VOIRIES ET TRANSPORT	42
7.1. Réseaux d'infrastructures.....	42
7.2. Réseaux d'infrastructures.....	43
8. ENVIRONNEMENT ET SALUBRITE	46
8.1. Gestion des déchets	46
8.2. Evacuation des eaux pluviales – inondations.....	46
8.3. Pollution de l'air	47
8.4. Désertification, reboisement et développement des forêts communales.....	48
9. GOUVERNANCE ET GESTION URBAINE	50

Deuxième partie : SYNTHESE STRATEGIQUE, VISION ET AXES FUTURS DE DEVELOPPEMENT

10. SYNTHÈSE STRATÉGIQUE : ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS, MENACES)	52
11. ORIENTATIONS FONDAMENTALES DE DEVELOPPEMENT	54
11.1. Vision Stratégique « PDU Maroua »	54
11.2. Orientations générales	54
11.3. Orientations spécifiques	55
11.4. Axes de développements	56

Troisième partie : BASES DE PLANIFICATION & SYNTHESE DES SCENARII D'AMENAGEMENT

12. BASES DE LA PLANIFICATION URBAINE	61
12.1. Projection de la population de la ville de Maroua	61
12.2. Besoins en espaces et potentiel d'accueil du site	63
13. A PROPOS DE L'ELABORATION DES SCENARII D'AMÉNAGEMENT	66
13.1. Similarités et différences	66
13.2. Choix des scénarii d'aménagement	68
14. SYNTHESE DES SCENARII D'AMÉNAGEMENT	69
14.1. Scénario 1 : Maroua, un pôle d'équilibre pour soutenir le développement du Nord Cameroun et de la sous-région	69
14.2. Scénario 2 : Une urbanisation concentrée et un programme de développement tourné vers les priorités de la ville	71
14.3. Analyse comparative	74
14.4. Scénario retenu : « une variante mixte »	75

Quatrième partie : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) 2035

15. PARTI D'AMENAGEMENT	77
15.1. Structure urbaine	77
15.2. Grandes infrastructures de transport et mobilité	83
15.3. Grands équipements et zones d'activités économiques	87
15.4. Habitat et équipements urbains de proximité	91
15.5. Environnement et réseaux d'infrastructures	97
16. CADRE DE MISE EN ŒUVRE DU PDU	113
16.1. Découpage du territoire urbain et bilan des affectations au sol	113
16.2. Mesures opérationnelles d'aménagement	128
16.3. Mesures d'accompagnement institutionnelles et de gestion	131
16.4. Synthèse des actions du PDU pour le court, moyen et long terme	133

ANNEXE : PV de l'atelier de restitution et de validation du Scénario d'aménagement du PDU de la ville de Maroua	138
--	------------

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Cadre contractuel	5
Tableau 2 : Principaux quartiers par arrondissement	11
Tableau 3 : Estimation comparée de la population de Maroua.....	13
Tableau 4 : Tableau récapitulatif des Surfaces et pourcentages (%) par type d'habitat	23
Tableau 5 : Répartition de la population par type d'habitat.....	24
Tableau 6 : Etablissements de l'Enseignement Supérieur à Maroua	33
Tableau 7 : Centres et Ecoles de Formation Professionnelle	33
Tableau 8 : Principaux Equipements marchands à Maroua	35
Tableau 9 : Ratio Espaces verts/habitant.....	38
Tableau 10 : Récapitulatif des surfaces par type d'affectation au sol	39
Tableau 11 : Taux de couverture en électricité par commune d'arrondissement	42
Tableau 12 : Situation générale de voirie bitumée et en terre à Maroua (2012)	43
Tableau 13 : Hiérarchisation du réseau routier (2012)	43
Tableau 14 : Analyse SWOT (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces).....	52
Tableau 15 : Orientations spécifiques du PDU de la ville de Maroua	55
Tableau 16 : Evolution de la population de la ville de Maroua	61
Tableau 17 : Estimation comparée de la population de Maroua.....	61
Tableau 18. Population projetée au cinq ans, Maroua, 2015-2035.....	62
Tableau 19. Besoins en surface à urbaniser à l'horizon du PDU (2035).....	63
Tableau 20 : Analyse comparative synthétique	75
Tableau 21 : Répartition des zones d'extension	78
Tableau 22 : Estimation du déficit en équipements scolaires (Données année scolaire 2014-2015).....	94
Tableau 23 : Comparatif entre les normes de programmation de salles de classe et les ratios actuels	94
Tableau 24 : Estimation des besoins en équipements scolaires à l'horizon 2035	94
Tableau 25 : Estimation des besoins en équipements de santé à l'horizon 2035	95
Tableau 26 : Projection démographique à l'horizon 2035	102
Tableau 27 : Estimation des besoins en eau à l'horizon 2035	102
Tableau 28 : Prévision de la demande en Pointe en MW de la ville de Maroua.....	110
Tableau 29 : Découpage du territoire urbain en zones.....	114
Tableau 30 : Bilan des affectations au sol à l'horizon du PDU – Echelle du Périmètre Urbain (ha).....	125
Tableau 31 : Bilan global par typologie de zones à l'horizon du PDU – Echelle du Périmètre Urbain (ha).....	126
Tableau 32 : Bilan des affectations au sol des zones projetées (ha).....	126
Tableau 33 : Bilan des affectations au sol par zones et sous-zones, réparties par secteur urbain (ha).....	126
Tableau 34 : Synthèse des actions du PDU (court, moyen et long terme).....	133

LISTE DES CARTES :

Carte 1 : POIDS DES VILLES ET RESEAU DE DESSERTE DANS LE NORD CAMEROUN	11
Carte 2 : VILLE DE MAROUA - CARACTERISTIQUES ADMINISTRATIVES	12
Carte 3 : DENSITE ET REPARTITION DE LA POPULATION.....	14
Carte 4 : URBANISATION ET CONTRAINTES NATURELLES	17
Carte 5 : CROISSANCE URBAINE	18
Carte 6 : TYPOLOGIE HABITAT.....	26
Carte 7 : EQUIPEMENTS D'ENSEIGNEMENT PRESCOLAIRES	30
Carte 8 : EQUIPEMENTS D'ENSEIGNEMENT PRIMAIRES	31
Carte 9 : EQUIPEMENTS D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE (LYCEES ET COLLEGES)	32
Carte 10 : EQUIPEMENTS DE SANTE	35
Carte 11 : REPARTITION DES EQUIPEMENTS MARCHANDS	36
Carte 12 : OCCUPATION DE SOL A L'ECHELLE DE LA COMMUNE.....	40
Carte 13 : OCCUPATION DE SOL A L'ECHELLE DE L'AIRE URBAINE.....	41
Carte 14 : ETAT DE LA VOIRIE.....	43
Carte 15 : LOCALISATION DES QUARTIERS TOUCHES PAR LES INONDATIONS AU COURS DES CINQ DERNIERES ANNEES	47
Carte 16 : DEVELOPPEMENT SPATIAL - ANALYSE SYNTHETIQUE	64
Carte 17 : SCENARIO D'AMENAGEMENT N°1.....	70

Carte 18 : SCENARIO D'AMENAGEMENT N°2.....	72
Carte 19 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DE SYNTHESE.....	81
Carte 20 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DU RESEAU DE TRANSPORT	85
Carte 21 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DES SERVITUDES.....	85
Carte 22 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DE L'HABITAT	96
Carte 23 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DE L'ENVIRONNEMENT	111
Carte 24 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : DECOUPAGE DU TERRITOIRE URBAIN EN SECTEURS.....	115
Carte 25 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 1 : « MAROUA CENTRE »	119
Carte 26 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 2 : « MAROUA OUEST».....	119
Carte 27 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 3 : « MAROUA EST - CAMPUS» & PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 4 : « MAROUA, VILLE NOUVELLE».....	119
Carte 28 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 5 : « CORRIDOR VERT DU TSANAGA».....	119
Carte 29 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 6 : « MAROUA, AEROPORT / POLE ECONOMIQUE DE SALAK»	119

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Répartition de la population par quartier et par arrondissement	13
Figure 2 : CONTRAINTES NATURELLES ET FRONTS D'URBANISATION	16
Figure 3 : Arborescence de la Typologie d'habitat.....	22
Figure 4 : Répartition du sol entre	23
Figure 5 : Utilisation du sol par type d'habitat.....	24
Figure 6 : Répartition de la population par type d'habitat	25
Figure 7. Projection de la population de la ville de Maroua à partir du RGPH selon les scénarios	62
Figure 8: Emplacement du complexe hydraulique au niveau du lac de Maga.....	103
Figure 9 : Proposition des sites du barrage.....	104
Figure 10 : Site proposé pour l'implantation de la STEP domestique	107
Figure 11 : Bilan des affectations au sol par zone	125
Figure 12 : Bilan des affectations au sol.....	126

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

BAD	Banque Africaine de Développement
DSCE	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
ENAM	Ecole Nationale d'Administration et de la Magistrature
ENSTP	Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics
GPS	Global Positioning System
MINDCAF	Ministre des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières
MINEPAT	Ministère de l'Economie, du Plan et de l'Aménagement du Territoire
MINHDU	Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain
OGEC	Ordre National des Géomètres du Cameroun
PAMOCCA	Projet d'Appui à la Modernisation du Cadastre et au Climat des Affaires
PDU	Programme Directeur d'Urbanisme
PSPD	Plan Stratégique et Programme de Développement
PDC	Plan de Développement Communal
SIG	Système d'information géographique
SNADDT	Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
C2D	Contrat de Désendettement et de développement
HIMO	Haute Intensité de Main d'Œuvre
CUM	Communauté Urbaine
CA	Commune d'Arrondissement
INS	Institut National de la Statistique
SMAUL	Schéma Minimal d'Aménagement Urbain Local
PSPD	Plan Stratégique et Programme de Développement de la ville de Maroua
PEM	Pôle d'Echanges Multimodal
MIR	Marché d'Intérêt Régional

1. INTRODUCTION

1.1. CADRE CONTRACTUEL

Les éléments contractuels se présentent comme suit :

Tableau 1 : Cadre contractuel

Marché	Contrat N°000470/PR/MINMAP/CCPM-SPI/PAMOCCA/2014
Date de service de démarrage	28/10/2014
Réunion de démarrage et prise de contact	19/11/2014
Financement	Banque Africaine de Développement (BAfD)
Autorité contractante	Ministère des Marchés Publics
Maître d'Ouvrage	Ministre des Domaines du Cadastre et des Affaires Foncières
Maître d'Œuvre	Groupement IDEACONSULT International - ST2I International
Instance de suivi et de validation	Cellule d'Exécution du Projet (CEP)
Délais d'exécution	24 mois

1.2. CADRE DE LA MISSION

Le Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières (MINDCAF), par l'intermédiaire de la Cellule d'Exécution du Projet (CEP) créée au sein de la Direction du Cadastre du MINDCAF, a initié le « PROJET D'APPUI A LA MODERNISATION DU CADASTRE ET DU CLIMAT DES AFFAIRES » (PAMOCCA) - MOD-2 qui comprend les six (06) missions suivantes :

1. La mise en place et le fonctionnement effectif du Cadre de Pilotage Tripartite Stratégique (CPTS) ;
2. L'étude pour la réalisation du cadastre national ;
3. L'étude en vue de l'élaboration d'un Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) ;
4. L'élaboration des Plans Directeurs d'Urbanisme (PDU) de Garoua et Maroua ;
5. L'appui à l'Ecole National Supérieur des Travaux Publics (ENSTP) pour la formation des Ingénieurs et Techniciens Topographes à travers la révision des curricula de l'ENSTP ;
6. Les formations continues en vue de l'utilisation du matériel technique et des outils d'aménagement et de planification du territoire.

IDEA CONSULT INTERNATIONAL, en groupement avec ST2I INTERNATIONAL, a été mandaté par le MINDCAF pour l'élaboration des six missions relatives à la Composante 2 du PAMOCCA.

1.3. ELABORATION DU PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) DE LA VILLE DE MAROUA : OBJECTIFS, PROCESSUS DE CONCERTATION, PHASAGE ET ETAT D'AVANCEMENT

L'élaboration du PDU de la ville de Maroua rentre dans le cadre de la mission 4 du PAMOCCA-MOD-2 qui vise à doter cette ville d'un outil de gestion urbaine conformément à la loi n°2004/003 du 21 avril 2004 régissant l'urbanisme au Cameroun. L'objectif général et les objectifs spécifiques de la présente étude sont détaillés dans les Termes de Référence comme suit :

- L'objectif général de l'étude s'articule autour de trois volets : (i) la fixation des orientations fondamentales de l'aménagement du territoire urbain dans la ville, (ii) la destination générale des sols et (iii) la programmation des équipements.
- Les objectifs spécifiques visent à :
 - Evaluer les capacités des institutions en charge du développement urbain et proposer les mesures de leur renforcement ;
 - Elaborer un bilan diagnostique du développement urbain de la localité ;

- Mieux cadrer le développement général (spatial, environnemental, économique, social, culturel, etc.) de la ville à moyen et long terme (15 à 20 ans) ;
- Orienter et coordonner les programmes de l'Etat, des collectivités locales et des autres acteurs urbains (orientations concertées du développement urbain) ;
- Fixer l'ordre de priorité des actions que doivent entreprendre les pouvoirs publics ;
- Doter la communauté urbaine d'un outil d'orientation du développement urbain à long terme.

L'élaboration des PDU est conduite dans le cadre d'une approche participative et de concertation.

Dans ce cadre, un Comité Technique de Pilotage et de Suivi (CTP) de l'étude d'élaboration du PDU a été mis en place, rassemblant des acteurs institutionnels auxquels ont été associés les représentants de la société civile, du secteur privé et des ONG (Arrêté Préfectoral N°008/AP/K22/SAAJP) « mettant en place le Comité Technique de Pilotage et de Suivi de l'étude d'élaboration du Plan Directeur d'Urbanisme de la Ville de Maroua ». La démarche participative et de concertation ne se limite pas aux acteurs désignés dans le cadre du CTP, mais a été élargie, lors de la phase du diagnostic, pour intégrer les représentants des populations locales (les chefs de quartiers).

Tout le long du processus d'élaboration du PDU, et plus précisément à chaque étape clé, des ateliers ont été programmés pour l'évaluation, l'identification et la validation des perspectives de développement et les choix d'orientation les plus pertinents pour le devenir de la ville.

L'élaboration du PDU sera réalisée en trois principales phases :

- ❖ Phase 1 : à la suite des premiers contacts et des réunions avec le MDO, le Consultant procède à l'élaboration du Rapport d'établissement qui comprend essentiellement le programme détaillé des phases et étapes de l'étude ainsi qu'un recadrage méthodologique.
- ❖ Phase 2 : La phase du bilan diagnostic est scindée en deux étapes successives. (i) Une première étape d'investigations de terrain et (ii) une deuxième étape d'élaboration du bilan diagnostic proprement dit.
- ❖ Phase 3 : L'élaboration du Plan Directeur d'Urbanisme se déroule en trois étapes successives nécessitant des validations intermédiaires. (i) La première étape consiste à développer des scénarii d'aménagement sur la base des conclusions du bilan diagnostic, formulées en orientations fondamentales de développement, (ii) la seconde étape consiste en l'élaboration du Plan Directeur d'Urbanisme et du plan d'occupation sommaire en précisant le programme d'aménagement, les affectations au sol et les dispositions règlementaires, (iii) la troisième et dernière étape de l'étude consiste en l'amendement du rapport provisoire du PDU conformément aux remarques et observations émises lors de l'atelier de validation. Cette étape sera finalisée par l'édition du dossier définitif du PDU qui comprendra le rapport de présentation, le règlement d'urbanisme, le plan du PDU établi à l'échelle 1/25 000 accompagné du plan sommaire d'occupation, établi à l'échelle 1/10 000.

L'état d'avancement de l'étude se présente comme suit :

Suite à la remise par le Consultant du rapport d'établissement, un atelier de démarrage a été organisé en février 2015 dans la ville de Maroua pour présenter la démarche adoptée par le Consultant dans la conduite de la présente étude et sensibiliser l'assistance aux enjeux du PDU.

L'atelier de restitution et de validation du diagnostic de la ville de Maroua s'est tenu le 13 et 14 du mois d'avril 2016.

L'atelier de restitution et de validation des scénarii d'aménagement du Plan Directeur d'Urbanisme de la ville de Maroua s'est tenu le 25 du mois d'avril 2017.

1.4.OBJECTIF DU PRESENT RAPPORT : ELABORATION DU PLAN DIRECTEUR D'URBANISME

Le présent rapport correspond à la dernière étape de la phase 3 de l'étude : Elaboration du rapport du Plan Directeur d'Urbanisme de la ville de Maroua. Ce rapport est structuré en quatre parties :

- **Première partie : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC**
- **Deuxième partie : SYNTHESE STRATEGIQUE, VISION ET AXES FUTURS DE DEVELOPPEMENT**
- **Troisième partie : BASES DE PLANIFICATION & SCENARII D'AMENAGEMENT**
- **Quatrième partie : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) 2035**

Première partie

SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

2. CONTEXTE GENERAL

2.1. ELEMENTS DETERMINANTS DANS L'EVOLUTION DE LA VILLE DE MAROUA : UNE POSITION GEOSTRATEGIQUE DANS LA REGION DE L'EXTREME NORD ET UN POIDS DEMOGRAPHIQUE IMPORTANT

La position géographique de la ville de Maroua a été déterminante dans sa création, son évolution spatiale et sa dynamique économique. Ville précoloniale, située à l'extrême Nord du Cameroun, elle fut partie du Royaume Mandara, ensuite une Cité islamique Peule, puis un important centre colonial pour évoluer, après l'indépendance, vers une ville structurante au confluent des flux anthropiques (migratoires) et économiques (commerciaux).

Maroua est la Capitale de la Région la plus peuplée du pays : l'Extrême Nord, frontalière du Nigéria et du Tchad. Elle occupe une position centrale dans cette région et se situe dans la plaine du Diamaré, qui prend appui à l'Ouest sur les Monts Mandara (1700 m) et descend en pente douce à l'Est vers la cuvette du Tchad. Le contexte climatique de la zone, de type soudanien à nuance sèche, est assez défavorable aux cultures et au cheptel à cause des fortes températures, outre les dégâts importants causés par les précipitations.

Démographiquement, la ville de Maroua avec près de 350 000 habitants, fait partie des cinq premières villes du Cameroun après Douala, Yaoundé, Bafoussam, Bamenda et Garoua (RGPH, 2005) et la deuxième ville de la partie septentrionale après Garoua. Elle regroupe 10% de la population de sa région et se distingue par une croissance naturelle importante (taux de natalité élevé, familles polygamiques de grande taille, etc.) mais aussi par un fort taux de migrants liés à l'exode rural et à l'immigration des ressortissants des pays voisins. Cette forte croissance démographique s'accompagne d'une pauvreté persistante avec le taux de pauvreté le plus élevé à l'échelle nationale (65,9% selon l'INS 2008 pour la Région de l'Extrême Nord).

La Communauté Urbaine de Maroua présente un vaste territoire d'environ 1136 km², répartis entre zones urbaine et rurale avec une densité moyenne de près de 310 hab. /km².

2.2. DESSERTE ET POSITIONNEMENT REGIONAL ET SOUS REGIONAL : UN CENTRE URBAIN VERS LEQUEL CONVERGE LE RESEAU DE DESSERTE, SUPPORT DES FLUX ET DES ECHANGES A L'ECHELLE DE LA REGION ET DE LA SOUS-REGION

La ville de Maroua est desservie par la Route Nationale 1 (RN1) qui constitue le principal axe de liaison Nord-Sud et l'épine dorsale du réseau routier dans le Nord Cameroun.

A l'échelle régionale, Maroua occupe une position géographique centrale et constitue du point de vue fonctionnel le pôle qui organise l'espace régional à travers les échanges et les services centraux qu'elle offre. Ce rayonnement régional est soutenu par un réseau de routes bitumées qui conduisent vers les principaux centres départementaux et par des routes en terre vers les petits centres subsidiaires. Le reste des localités (villages et petit noyaux urbains) est connecté à Maroua par des routes pratiquement saisonnières. Une des particularités du maillage routier dans la région, c'est qu'il soit organisé de telle sorte que les liaisons privilégient presque toujours la destination de Maroua qui joue le rôle de centre de diffusion du trafic.

A l'échelle sous régionale, l'Extrême Nord a hérité de son passé une organisation spatiale extravertie, largement ouverte sur les pays voisins avec comme pôle de convergence, la ville de Maroua, considérée comme le plus grand centre urbain à proximité des villes de Ndjamenà au Tchad et de Maiduguri au Nigéria. Le réseau routier de Maroua vers les villes frontalières, favorise les flux et les échanges frontaliers. Actuellement, l'insécurité transfrontalière a modifié les circuits de distribution. Comme autre type de desserte, il y a lieu de noter la présence d'un aéroport international, situé à Salak, une localité distante d'environ une vingtaine de kilomètres de la ville.

2.3. PRINCIPALES RESSOURCES ECONOMIQUES : UNE ECONOMIE AXEE SUR LE COMMERCE, LES SERVICES, LE TRANSPORT ET L'ARTISANAT

En plus de ses fonctions administratives liées à sa position de Chef-lieu de Région, Maroua est réputée économiquement comme un centre d'artisanat et un marché régional important. C'est une importante ville commerciale, connue surtout pour la production et la commercialisation des produits tannés pour toute la région. La ville est connue également pour sa fonction stratégique d'échanges frontaliers (commerce transfrontalier) avec le Tchad et le Nigéria.

L'économie urbaine de Maroua repose essentiellement sur le secteur tertiaire (commerces, services, finances et transport) avec des contributions variables des autres secteurs (primaire et secondaire) dans la dynamique de l'économie locale.

La production primaire s'articule autour des plantations de Mil et de coton, des cultures vivrières d'irrigation et de l'élevage avec un impact significatif sur l'économie.

Le secteur secondaire regroupe des unités industrielles de transformation des produits agricoles et d'élevage situées, pour la plupart, au Sud de la ville (SODECOTON, SIPROMAC, NOTACAM, SIFPEN). Ce secteur comprend également les activités d'artisanat (formelles et informelles) qui représentent l'activité la plus pratiquée à Maroua avec concentration des artisans dans certains quartiers (Founangue, Kakatare, Domayo et Zokok), autour de la grande mosquée et au niveau du Centre des Arts et de l'Artisanat situé à l'entrée du Marché central.

De par sa proximité des parcs nationaux, dont le Parc de Waza au Nord, la ville de Maroua est considérée également comme une importante destination touristique. Les activités touristiques sont ralenties actuellement à cause des problèmes sécuritaires que connaît la région.

Comme dans toutes les villes du Cameroun, le secteur informel représente la part dominante dans la dynamique économique de la ville, et ce dans différents secteurs d'activités, notamment le commerce, l'artisanat, l'agriculture vivrière et les petits métiers.

2.4. CARACTERISTIQUES ADMINISTRATIVES : UNE FONCTION POLITIQUE ET ADMINISTRATIVE DE CHEF-LIEU DE REGION

La création à partir de la Région du Nord de la Région de l'Extrême Nord avec Maroua comme capitale en 1983-1984, confirme la fonction stratégique de cette ville et lui accorde une position importante dans l'armature urbaine nationale et régionale. C'est à la fois le chef-lieu de la Région de l'Extrême Nord, du Département du Diamaré et de la Communauté Urbaine de Maroua.

Au plan régional, de par sa position géographique et ses fonctions à la fois politique, administrative et économique, Maroua polarise l'espace régional avec une zone d'influence qui s'étend sur l'ensemble de la région et au-delà des frontières. Un réseau composé de villes secondaires, de villes chefs-lieux d'arrondissements et de villages, s'articule autour de Maroua dans une relation fonctionnelle forte comme l'attestent les échanges quotidiens entre Maroua et ces localités.

Le réseau des villes secondaires de la région de l'Extrême-Nord, est composé plusieurs localités dont Kousseiri au Nord et Yagoua à l'Est, qui demeurent les plus importantes démographiquement.

Au plan départemental, le rayonnement de Maroua régional et sous régional fait en sorte que l'espace départemental n'est qu'un hinterland étroitement lié à la ville. Le maillage routier qui dessert le Département du Diamaré et assure sa mise en relation avec les autres localités, converge systématiquement vers la ville de Maroua et renforce cette interdépendance fonctionnelle.

Au plan communal, Maroua est déclarée Communauté Urbaine (CU) le 17 Janvier 2008, dont le siège est fixé à Djarengoe Pitoaré. Dans le cadre de la mise en œuvre de la décentralisation, la

Communauté Urbaine de Maroua qui s'étend sur près de 1136 Km²¹, a été subdivisée en trois Communes d'Arrondissement (Maroua 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème}). La zone où se concentre l'urbanisation se situe à cheval entre les trois arrondissements et se développe de part et d'autre des deux cours d'eau, les Mayos Kaliao et Tsanaga. Avec seulement 17% de surface urbanisée, le territoire communal de Maroua demeure en majorité non urbanisé.

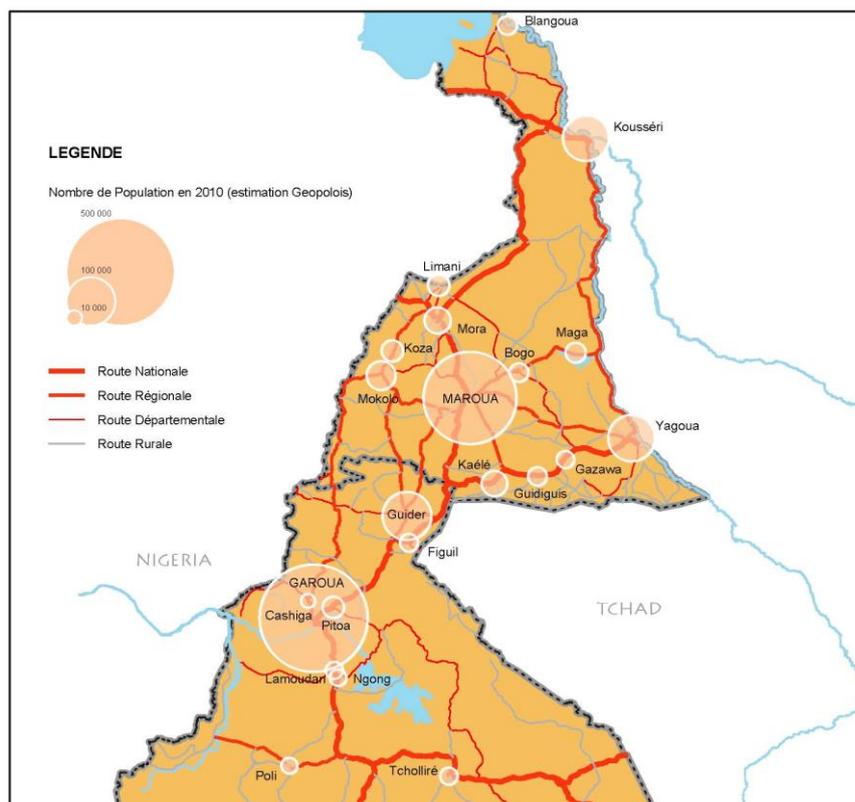
A cette structure administrative vient se greffer une organisation traditionnelle qui se matérialise notamment à l'échelle du quartier. Les principaux quartiers de la ville répartis par arrondissement, sont :

Tableau 2 : Principaux quartiers par arrondissement

Arrondissement de Maroua I	- DJARENGOL - OUROTCHEDÉ - PALAR - DOMAYO
Arrondissement de Maroua II	- KAKATARE - DOUALARE
Arrondissement de Maroua III	- DOUGOY - DOURSONGO

Hormis ces principaux quartiers ou secteurs, la ville compte plusieurs quartiers et sous-quartiers dont la multiplication et la répartition ne suit pas forcément des éléments physiques ou morphologiques mais plutôt peut s'expliquer par des facteurs sociologiques, liés notamment au regroupement par origine et ethnie. L'enquête de terrain a révélé un nombre de 211 quartiers avec des superficies et un nombre d'habitants assez disparates.

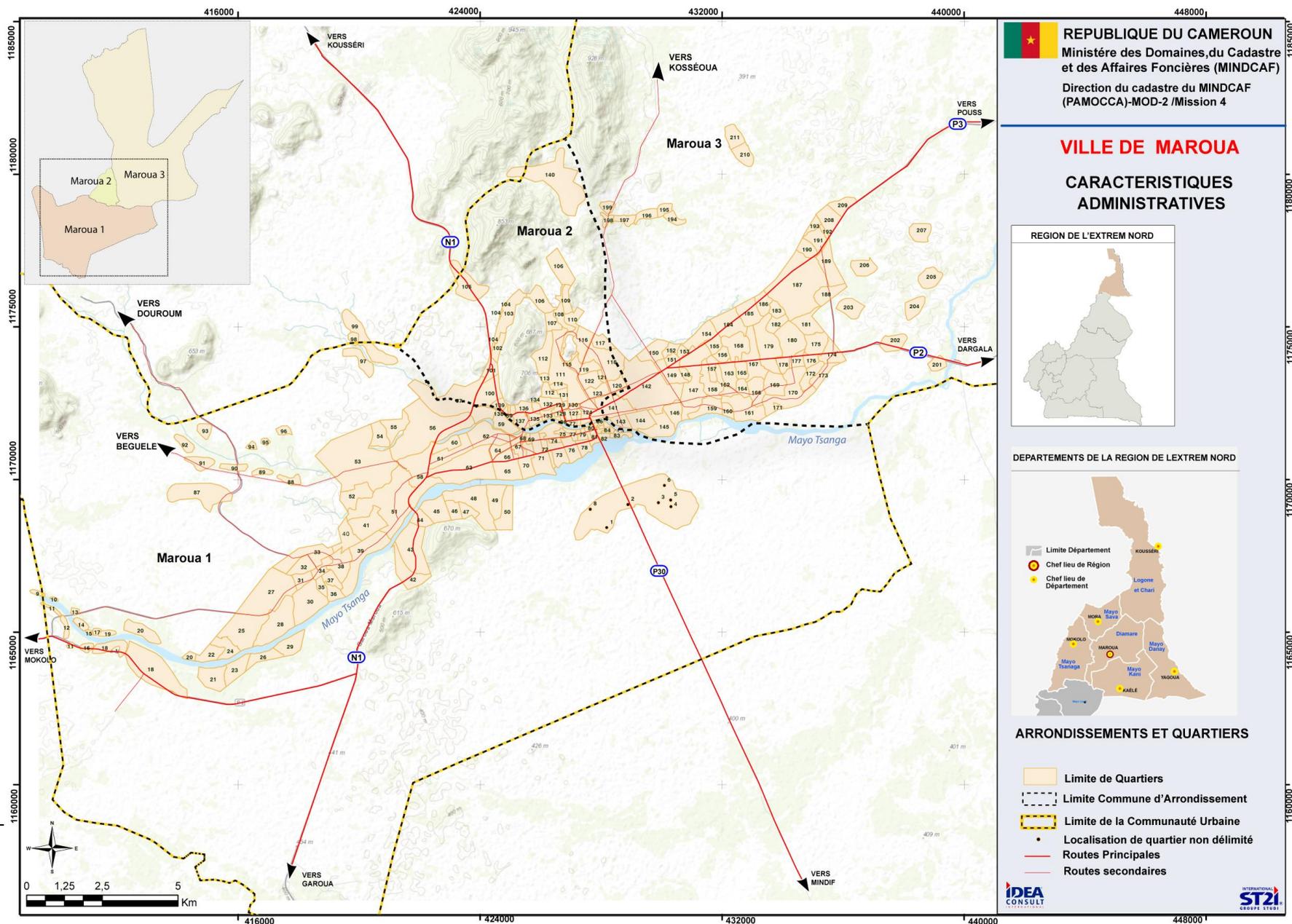
Carte 1 : POIDS DES VILLES ET RESEAU DE DESERTE DANS LE NORD CAMEROUN



Source : Le Consultant

¹Selon les sources consultées, les données relatives aux superficies et aux limites communales diffèrent. Nous retiendrons, pour les besoins de la présente étude, les limites d'arrondissement obtenues de la couche SIG (.HSP) et les superficies correspondantes.

Carte 2 : VILLE DE MAROUA - CARACTERISTIQUES ADMINISTRATIVES



3. DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

3.1. ESTIMATION DE LA POPULATION

Ne disposant pas de statistiques officielles récentes par ville, l'estimation de la population est obtenue à partir du recoupement de deux sources principales, à savoir l'enquête de terrain réalisée dans le cadre de la présente étude au courant de l'année 2015 et le calcul de la population à partir d'un échantillonnage par type de densité². Ces deux résultats ont été, par la suite, recoupés avec les projections réalisées à partir du 3^{ème} RGPH. Le tableau ci-dessous présente une comparaison des trois estimations évoquées.

Tableau 3 : Estimation comparée de la population de Maroua

Prévisions RGPH (Estimation selon 3 hypothèses - 2013)		Consultant (Enquête – 2015)	Consultant (Iso densité – 2015)
Scénario fil d'eau	262 846 habitants	341 283 habitants	333 255 habitants
Scénario tendance moyenne	303 800 habitants		
Scénario tendance forte	350 550 habitants		

Source : 3^{ème} RGPH et estimations du Consultant (2015)

Le recoupement des trois sources laisse croire que c'est bien l'hypothèse de la tendance forte (H3) qui se vérifie. Nous retiendrons une estimation globale de **350 000 habitants**.

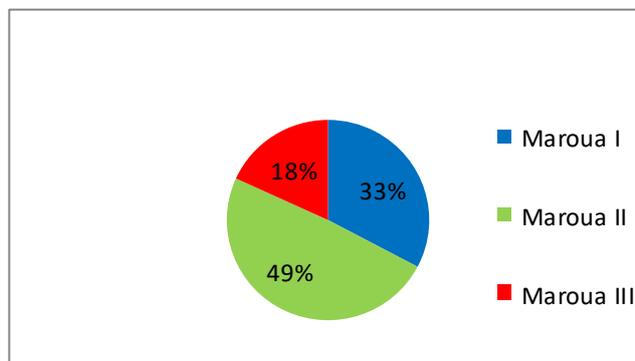
3.2. DENSITE ET REPARTITION DE LA POPULATION

Dans le but de restituer une répartition de la population qui colle le plus à la réalité, la notion de densité a été étudiée sur l'ensemble du tissu urbain résidentiel, indépendamment des limites des quartiers. Il en ressort, les conclusions suivantes :

- **Les zones les plus denses à très forte densité correspondent aux premiers quartiers de la ville**, située dans la zone centrale (Zokok, Founangué, Domayo, Zouloum, ...) avec une densité moyenne allant de 250-350 hab/ha ;
- **Les zones de forte densité correspondent à la première couronne d'urbanisation autour du noyau historique, vers l'Est et le Sud-Est** (Dougoy, Doursoungou, Domayo pont vert,...) et vers le Nord (flancs de collines). La densité moyenne varie de 180 à -200 hab/ha ;
- **Les zones de moyennes densité, de 70 à 120 hab/ha, constituent la seconde couronne d'urbanisation (Dougoy, Doursoungou, Palar, ...) et quelques poches d'habitat périphérique** où le double processus de conurbation/densification est déjà bien entamé ;
- **Les zones de faible densité correspondent au quartier résidentiel Palar II avec de très larges parcelles et à l'habitat des zones périphériques**. Les densités varient de 20 à 50 hab. /ha ;
- **Les zones de très faible densité, de 10 à 20 hab/ha, correspondent aux zones rurales**, autour de la ville.

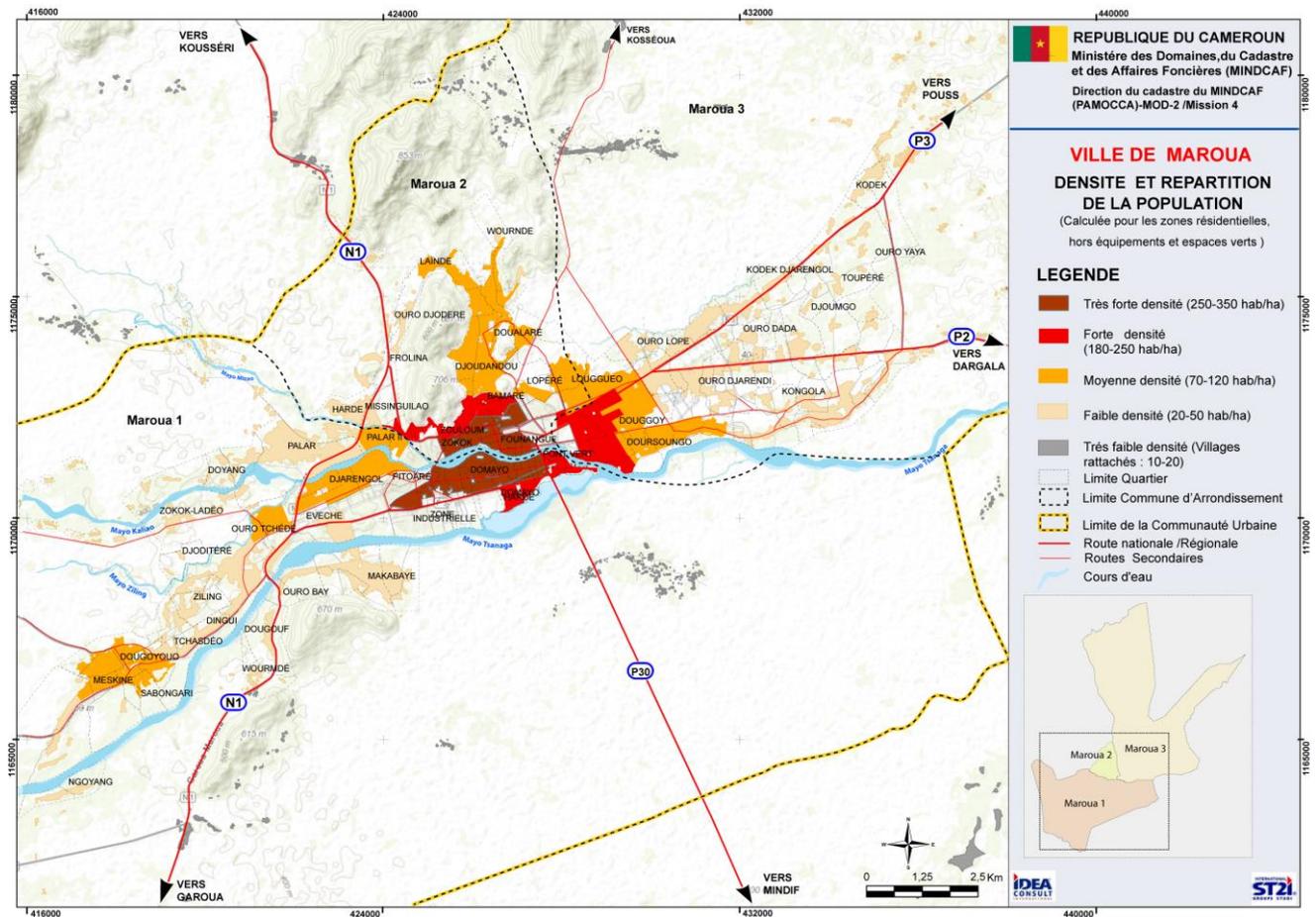
En conclusion, la répartition de la densité suit un schéma concentrique, du centre vers la périphérie.

Figure 1 : Répartition de la population par quartier et par arrondissement



² Estimation de la population par zone à partir d'un comptage du nombre de logements réalisé sur la base d'un échantillonnage (un carré de 1ha de superficie). Le ratio moyen retenu est de 5 personnes par logement/7personnes par Saré (concessions dans les zones périurbaines et rurales).

Carte 3 : DENSITE ET REPARTITION DE LA POPULATION



Sur le plan sociodémographique, le diagnostic a permis de dégager les résultats suivants :

- Avec près de 350 000 habitants, la ville de Maroua connaît une croissance démographique soutenue qui se classe dans la tendance forte des prévisions démographiques.
- La Région de l'Extrême-Nord présente un taux d'accroissement démographique de 3,97%, presque le double de la moyenne nationale, estimé à 2,13%. Ceci est dû à plusieurs facteurs dont (culturels, région riche en terres cultivables, ancrage fort des populations dans leur région et une moindre immigration vers les régions sud,...).
- Une corrélation existe entre le taux d'accroissement démographique et le taux de pauvreté qui s'est accentué ces dernières années où il est passé de 56 à 66% entre 2001 et 2007 par rapport à la moyenne nationale qui reste autour de 40%.
- La croissance démographique dans la ville de Maroua est due également à l'exode rural et aux flux migratoires. Les dérèglements climatiques et la fragilité d'une agriculture qui reste essentiellement traditionnelle pourront accentuer la migration des populations vers ce centre urbain. De même, avec la menace sécuritaire dans la sous-région (Nigéria, Tchad et Nord Cameroun), Maroua risque de connaître d'importants flux migratoires inter régionaux ce qui sous-tendra un accroissement démographique encore plus fort.

De par sa position de capitale frontalière et vu les enjeux sécuritaires que connaît la sous-région, Maroua est appelée à jouer un rôle important dans l'armature urbaine nationale. Son renforcement en capacités d'accueil et en structures socio-économiques s'impose. Par ailleurs, sa situation excentrée par rapport au centre économique du Cameroun, rend son renforcement une nécessité pour lui permettre de jouer son rôle de pôle de développement régional.

4. ACTIVITES ECONOMIQUES

Sur le plan économique, le diagnostic a permis de dégager les résultats suivants :

- Réputée économiquement comme un centre d'artisanat et un marché régional important, l'économie urbaine de la ville de Maroua repose essentiellement sur le secteur tertiaire avec des contributions variables des autres secteurs, primaire et secondaire.
- L'agriculture urbaine est pratiquée sur de petites surfaces et destinée à l'autoconsommation et à la commercialisation. Elle est basée sur les cultures vivrières, maraichères (aux abords des Mayos et cours d'eau) et celle des arbres fruitiers.
- Les principales filières de rente opérationnelles à Maroua sont celles du coton géré et organisée par la SODECOTON et celle de l'oignon qui s'intensifie ces dernières années.
- L'élevage est également une activité importante au niveau de la ville et de la région. Les espèces élevées sont les bovins, les caprins, les ovins, les porcins, à l'intérieur et à la périphérie de la ville. La volaille se pratique majoritairement dans les concessions.
- Le développement industriel est relativement limité à Maroua. On y recense quelques unités majoritairement localisée dans la zone industrielle : SODECOTON (huilerie et coton), SIPROMAC (tôle ondulée), NOTACAM (tannerie) ainsi qu'un centre emplisseur de gaz situé entre Gaklé et Salak et une usine de fabrication de chaussures en plastique à Maroua III.
- L'artisanat représente l'activité la plus pratiquée à Maroua (tanneurs, potiers, tailleurs, tisserands, forgerons,...) avec concentration des artisans dans les anciens quartiers.
- En tant que capitale régionale, Maroua est la principale pourvoyeuse de services dans la région et concentre l'essentiel du secteur tertiaire lié aux activités de commerces et aux services (administrations, institutions bancaires et compagnies d'assurance, transport,...).
- De par son héritage historique et sa proximité des parcs nationaux, la ville de Maroua est considérée comme une importante destination touristique. Le rendement économique de cette activité est actuellement entravé par les problèmes sécuritaires que vit la sous-région.
- Maroua s'est dotée dernièrement d'un campus universitaire qui pourra constituer, tant pour la ville que pour son hinterland, un potentiel de développement économique et social.
- En termes d'emplois, le secteur informel prédomine avec un taux de près de 90% des emplois, en général dans le domaine des petits métiers et de l'artisanat.
- Les redevances de la CUM sont très limitées. L'essentiel des structures marchandes de la ville, sont mal structurées et auto gérés par les commerçants qui prennent eux même en charge l'agencement et la construction des boutiques.

Malgré une structure économique assez diversifiée, l'économie de Maroua souffre de difficultés majeures et demeure dominée par le secteur informel. Etant peu organisé, peu apte à innover et à mobiliser des outils et moyens de production plus performants, le secteur informel ne peut dépasser le stade d'une économie de subsistance et donc ne peut offrir de réelles perspectives de développement. Une régularisation progressive de ce secteur permettant le basculement des travailleurs informels vers un statut formalisé (création d'entreprises, micro-crédits, formation en gestion,...) contribuera à assainir la situation économique mais exigera un travail sur le long terme. Par ailleurs, un programme de réhabilitation et de modernisation des structures marchandes de la ville permettra à la CUM de reprendre possession des marchés et d'en retirer meilleures recettes.

Néanmoins, ces actions locales demeureront insuffisantes au vu du manque à gagner. Le redressement économique de la région et de son Chef-lieu nécessitera la mise en place d'un programme ambitieux de projets d'envergure notamment dans le domaine de l'agro-industrie pour valoriser davantage les produits agricoles de l'arrière-pays. Egalement par le renforcement des PME/PMI, la création de nouvelles zones d'activités pour redynamiser la productivité, etc.

5. ANALYSE MACRO-SPATIALE DE LA VILLE

5.1. ELEMENTS DETERMINANTS DANS LA MORPHOLOGIE GENERALE DE LA VILLE : ELEMENTS NATURELS ET HISTORIQUE DE LA CROISSANCE URBAINE

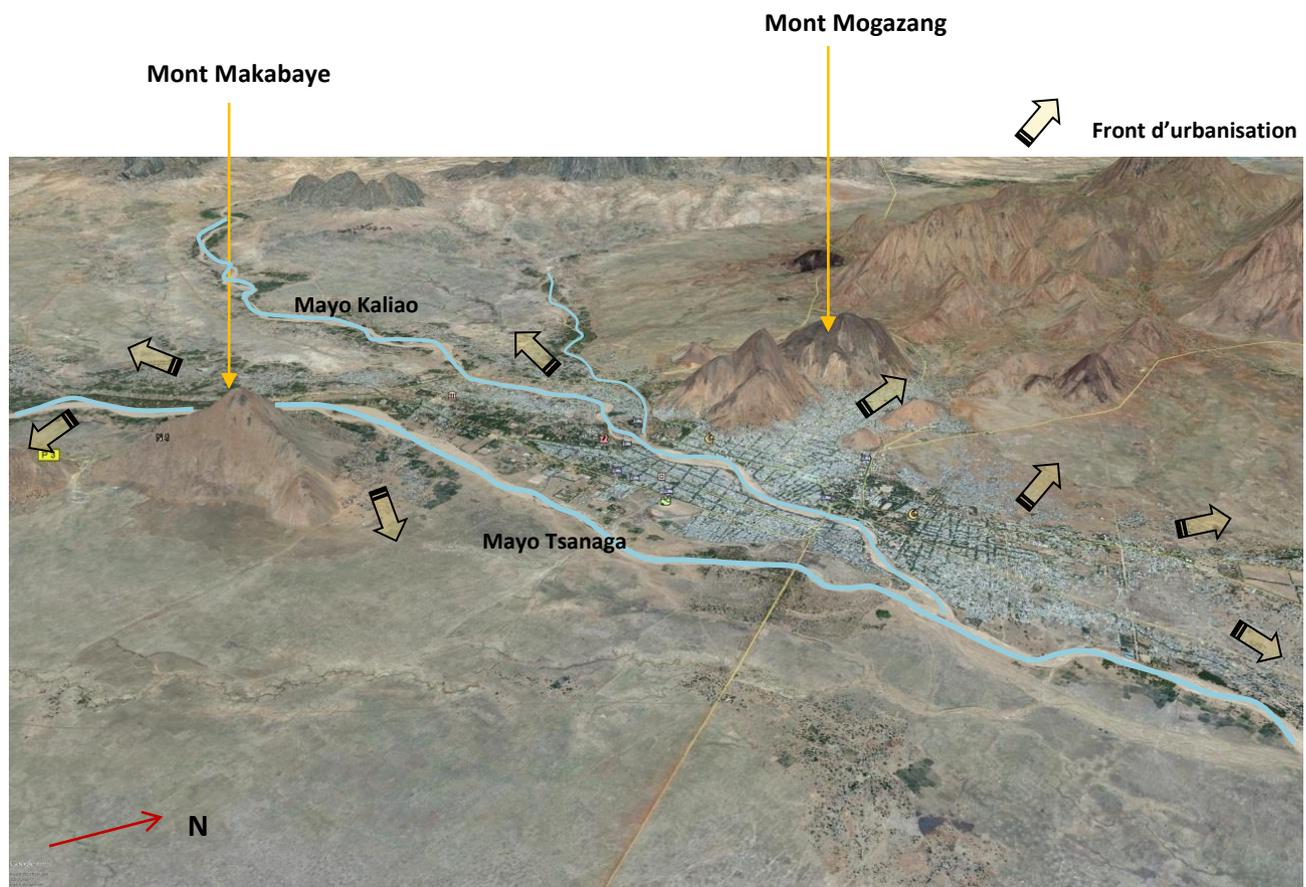
➤ **Relief :** *Un site marqué par d'imposants massifs rocheux*

Maroua est bâtie sur un glacis quaternaire qui s'abaisse vers l'Est avec moins de 20 m de différence entre les points les plus extrêmes de la zone urbanisée. S'étalant sur une distance relativement importante, ce dénivelé n'impacte pas le relief de la zone urbanisée qui demeure peu variable.

Ce qui apparait cependant comme fait marquant dans la topographie de la ville, c'est sans doute la présence de plusieurs monticules. En effet, Maroua est implantée au pied de massifs rocheux éruptifs dont le principal est le Mont Mogazang situé au Nord. Dans la même zone, un peu plus vers le Nord-Est, se situe un massif de moindre taille dit « Montagne des chèvres » et dans la partie Sud de la ville, au-delà du Mayo Tsanaga, on retrouve d'autres massifs, le *Mont Makabaye* et le *Mont Yamdjidjim*. La variation des altitudes est importante, soit une différence de près de 300 m d'altitude.

Les zones de hauts reliefs s'étendent bien au-delà de la zone urbanisée, notamment vers le Nord et le Nord-Est. Les reliefs représentent des contraintes physiques qui conditionnent l'évolution des fronts d'urbanisation.

Figure 2 : CONTRAINTES NATURELLES ET FRONTS D'URBANISATION



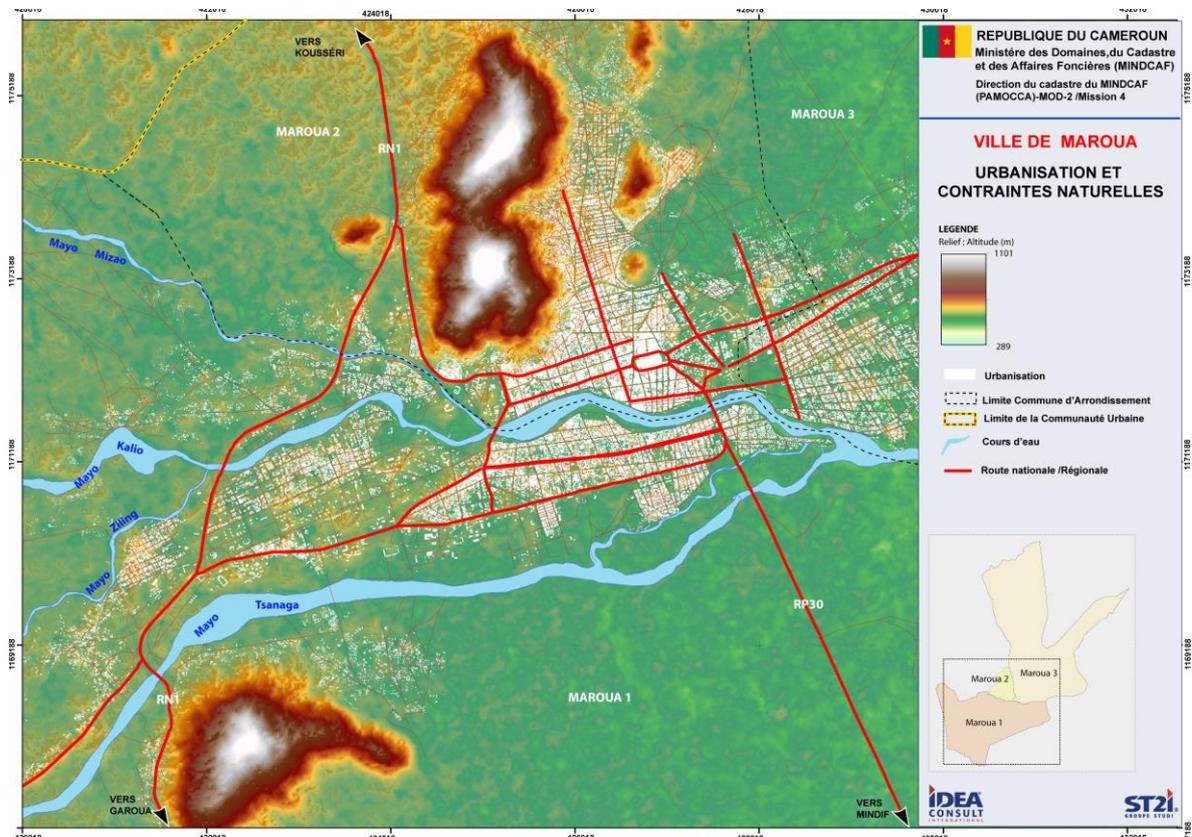
➤ **Réseau hydrographique : Un tissu urbain entrecoupé par des cours d'eau**

L'hydrographie de la ville de Maroua est constituée de deux sous-bassins : le Tsanaga et le Kaliao tributaires du grand bassin du Lac Tchad auxquels correspondent les deux grands Mayos qui drainent la ville de Maroua : le Mayo Tsanaga et le Mayo Kaliao, qui coulent vers l'Est. L'ensemble des cours d'eau de la ville présente des écoulements non permanents qui sont davantage liés à la durée de la saison sèche qu'à la modestie des précipitations annuelles. Généralement, les lits de ces cours d'eau sont secs d'octobre à mai. Ces principaux Mayos ont de nombreux méandres dus à la très faible pente du site d'où la multiplication de plusieurs cours d'eau secondaires sur l'ensemble du tissu urbain.

La présence d'un réseau hydrographique assez dense impacte fortement le développement de l'urbanisation, avec un tissu urbain qui se retrouve entrecoupé à plusieurs endroits. Les principales contraintes qui en découlent sont liées à :

- La nécessité de multiplier les ouvrages de franchissement. Actuellement, deux principaux ponts assurent un franchissement permanent dans la zone urbaine : le Pont Rouge à l'Ouest et le Pont Vert à l'Est ;
- La difficulté de faire franchir les divers réseaux techniques d'une rive à une autre ;
- Les problèmes d'inondation récurrents que connaît la ville. En saison des pluies, les cours d'eau inondent de vastes espaces à cause de la nature plate du terrain avec des conséquences lourdes pour les populations résidant dans ces zones. La fragilité des berges des cours d'eau et le phénomène d'érosion dû à la nature du sol, accentue encore plus la situation ;
- La nécessité de réserver des budgets pour l'entretien permanent des ouvrages (ponts, dalots, digues, murs de soutènement,...).

Carte 4 : URBANISATION ET CONTRAINTES NATURELLES



5.2. DONNEES HISTORIQUES DE LA CROISSANCE URBAINE

➤ Epoque précoloniale : Une Cité islamique, lieu de transit et de commerce

Le premier établissement humain à Maroua remonte à des époques anciennes, bien avant l'ère Guiziga (18^{ème} siècle) qui marqua la naissance de Maroua comme ville du Royaume Mandara. Au début du 19^{ème} siècle, Maroua devient une cité islamique avec la mise en place d'une dynastie Peule. Elle connaît une prospérité grâce au développement du commerce sert de lieu de transit entre le sud du Cameroun et les pays voisins. Au plan spatial, la carte 1890, montre une organisation autour de trois quartiers essentiels : Zokok, Kakataré et Zulum avec leurs extensions vers l'Est.

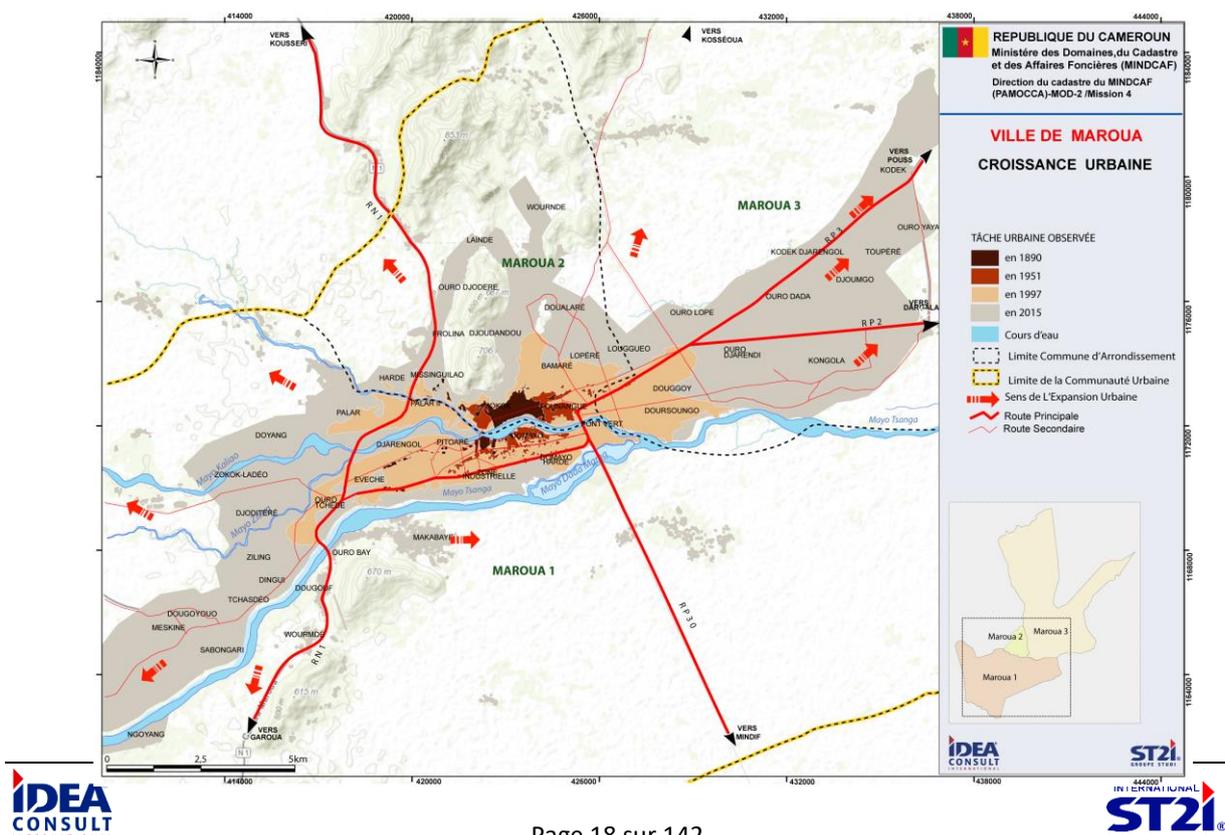
➤ Epoque coloniale : Le début d'une structuration urbaine

L'époque coloniale, qui commence avec l'occupation allemande (de 1903 à 1919), et se poursuit durant le Protectorat français (de 1920 à 1959), a été un virage important dans l'évolution urbaine de la ville de Maroua. Au plan spatial, la carte de la ville de 1951, fait ressortir des transformations importantes : (i) la ville est plus étendue et dispose d'une structure en damier dans sa partie Nord, (ii) la principale avenue de la ville est tracée reliant le nouveau centre administratif et militaire au quartier commercial, (iii) des rocadés contournent la ville à la périphérie, (iii) les extensions sont significatives notamment vers l'Est et le long des routes. La partie sud qui a connue également une croissance significative, a conservé sa trame rurale initiale sans tracé urbain lisible.

➤ Après l'indépendance : Une croissance rapide due à une pression démographique soutenue

La ville a connu une croissance et une expansion rapide pendant la période post coloniale de 1960 à 1982, période durant laquelle elle est devenue une importante destination pour les migrants. La création de la région de l'Extrême Nord avec Maroua comme chef-lieu en 1983-1984, a été un tournant dans le développement et la croissance rapide de la ville qui a pu bénéficier de plusieurs équipements publics d'un niveau supérieur et de services décentralisés. Au plan spatial, de nouveaux quartiers administratifs sont créés (Zokok et Founangué) et l'habitat s'oriente plus vers l'Est et le Sud. Le développement spatial de la ville continue vers le Nord et commence à gagner les parties Ouest et Sud-Ouest.

Carte 5 : CROISSANCE URBAINE



5.3. MORPHOLOGIE URBAINE ACTUELLE DE LA VILLE : UNE ZONE CENTRALE TRAMEE ET UN MORCELLEMENT ANARCHIQUE ET PROGRESSIF EN PERIPHERIE

La morphologie générale de la ville de Maroua résulte principalement **d'un site caractérisé par des contraintes naturelles très présentes, constituant des obstacles à l'urbanisation et d'un processus de croissance très rapide**. De ces éléments déterminants dans la formation et l'évolution de la ville, découle une structure spatiale qui peut être caractérisée à partir des éléments suivants :

- **L'aire urbaine est fragmentée par un réseau hydrographique dense**. Il en résulte une urbanisation entrecoupée, menacée régulièrement par les inondations lors des fortes précipitations, avec la nécessité d'aménager des ouvrages permettant un franchissement permanent d'une rive à l'autre ;
- **La ville se caractérise par sa linéarité. Elle s'étire sur près de 20 Km suivant une direction principale, Est-Ouest**, le long des Mayos. Le tissu urbain s'étend également vers le Nord, au niveau de l'échancrure qui sépare les reliefs de cette zone ;
- **Le principal accès à Maroua est assuré par la RN1 qui traverse la ville dans sa partie Ouest, marquant une frontière (barrière de croissance) entre la zone centrale et la périphérie**. Le changement de la typologie du tissu urbain au-delà de cet axe (urbain/rural, dense/lâche), l'atteste. L'accès à Maroua se fait également à partir d'un réseau de routes secondaires la reliant aux principales villes de la région. Ces axes secondaires se greffent à la structure viaire de la ville et sont les lieux de concentration d'une urbanisation linéaire (vers Mora, Boga, Mindif, Mokolo, ...) ;
- Le réseau de voiries structurant desservant l'aire urbaine de Maroua, est majoritairement bitumé et suit un tracé rectiligne. A ce réseau structurant vient se greffer un système de voies secondaires et tertiaires, orthogonal en majorité, desservant les quartiers de la ville.
- Maroua est une ville plate avec de nombreux canaux de drainage naturel qui reçoivent de grandes quantités d'eau pendant la saison de pluies, rendant le trafic difficile. Plusieurs ponts ont été construits avec un certain nombre de radiers. La plupart de ces structures sont en mauvais état et nécessitent des travaux de réfection.
- Il n'existe pas de voies de contournement proprement dite à Maroua, même si la RN1 joue ce rôle partiellement, étant donné qu'elle longe la zone centrale sans la traverser. A noter que certains axes structurants pouvant jouer autrefois ce rôle de rocade sont aujourd'hui rattrapés par une urbanisation galopante qui change forcément leur vocation initiale ;
- La structure spatiale de Maroua est caractérisée par une distinction relativement nette entre la zone urbaine et la zone périphérique, à dominante agricole. Contrairement à la plupart des villes du Cameroun la pratique de l'activité agricole à Maroua est très limitée dans le centre-ville.
- Pour une meilleure lisibilité du tissu urbain, ce dernier peut être réparti en trois zones distinctes :
 - a. **La zone centrale** présente une urbanisation continue et se caractérise par un maillage orthogonal. Elle se caractérise par un contraste au niveau de la densité, entre des zones résidentielles de très forte densité et des zones d'équipement assez aérée. Elle s'articule autour d'un pôle commercial historique, à l'Est, et d'un pôle administratif, à l'Ouest, tous deux positionnés le long d'un axe urbain structurant qui se prolonge d'une rive à l'autre à travers le Pont Rouge. A ces deux pôles, s'ajoute un troisième, plus récent, situé au Sud et destiné aux grands équipements et à la zone industrielle. La zone centrale comprend deux sous-zones présentant des variations au niveau de la typologie du tissu urbain :
 - Le noyau historique : A la fois commercial et résidentiel, ses principaux quartiers sont : Lamidat, Kakatare, Zokok, Founangue, et Domayo.
 - Les zones aménagées à l'Est et à l'Ouest du vieux noyau : Ce sont des lotissements avec de grandes parcelles caractérisés par un réseau routier orthogonal et une

vocation essentiellement résidentielle et administrative. Leurs principaux quartiers sont : Doursoungo, Dougouy, Lopere, Doulaire, Pidere, Missinguiléo, Djarengol. Le lycée de Maroua et la zone industrielle se situent dans ces zones tracées.

- b. **La zone périphérique** se caractérise par un tissu qui se rapproche plus du rural. Hormis les grands axes routiers bitumés, le réseau de desserte dans cette zone est constitué de pistes. De nombreuses infrastructures y font défaut et l'activité dominante demeure l'agriculture. Les principaux quartiers de cette zone sont : Makabay, Djarengol Kodek, Wournde, Nguassa, Dougouf, Palar, Kongola, Lowol Diga, Ziling, etc. On y retrouve quelques opérations de lotissement (Ziling Bapa) et dans certaines poches, on retrouve les traces d'un maillage.
- c. **La zone tampon (zone rurale en voie d'urbanisation)** : C'est un espace de transition entre la zone périphérique et la zone rurale caractérisé par la présence de grands espaces exploités pour l'agriculture et l'élevage. Cette zone subit un morcellement anarchique et progressif, appuyé par la spéculation foncière et l'absence d'un système organisé et planifié de voiries et réseaux divers.
- La ville de Maroua se distingue par une qualité paysagère. La végétalisation des grandes artères a été entreprise très tôt, à partir de 1951, par les services des eaux et forêts. Cet aspect paysager est renforcé par le caractère boisé des terrains réservés aux grands équipements administratifs. La présence de reliefs dans le paysage urbain renforce cet aspect paysager. A noter cependant, que faute d'entretien aggravé parfois d'actes de vandalisme, ce capital vert est actuellement sérieusement menacé.
- La configuration du site de Maroua et l'extension spontanée de la ville, présentent plusieurs problèmes avec des risques pour les populations et l'environnement. Les zones à risque dans la ville sont de plusieurs ordres :

- **Zones inondables** : Le risque d'inondation est quasi présent dans la ville de Maroua et concerne une partie importante des zones d'habitat, essentiellement les zones basses qui bordent les principaux Mayos.
- **Erosion des berges** : Le volume des eaux des Mayos pendant les saisons des pluies est à l'origine d'une érosion des berges très active d'autant plus que le sol est constitué de sables argileux, peu cohérents et très vulnérables à la pesanteur.

Construction anarchique sur les flancs de montagne :

Actuellement, les pentes raides des montagnes sont colonisées par un habitat de type rural, assez dense d'où risque de glissement de terrain et d'éboulement. A noter que la construction sur les flancs de montagne est une tradition ancienne pratiquée par certaines tribus dans la région des Monts Mandara.



- La pratique de l'agriculture et de l'élevage, en milieu urbain et périurbain, présente des effets indésirables :
- Pollution de l'environnement urbain par les excréments des animaux et les pesticides
 - Certaines cultures favorisent la multiplication des moustiques ce qui représente un risque pour la santé des populations,
 - Les produits agricoles peuvent être contaminés par les eaux d'irrigation polluées et présentent un danger pour les consommateurs.

5.4. CROISSANCE URBAINE : TENDANCES ET ENJEUX

Le décryptage de la dynamique de l'occupation de l'espace à Maroua, permet d'identifier les principaux enjeux du développement spatial qui s'articulent autour des problématiques suivantes :

- **Comment rétablir un rapport plus équilibré centre/périphérie ?** Comment rétablir une mise en relation de la partie centrale de la ville avec sa périphérie dont le développement semble échapper à tout processus de planification ?
- **Comment intégrer les coups partis d'urbanisation dans un schéma urbain global**, en cohérence avec les orientations d'évolution de la ville ?
- **Quelles sont les opérations de restructuration, réorganisation, densification à programmer** pour un tissu urbain plus cohérent ? **Et quelle offre en logements, en équipements, en services, en centres secondaires et en infrastructures** pour les zones périphériques délaissées ?
- **Quel programme pour dédensifier/organiser le centre-ville, notamment la zone commerciale ? Comment évoluer d'une centralité, exclusivement liée aux activités commerciales, à des centralités multiples**, s'articulant à des équipements structurants et des pôles spécifiques ?
- **Quelles mesures de protection contre les risques d'inondation** qui menacent une emprise importante de la ville ? et **quel programme pour consolider les berges des cours d'eau** et assurer un drainage efficace ?
- **Quelles sont les mesures et outils à mettre en place pour maîtriser l'occupation au sol**, menacée par un marché foncier désordonné, caractérisé par des morcellements spontanés, des mises en réserve et des spéculations ?
- **Quelles mesures pour préserver le capital végétal de la ville ?** Etant donné le potentiel paysager dont dispose Maroua, la mise en place d'une « trame verte » est-elle envisageable ?
- **Quel devenir pour les terres agricoles qui se trouvent à l'intérieur du périmètre urbain ?** L'agriculture urbaine et l'élevage seront-ils maintenus comme des vocations intégrantes de la ville ? Comment ces activités peuvent-elles être organisées pour une meilleure cohabitation au sein de la ville ? **Quelles sont les perspectives de développement de ces activités ?**
- **Quel devenir pour la zone industrielle, située désormais en plein urbanisation ?** une délocalisation est-elle envisageable et qu'en est-il de sa faisabilité ?
- **Quels sont les besoins en zones d'extension urbaine** (estimés sur la base des projections démographiques) et comment spatialiser les nouvelles zones d'urbanisation en tenant compte des multiples obstacles qui caractérisent le site naturel de la ville ?

Ces questionnements nécessiteront des réponses sans doute multiples, vu leur complexité. C'est l'objet de la phase des scénarii d'aménagement qui, envisagés dans le cadre d'une démarche prospective, proposeront une vision et un cadre cohérent pour le développement de la ville à l'horizon du PDU (2035).

6. ANALYSE DE L'OCCUPATION DU SOL

La morphologie urbaine de la ville résulte de l'interaction de plusieurs composantes à la fois physiques, socioéconomiques, de gestion, etc. En termes spatial, cela se traduit par un mode d'occupation de sol bien spécifique. Sa compréhension se fera à travers une analyse affinée des principales affectations du sol. Il s'agit de :

- **Habitat : Typologie habitat, typologie logement, dynamique foncière et production du logement**
- **Zones d'activités : Répartition spatiale des principales zones d'activités**
- **Equipements socio collectifs : Analyse des équipements scolaires, sanitaires, marchands, sportifs, culturels, de culte et des espaces verts publics**
- **Réseau de voirie : Analyse de la voirie urbaine**
- **Espaces non urbanisés : Répartition des espaces non urbanisés (espaces boisés, agricoles et naturels)**

6.1. HABITAT : UNE DOMINANTE D'HABITAT SPONTANE

6.1.1. CRITERES DE DEFINITION DE LA TYPOLOGIE HABITAT

Par ordre d'importance, les critères qui ont conduit à l'élaboration de la typologie de l'habitat à Maroua sont :

- Un premier critère lié **au mode de production** selon qu'il s'agit d'un habitat planifié tramé (tissus résidentiels) ou non planifié à mixte ;
- Un deuxième critère lié **à la densité des tissus urbains** ;
- Et un troisième critère lié **au maillage et à la structure viaire**.

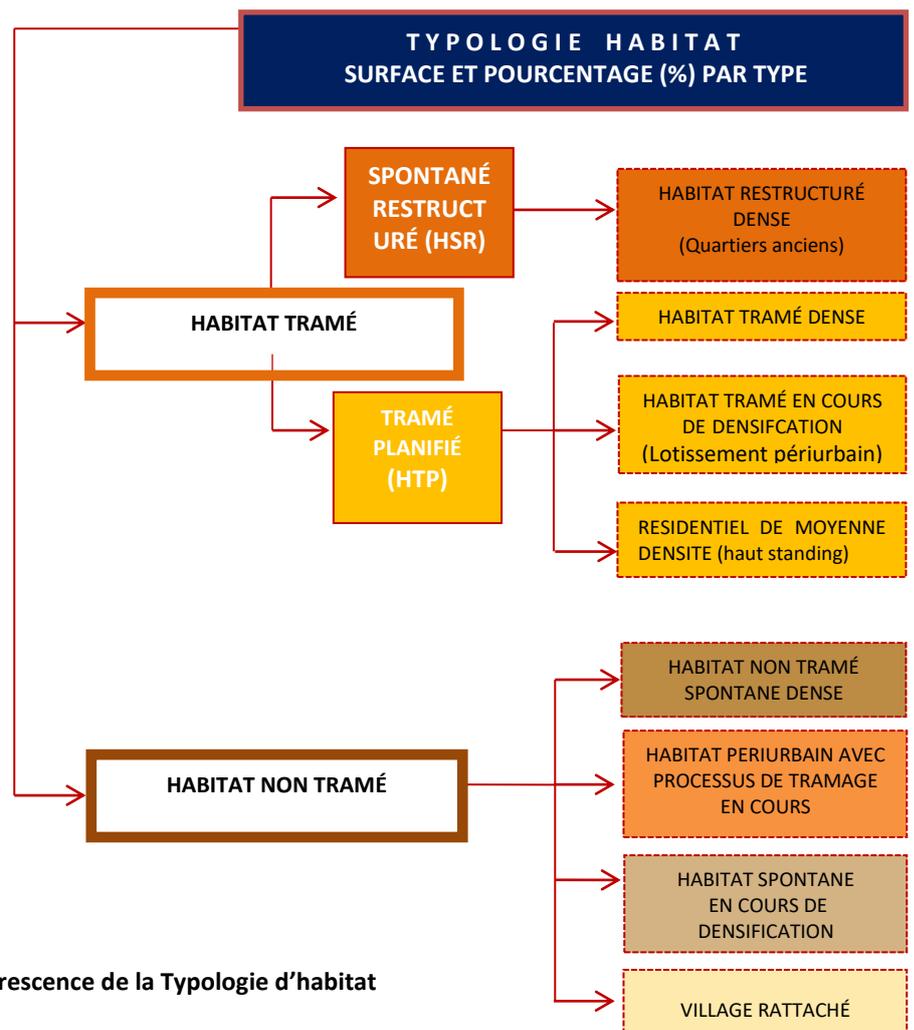


Figure 3 : Arborescence de la Typologie d'habitat

6.1.2. RAPPORT TYPOLOGIE / SURFACE

Tableau 4 : Tableau récapitulatif des Surfaces et pourcentages (%) par type d'habitat

TYPOLOGIE		
NIVEAU 1/ Maillage	NIVEAU 2/ Mode de production	NIVEAU 3/ Densité
HABITAT TRAMÉ (HTP/HTR) Surface : 1244 ha Pourcentage : 24%	HABITAT SPONTANÉ RESTRUCTURÉ (HSR) Surface : 347 ha Pourcentage : 7%	RESTRUCTURÉ DENSE (quartiers anciens) Surface : 347 ha
	HABITAT TRAMÉ PLANIFIÉ (HTP) Surface : 896 ha Pourcentage : 17%	(2) TRAMÉ DENSE Surface : 241 ha
(4) RESIDENTIEL SUR DE LARGES PARCELLES (Moyenne à faible densité) Surface : 213 ha		(5) NON TRAMÉ SPONTANÉ DENSE Surface : 236 ha
(6) PERIURBAIN AVEC PROCESSUS DE TRAMAGE ENTAME Surface : 195 ha		(7) PERIURBAIN SPONTANE EN COURS DE DENSIFICATION Surface : 1903 ha
(8) VILLAGE RATTACHÉ Surface : 1603 ha		
HABITAT NON TRAMÉ SPONTANÉ Surface : 3937 ha Pourcentage : 76%		
Total surface urbanisée de la Communauté Urbaine de Maroua : 5180 ha (y compris les villages périphériques)		

Dans la Communauté de Maroua, 76% des zones d'habitat sont caractérisées par un tissu urbain non tramé, contre 24% d'habitat sur trame urbaine, concentré dans la zone centrale et péricentrale.

Figure 4 : Répartition du sol entre Habitat planifié et non planifié

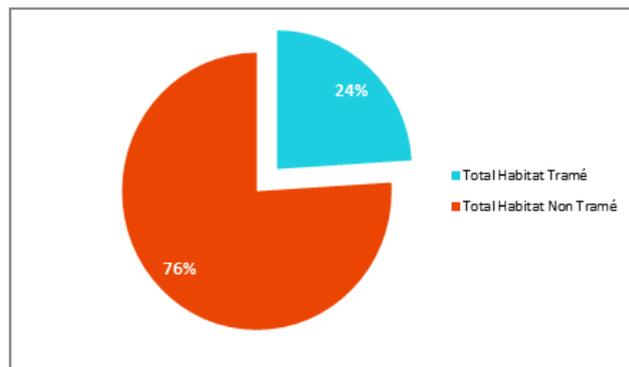
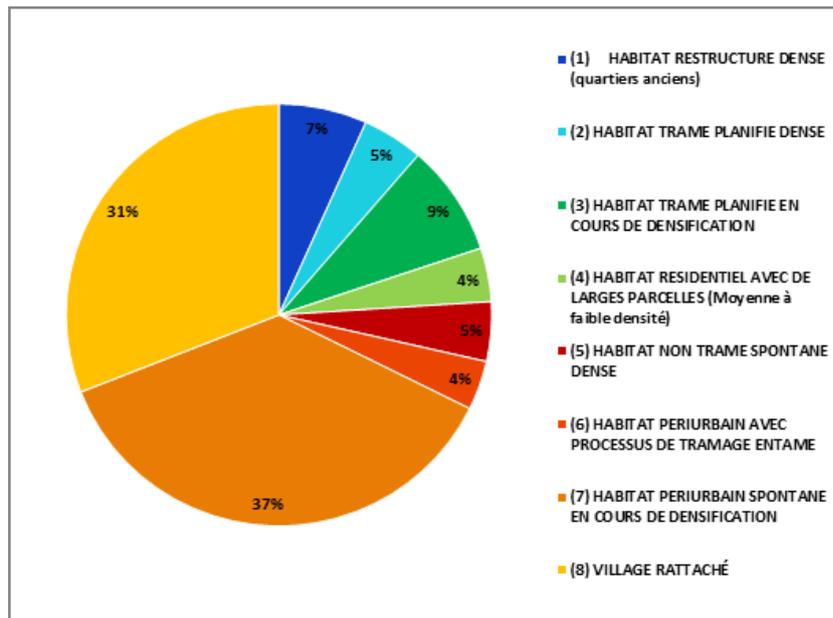


Figure 5 : Utilisation du sol par type d'habitat

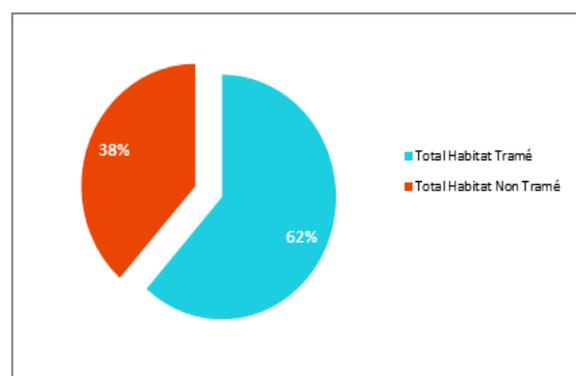


6.1.3. RAPPORT TYPOLOGIE / POPULATION

Tableau 5 : Répartition de la population par type d'habitat

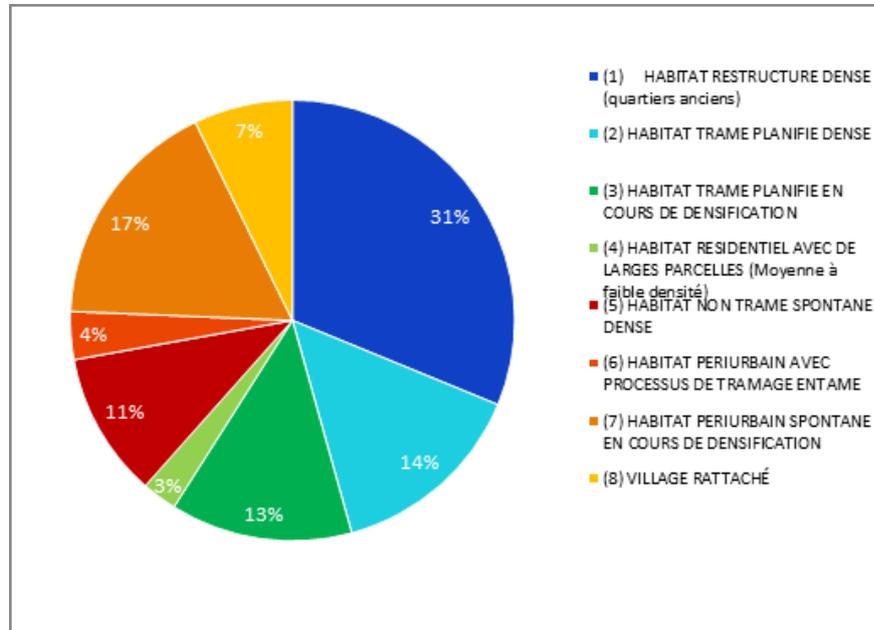
N°	Type Habitat	Superficie (ha)	Densité Moy. (hbt/ha)	Population	%
1	HABITAT RESTRUCTURE DENSE	347	300	104100	31%
2	HABITAT TRAME DENSE	241	200	48200	14%
3	HABITAT TRAME EN COURS DE DENSIFICATION (lotissement péricentral)	442	100	44200	13%
4	RESIDENTIEL SUR DE LARGES PARCELLES	213	40	8520	3%
	Total Habitat Tramé	1243		205020	62%
5	HABITAT NON TRAME SPONTANE DENSE	236	150	35400	11%
6	HABITAT PERIURBAIN AVEC PROCESSUS DE TRAMAGE ENTAME	195	60	11700	4%
7	HABITAT PERIURBAIN SPONTANE EN COURS DE DENSIFICATION	1903	30	57090	17%
8	VILLAGE RATTACHÉ	1603	15	24045	7%
	Total Habitat Non Tramé	3937		128235	38%
	Total Général	5180		333255	100%

Figure 12 : Répartition de la population entre habitat planifié et non planifié



- 60% de la population réside dans des quartiers tramés contre 40%, dans des zones majoritairement périphériques, non tramées.
- 70% de la population réside dans la zone centrale (aire urbaine de Maroua) contre 30% dans la zone rurale.

Figure 6 : Répartition de la population par type d'habitat

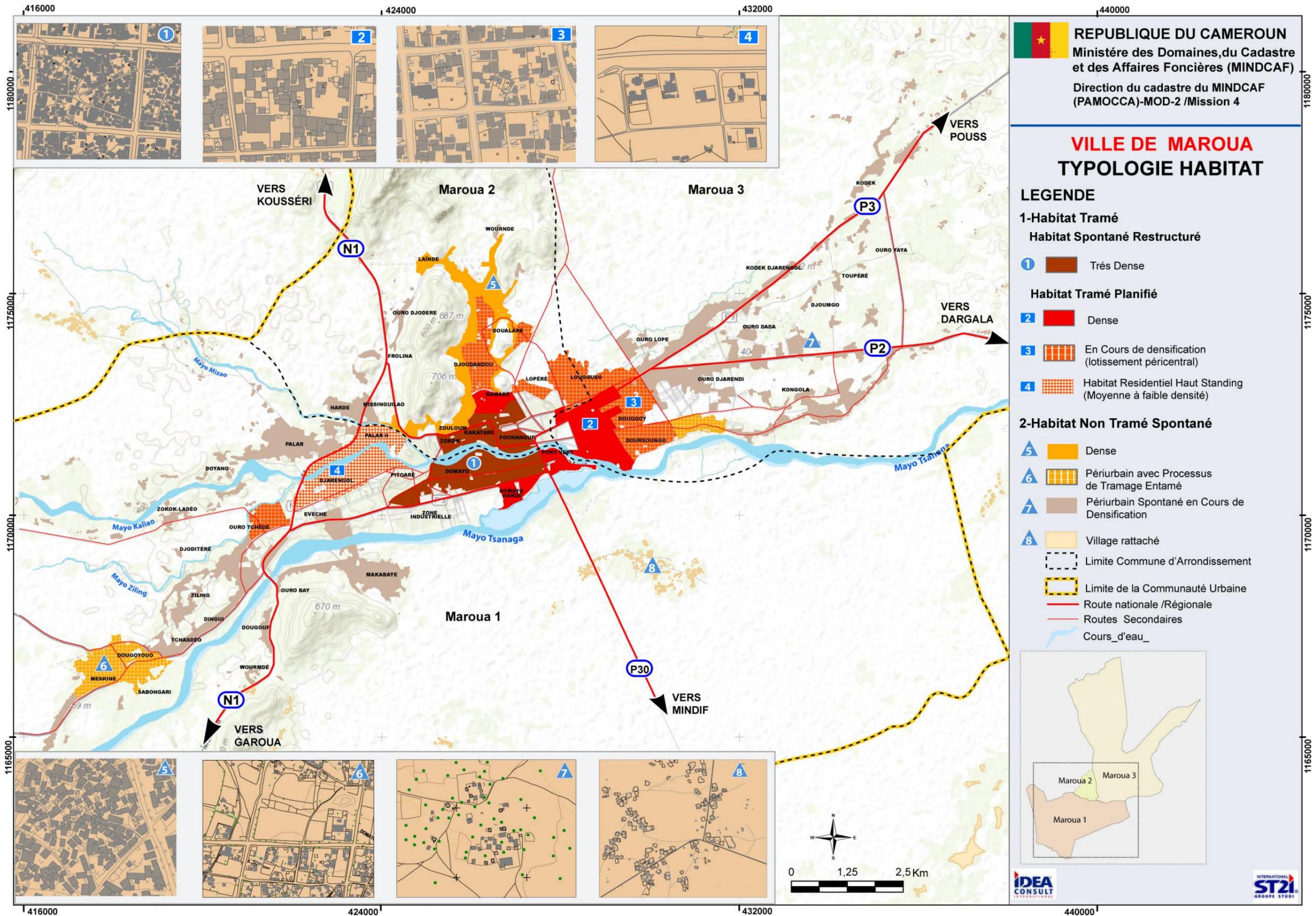


6.1.4. PRODUCTION DU LOGEMENT

Comme dans la plupart des villes du Cameroun, la production du logement est l'œuvre de structures formelles et de structures informelles. Les structures formelles de production du logement sont principalement liées à l'Etat, à travers les bâtiments et logements administratifs destinés aux fonctionnaires ou à la Société Immobilière du Cameroun (SIC), qui a construit le centre résidentiel actuel de Domayo. Les structures informelles assurent le plus gros de la production de logements sans respects des normes d'urbanisme ou de construction avec une prédominance de production de logements individuels. L'offre en programmes d'habitat proposés par les structures officielles demeure très limitée. Il en résulte, un parc immobilier à majorité spontané et précaire.

La croissance démographique et urbaine que connaît Maroua ne fera qu'amplifier la pression que connaît actuellement le secteur du logement. Cette situation requiert des efforts de plus en plus importants de la part des collectivités locales et des pouvoirs publics, surtout envers les couches sociales vulnérables.

Carte 6 : TYPOLOGIE HABITAT



6.2. REPARTITION SPATIALE DES ZONES D'ACTIVITES

6.2.1. ZONE CENTRALE D'ACTIVITES COMMERCIALES, ADMINISTRATIVES, ECONOMIQUES, ET DE SERVICES

Dans la zone centrale, les zones d'activités et des grands équipements s'étendent sur presque la moitié de la superficie générale. Hormis la zone de concentration des marchés qui est très dense, le tissu administratif est constitué de grandes parcelles, très aérées et plantées, ce qui contraste complètement avec le tissu résidentiel y adossé. Le centre-ville de Maroua est organisé dans **un système composé de plusieurs pôles alignés**, reliés par les artères principales de la ville :

- **Les pôles administratifs**, qui se répartissent de part et d'autre des quartiers centraux les plus peuplés, soit dans des secteurs mixtes rassemblant des équipements administratifs et d'autres équipements structurants, soit dans des sites qui leur sont réservés :
 - o A l'Ouest, non loin de la zone industrielle située sur la rive gauche du Mayo Tsanaga, se trouve un important pôle administratif, relié au pôle commercial par la voie la plus prestigieuse de Maroua, l'Avenue Kakataré (Délégations Régionales, Hôtel de ville, antenne d'Universités, ...).
 - o Au centre, surplombant l'île de Maroua, se trouve un second pôle mixte. Il s'agit du secteur de la préfecture, du Lamido et de l'hôpital régional.
 - o A l'Est, se trouve un troisième pôle administratif qui prolonge le quartier commercial. C'est le secteur de la Sous-préfecture où se concentrent également les équipements d'enseignement secondaires (Lycée classique et moderne).
- **Le pôle commercial** constitue le véritable cœur de la ville. Les quartiers de Kakatara et de Founangué, avec le marché central, l'artisanat, les banques jusqu'au Pont vert où se trouve le marché des vivres, illustrent bien cette concentration. Depuis quelques années, l'on assiste à un glissement vers le quartier Domayo devenu un nouveau centre commercial, où le commerce se localise le long des grands axes urbains. Ce quartier s'est même doté d'un marché mixte. Non loin de là, un autre marché de vivres existe sur la route à Ouro Tchédé. C'est également à Domayo que sont logés plusieurs services, dont les agences de voyages.
- **Les zones des grands équipements** qui se trouvent souvent dans le prolongement des pôles administratifs ou à proximité des quartiers commerçants. C'est le cas de l'hôpital régional situé à proximité du secteur administratif central, ou encore celui des équipements situés à l'Est de la zone commerciale et regroupant trois pôles secondaires discernables : les équipements scolaires, la grande mosquée et la gare routière.

La zone centrale étant de plus en plus saturée, l'implantation des grands équipements a tendance à se décaler vers la périphérie. C'est le cas de la zone d'équipements aménagée au Sud, le long du Mayo Tsanaga, de part et d'autre de la zone industrielle (stade municipal, établissement scolaires, Rectorat et Instituts,...). Pour certains équipements académiques d'envergure, la tendance est de les éloigner encore plus de l'aire urbaine (l'institut de Recherches Agricole pour le Développement et, plus récemment, le nouveau campus universitaire Kongola, implantés vers l'Est).

6.2.2. ZONE INDUSTRIELLE

La zone industrielle est située au Sud des bordures du Mayo Tsanaga. Elle ne compte que quelques unités industrielles : le complexe de SODECOTON, la SIPROMAC et la NOTACAM.

D'autres unités industrielles existent en dehors de la zone industrielle. Il s'agit du centre emplisseur de gaz et d'une entreprise chinoise de fabrication de chaussures, installée à Maroua III depuis 2006. L'industrie à Maroua connaît un ralentissement de son activité. Certaines sociétés ont dû même fermer (SITRAF fermé en 1993 et GLACECAM fermé en 1984).

6.2.3. ZONE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Il s'agit principalement des affectations suivantes :

- La zone de l'aéroport, située au Sud-Ouest, à Salak ;
- Les sites des gares routières.

Sur les plans urbain et spatial, le diagnostic a permis de dégager les résultats suivants :

- L'urbanisation de la ville de Maroua est caractérisée par son étalement linéaire (20 Km d'Est en Ouest) et la fragmentation du tissu urbain, conséquence d'un site naturel marqué par plusieurs contraintes physiques : reliefs et réseau hydrographique.
- La structure spatiale est caractérisée par une distinction relativement nette entre une zone urbaine tramée (héritage colonial renforcé par les opérations de lotissements des premières années d'indépendance) et une zone périphérique, à caractère rural, avec une urbanisation le long des axes routiers ou disséminée sur de vastes territoires agricoles.
- La ville est desservie principalement par la RN1 et par un réseau de voies départementales qui la relie aux villes frontalières de l'Extrême Nord. Elle est dotée d'un lot relativement important d'équipements, commerçants et administratifs, et d'un réseau de voiries urbaines assez étendu.
- Cette opulence de façade n'en cache pas moins un véritable sous équipement de certains quartiers dans la zone centrale mais surtout en périphérie (absence de réseaux et déficit en équipements de base).
- La zone commerciale qui s'articule autour du marché central polarise la centralité urbaine. Il s'ensuit un lieu multifonctionnel, non structuré et très encombré notamment, par les étals informels qui s'improvisent le long des axes urbains et autour des structures marchandes.
- Les quartiers périphériques, et à moindre mesure ceux de la zone centrale, se caractérisent par la pratique de l'agriculture et de l'élevage urbains qui présente des nuisances environnementales (pollution par les déchets et les pesticides, multiplication des moustiques, contamination des produits agricoles par les eaux d'irrigation pollués, mauvaises odeurs et accumulation des déchets des animaux,...).
- Le marché foncier à Maroua subit la spéculation et la distribution anarchique des titres fonciers. Ceci a contribué à l'accélération du processus d'urbanisation non contrôlée et à la diminution rapide du domaine national et des réserves foncières.
- La croissance continue et rapide de l'urbanisation, sans gestion appropriée des zones à risque, crée sans cesse de nouveaux défis aux gestionnaires de l'espace urbain, où la gestion du risque d'inondation occupe une place de choix.

L'urbanisation dans la ville de Maroua est caractérisée par un étalement anarchique et rapide et par un espace urbain fragmenté, au plan spatial et social :

- **Spatialement, du fait des multiples contraintes naturelles qui caractérisent le site**
- **Socialement, du fait de la disparité du niveau d'équipement entre le centre et la périphérie.**

Le fort accroissement de Maroua va contribuer à la poursuite de ce processus, déjà bien amorcé dans la zone périphérique. Actuellement, il n'y a aucun dispositif efficace de contrôle de l'implantation des habitations, y compris dans les zones inondable (zone à risque).

Infléchir cette tendance nécessitera de conjuguer deux processus complémentaires : (i) disposer d'outils de planification et de gestion urbaine (PDU, POS, plan de lotissement,...) qui offriront un cadre pour limiter l'étalement urbain, stopper l'occupation anarchique des sites vulnérables et mieux organiser les futures implantations, et (ii) envisager des opérations de restructuration urbaine avec des impacts plus ou moins lourds en termes de coûts et de mesures d'accompagnement. Cela suppose, au préalable, de solutionner le problème de mise hors d'eau des quartiers des zones basses, menacés par l'inondation (Etudes techniques spécifiques, construction et aménagement d'ouvrages parrains : digues, dalots, drainage,...).

6.3. EQUIPEMENTS SOCIOCOLLECTIFS

6.3.1. EQUIPEMENTS SCOLAIRES

Les équipements scolaires sont classés, par ordre d'enseignement en quatre (04) catégories :

1. Enseignement préscolaire
2. Enseignement primaire
3. Enseignement secondaire général et technique
4. Enseignement supérieur

Pour chaque catégorie, il s'agit d'analyser en priorité les aspects liés à la zone d'influence, à la capacité d'accueil et à l'infrastructure (état du bâti et équipements techniques).

➤ Enseignement préscolaire

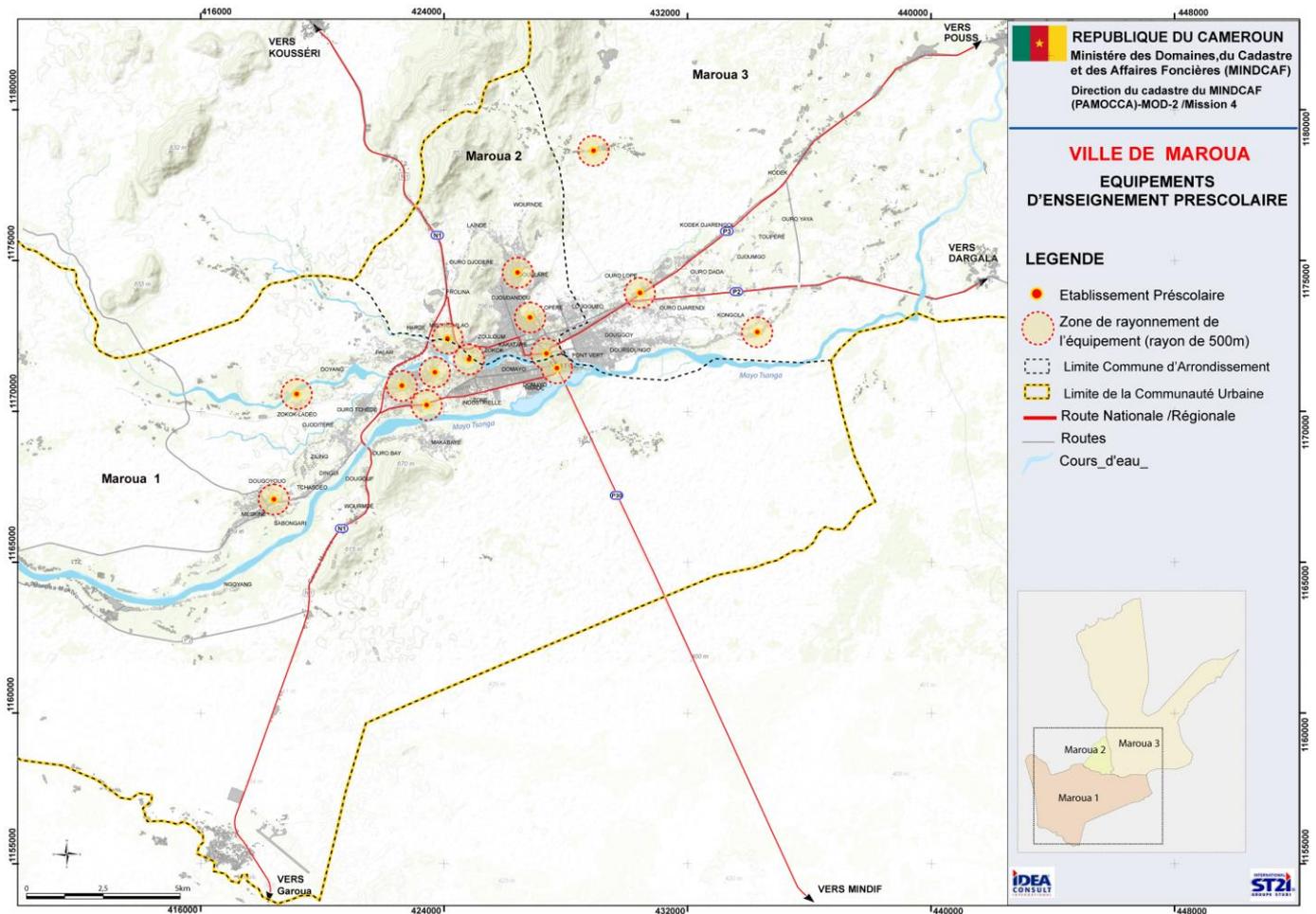
La situation au cours de l'année scolaire 2014-2015 est la suivante :

- 17 écoles maternelles dont 14 (80%) publiques et 03 (20%) privées
- 2227 élèves, répartis entre 1688 élèves (75%) scolarisés dans le public et 539 élèves (25%) scolarisés dans le privé
- 45 salles de classe, réparties entre 33 salles (79%) pour le public et 09 salles (21%) pour le privé
- Plus de 80% des écoles sont de petite taille (1 à 5 salles).
- Certaines écoles maternelles n'ont pas de salles de classe propres à elles et utilisent les structures des écoles primaires.

Le diagnostic des écoles maternelles a permis de dégager les résultats suivants :

- Une répartition spatiale concentrée dans la zone centrale au détriment des quartiers périphériques
- Un enseignement sélectif avec des effectifs bien en deçà de la population scolarisable
- Une majorité d'écoles en dur et en bon état
- Un déficit en termes de latrines
- Un déficit en matériels et équipements (tables rondes, bureaux, chaises, matériel didactique,...)

Carte 7 : EQUIPEMENTS D'ENSEIGNEMENT PRESCOLAIRES



➤ **Enseignement primaire**

La situation au cours de l'année scolaire 2014-2015 est la suivante :

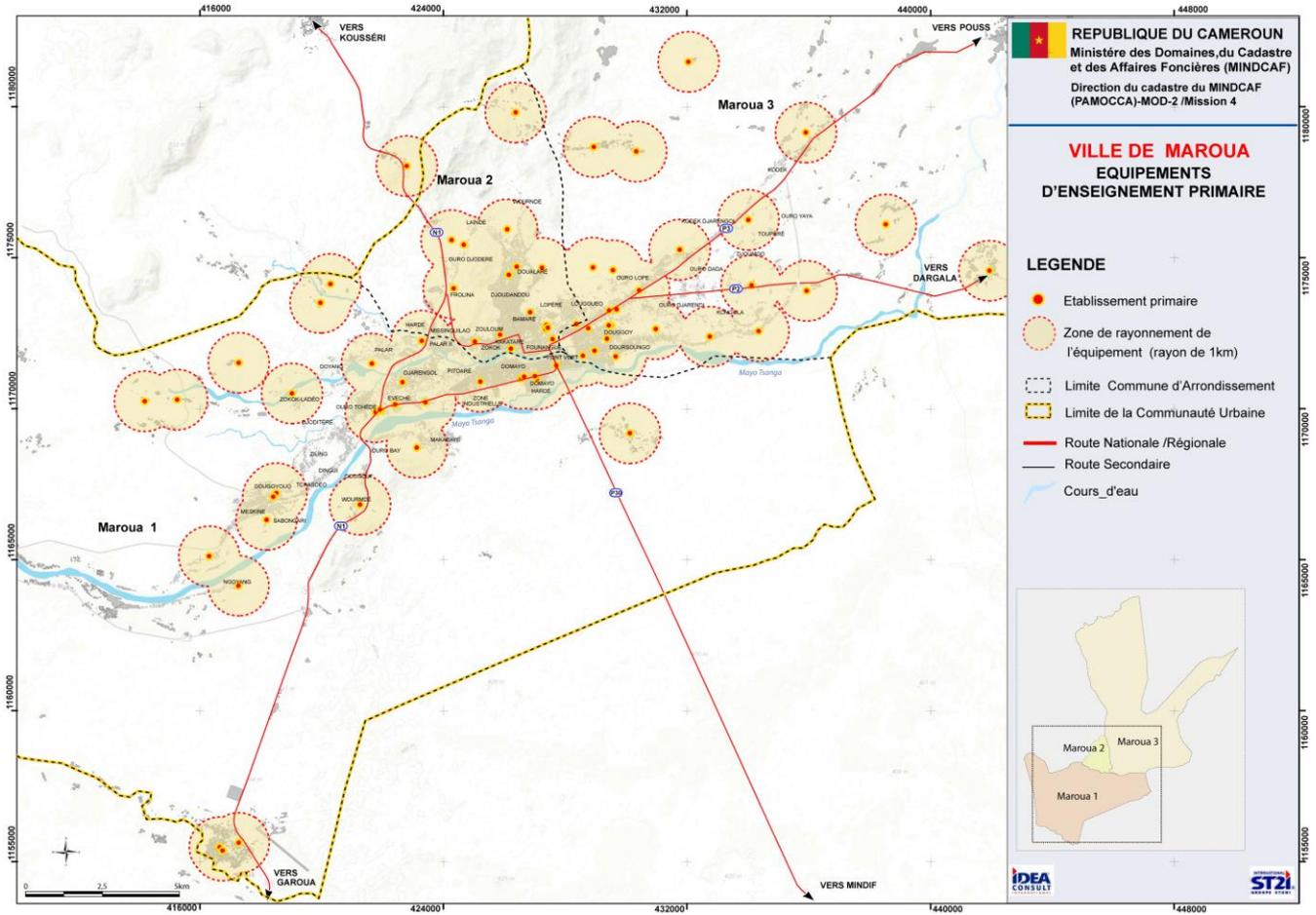
- 88 écoles primaires dont 64 (70%) publiques et 24 (30%) privées
- 56 127 élèves, répartis entre 46268 élèves (82%) scolarisés dans le public et 9859 élèves (18%) scolarisés dans le privé
- 682 salles de classe, réparties entre 505 salles (74%) pour le public et 177 salles (26%) pour le privé
- 30% d'écoles de petite taille (1 à 5 salles) contre 35% de taille moyenne (5 à 10 salles) et 65% d'écoles de plus que 10 salles.

Le diagnostic des écoles primaires a permis de dégager les résultats suivants :

- Une couverture spatiale concentrée dans la zone centrale au détriment de certains quartiers périphériques
- Le déficit en salles de classe est de 338 salles (environ 34 écoles de 10 salles de classe en moyenne)
- Un taux important de sous-scolarisation pour la tranche d'âge concernée
- Une majorité d'écoles en dur et en bon état
- Un déficit important en termes de latrines
- Une alimentation en eau et en électricité à renforcer

- Un déficit important en termes de mobilier (chaises et tables) et en matériel (actuellement, un ratio de 5 élèves par table)
- Insuffisance des aires de jeux

Carte 8 : EQUIPEMENTS D'ENSEIGNEMENT PRIMAIRES



➤ Enseignement de l'enseignement secondaire général et technique

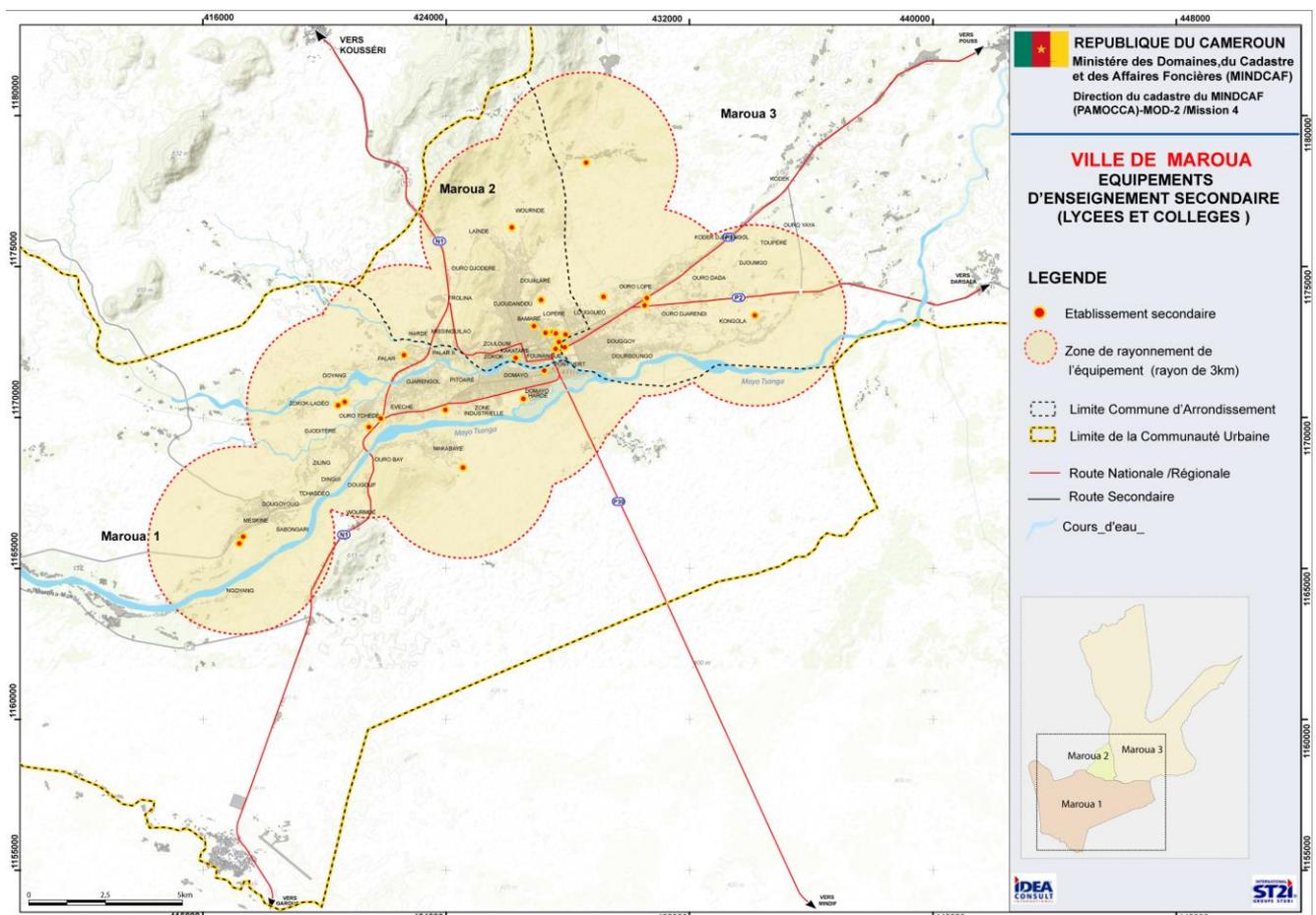
La situation au cours de l'année scolaire 2014-2015 est la suivante :

- 26 établissements secondaires dont 17 (soit 60%) publics et 9 (soit 40%) privés
- 23350 élèves, répartis entre 19152 élèves (82%) scolarisés dans le public et 4198 élèves (18%) scolarisés dans le privé
- 350 salles de classe, réparties entre 238 salles (68%) pour le public et 112 salles (32%) pour le privé

Le diagnostic des établissements secondaires a permis de dégager les résultats suivants :

- Une couverture spatiale insuffisante pour les quartiers Est et Nord
- Le déficit en salles de classe est de 77 salles (soit 5 établissements de 15 salles de classe)
- Un ratio habitant/salle de classe indiquant un taux de scolarisation très faible
- Une majorité d'établissements en dur et en bon état
- Un déficit important en latrines, notamment pour les établissements publics
- Une insuffisance en forage et en alimentation électrique
- Un déficit important en mobilier (chaises et tables) et en matériel informatique
- Une insuffisance en salles spécialisées et en ateliers
- Un déficit en bibliothèques / centres de documentation et blocs administratifs
- Un manque en aires de jeux et terrains de sport
- Un déficit en enseignants et personnels qualifiés

Carte 9 : EQUIPEMENTS D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE (LYCEES ET COLLEGES)



➤ Enseignement supérieur et Enseignement professionnel

▪ Université de Maroua

En termes d'enseignement supérieur, Maroua dispose d'un nombre important d'instituts et de facultés ce qui a favorisé la création, en 2007, de l'**Université de Maroua**, 7^e université publique du pays. Afin de faire baisser la pression sur les infrastructures de l'Université de Maroua, localisées pour la plupart dans des structures provisoires situées dans la zone centrale, un nouveau site universitaire a été créé pour accueillir le campus universitaire. Il s'agit du site de Kongola-Djoulgouf-Kodek, situé à 12 km au Nord-Est de la ville, dans l'arrondissement de Maroua 3 qui s'étendant sur un terrain de près de 545 ha. Les travaux d'aménagement et de construction du nouveau campus sont toujours en cours. Les établissements d'enseignement supérieurs dans la ville de Maroua sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 6 : Etablissements de l'Enseignement Supérieur à Maroua

Ecole Supérieure / Faculté	Lieu
ECOLE NORMALE SUPERIEURE	Pitoaré Kaigama /Kongola (prévu 2015)
FACULTE DE SCIENCE	Ouro Tchedé
FACULTE DE LETTRE	Ouro Tchedé
FACULTE DES SCIENCES/FACULTE DES SCIENCES HUMAINES	Pitoaré Kaigama
FACULTE DES SCIENCES JURIDIQUES ET POLITIQUES	Pitoaré Kaigama
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FSEG)	Doualaré1
INSITUT SUPERIEUR DU SAHEL	Pitoaré Kaigama
INSITUT DES MINES ET DES INDUSTRIES PETROLIERES	-

▪ Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD)

Maroua dispose de l'un des cinq centres régionaux de recherche agricole répartis dans les cinq grandes zones agroécologiques du pays. L'IRAD de Maroua est situé dans la zone Est et occupe un vaste terrain de 50 ha. Sa présence à Maroua représente un réel potentiel pour la ville et la région, en termes économique et social.

▪ Centres de formation professionnelle

En termes de formation professionnelle, les principaux établissements de ville de Maroua sont :

Tableau 7 : Centres et Ecoles de Formation Professionnelle

Etablissement de Formation Professionnelle	Lieu
CENTRE DE FORMATION DU ZOO TECHNIQUE	Missinguileo I
ECOLE D'AIDES-SOIGNANTS DE MAROUA	Koutbao
ECOLE DES INFIRMIERS DIPLOMES D'ETAT	Koutbao
ECOLE DES SAGES-FEMMES	Koutbao

En termes d'Enseignement Supérieur et de Formation Professionnelle, le diagnostic a permis de dégager les résultats suivants :

- Un statut de pôle de savoir à rayonnement régional et sous régional avec la création de l'Université de Maroua et le projet en cours de réalisation du Campus Universitaire de Kongola ;
- La présence à Maroua de l'IRAD peut être considérée comme un potentiel pour le développement agricole dans la région et, de ce fait, une amélioration sur le plan économique et social ;
- Sur le plan urbain, la confirmation de la direction Est comme sens privilégié pour l'extension urbaine de la ville qui pourra s'articuler autour de ces nouveaux pôles du savoir et de la recherche scientifique.

6.3.2. EQUIPEMENTS DE SANTE

Selon le Diagnostic urbain de Maroua, l'offre de santé se présente comme suit :

Dans la Commune d'Arrondissement de Maroua I :

- 01 hôpital de la Caisse Nationale et de la Prévoyance Sociale
- 07 Centres de Santé Intégrés (CSI de Meskine, CSI d'Ouro Tchédé, CSI de Salak, CSI de Makabaye, CSI de Palar II, CSI de Ngassa) ;
- 03 Centres médicaux dont, un centre médicosocial de l'université de Maroua
- Centre hospitalier Cabinet social de Pitoaré kaigama (public/Maroua 1)
- Cabinet de soins Marwa à Hardé (public/Maroua 1)

Dans la Commune d'Arrondissement de Maroua II :

- 01 hôpital Régional ;
- 01 Centre Médical d'Arrondissement à Founangué
- 01 Centre Médical de la Sureté Nationale à Djarengol
- 02 Centres de Santé Intégrés (CSI de Doulalaré et CSI de Zokok)
- 02 cliniques et 01 centre de santé (hôpital islamique) privés.

Dans la Commune d'Arrondissement de Maroua III :

- 03 Centres de Santé Intégrés publics (CSI de Dougoy, CSI de Kongolo Djiddéo et CSI de Djoulgouf) et 01 Centre de Santé Intégré privé protestant à Djarengol Kodek
- 01 Centre de cardiologie (Clinique du Diamaré)
- 01 Clinique (Bon Secours)
- 02 Cabinets de soins (la Grâce et El Karim à Kongola Goubéo)

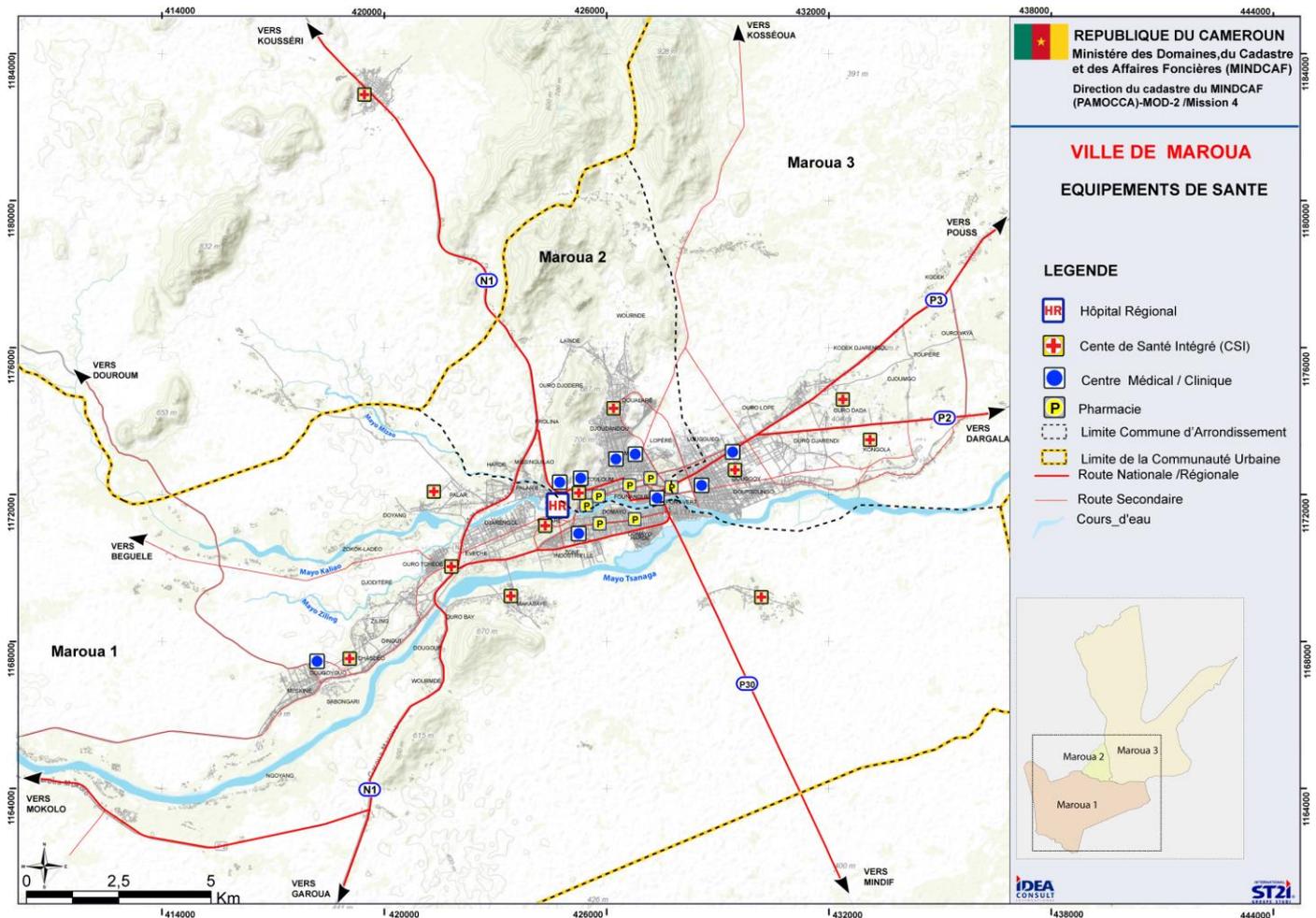
On dénombre à Maroua un certain nombre d'officines et de laboratoires en majorité privés, six pharmacies situées dans la zone centrale de la ville ainsi que des laboratoires communautaires opérant dans les institutions de santé avec des services et examens limités. En plus de ces structures de santé, on note à Maroua la présence de quelques équipements destinés aux handicapés, orphelins, enfants et femmes en difficulté. Ces infrastructures sont l'œuvre d'organisations privées et l'Etat y est très peu présent

Les enquêtes de terrains, effectuées en priorité pour les hôpitaux et les centres de santé ont permis de dresser un diagnostic détaillé et de faire ressortir les principales insuffisances suivantes :

- Vétusté des infrastructures d'accueil dont la plupart nécessitent des travaux de réhabilitation et absence des centres de Santé dans certains quartiers périphériques et certains villages de la commune ;
- Déficit en termes d'équipements techniques (installation électrique et apport en énergie insuffisant, absence d'eau et de forage dans certaines structures, absence de fluides médicaux, de conditionnement, de ventilation et de climatisation des locaux, manque de groupe de secours, absence de réfrigérateurs et matériel adapté pour la bonne conservation de la chaîne de froid,...) ;
- Manque de dispositif de traitement des déchets médicaux et domestiques et manque de toilettes pour le personnel et les malades ;
- Manque de pharmacie, buanderie, cuisine, clôture,... ;
- Manque d'équipement en matériel roulant (véhicules, motos...) dans certains centres handicapant la couverture en vaccination et l'acheminement des médicaments vers les centres de santé ;
- Carence en personnels médicaux et para médicaux. Pour plusieurs CSI, aucun médecin n'est affecté (norme OMS : 1 médecin pour 10 000 habitants).
- Recours à la médecine traditionnelle et à l'auto médication (médicaments des rues) qui demeure un fait problématique vu le profil épidémiologique de la situation sanitaire de la

ville caractérisée par un certain nombre de maladies graves (choléra, tuberculose, lèpre, rougeole, fièvre jaune, tétanos, sida, etc.).

Carte 10 : EQUIPEMENTS DE SANTE



6.3.3. EQUIPEMENTS MARCHANDS

L'armature commerciale de la ville de Maroua se structure autour de rues commerçantes très denses et autour de plusieurs marchés de différents niveaux (marché central, marchés de quartier, marchés hebdomadaires, marchés spécialisés, centre commercial, ...).

Tableau 8 : Principaux Equipements marchands à Maroua

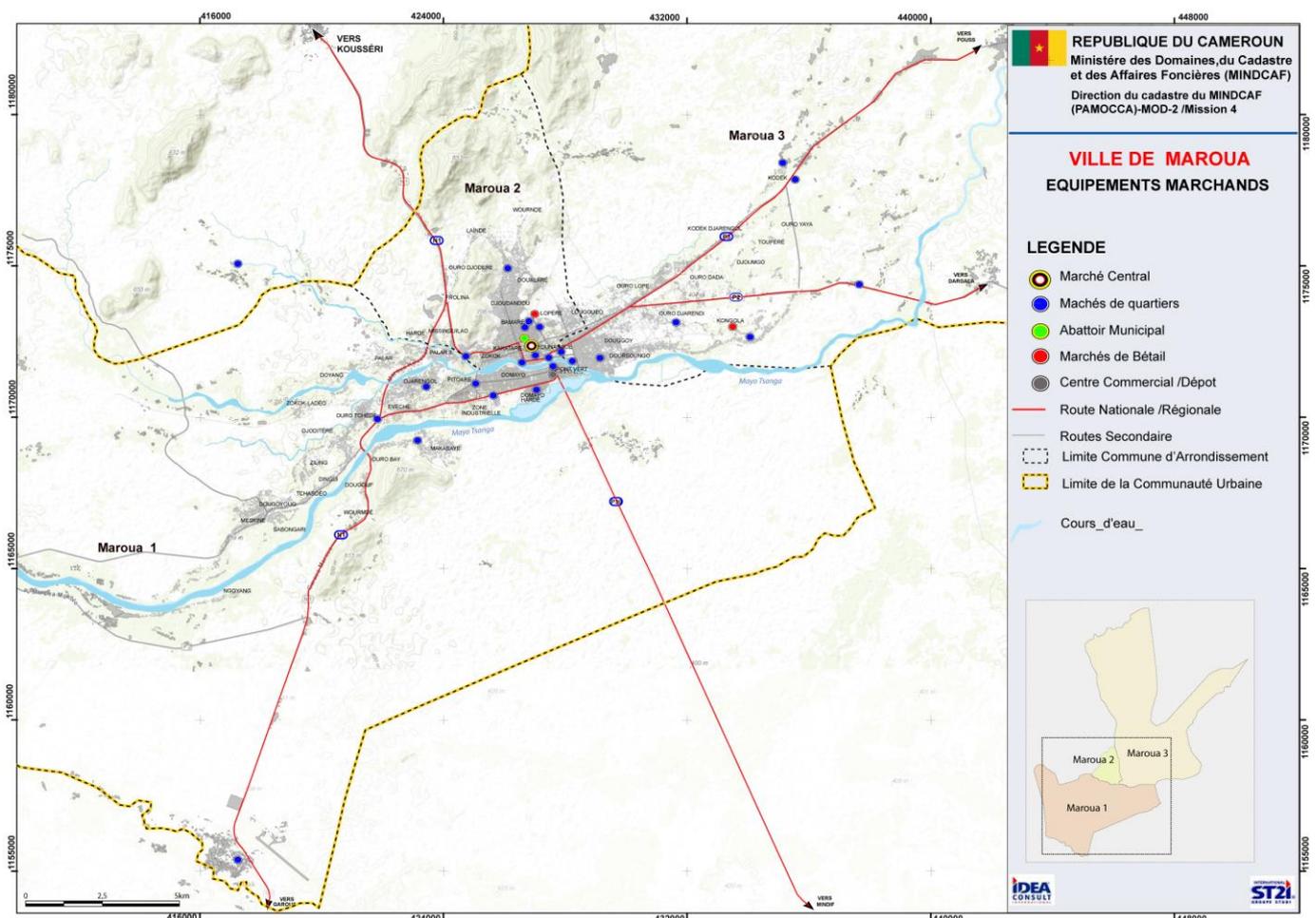
Catégorie	Principaux Equipements
Marchés / commerces	Marché abattoir, Marché central, Marché Comice, Marché du bétail, Marché du poisson, Marché Domayo, Marché loumo coppi, Carrefour Papa, Petit marché de Pitoaré, Marchés périodiques de Meskine (mercredi) et Salak (samedi), Koutbao, Zakok, Marché pont rouge, Marché pont vert et autres petits marchés, centre commercial de Kongoré

Le diagnostic des équipements marchands a permis de dégager les résultats suivants :

- L'activité commerciale est concentrée au centre-ville autour de structures marchandes multifonctionnelles saturées, créant des lieux congestionnés

- Un grand déficit en termes de constructions adaptées et d'équipements techniques : drainage, assainissement, électricité, éclairage public, eau courante ;
- Pas de toilettes publiques aménagées dans l'enceinte des marchés ;
- Des cheminements très encombrés par les voitures et les poids lourds ;
- Manque d'aires de stationnement aménagées ;
- Manque en équipement de stockage (magasins, chambres froides) ;
- Des problèmes d'entretien et de pollution dus principalement au déversement des déchets dans les cours d'eau du fait de l'absence ou l'insuffisance du dispositif de collecte et de traitement des déchets.
- Des problèmes au niveau de la gestion. L'organisation, l'aménagement et la construction des boutiques émanent de la propre initiative des commerçants ;
- Manque de redevances pour la Commune. La majorité des opérateurs exercent dans l'informel.

Carte 11 : REPARTITION DES EQUIPEMENTS MARCHANDS



6.3.4. EQUIPEMENTS SPORTIFS

Les principaux équipements sportifs recensés dans la ville de Maroua sont :

- Le Stade municipal de Maroua
- Le Complexe sportif
- Plusieurs stades de football et terrains pour la pratique de divers sports collectifs (Hand-ball, basket-ball,...)
- Le Stade du Collège Régional d'Agriculture
- Stade du Lycée de Maroua

La plupart de ces équipements sont situés dans la zone centrale. Les quartiers périphériques disposent souvent de terrains non aménagés. Le bilan diagnostic des équipements sportifs a permis de dégager les résultats suivants :

- Manque d'équipements sportifs dans les quartiers périphériques ;
- L'absence de réserves foncières dans les quartiers d'habitat dense rend difficile l'aménagement de nouveaux terrains et condamne la population à se déplacer vers les équipements centraux ;
- Plusieurs terrains de sport nécessitent des travaux d'aménagement ;
- La plupart de ces équipements sont mal gérés et mal entretenus.

6.3.5. EQUIPEMENTS CULTURELS ET DE LOISIRS /MONUMENTS

Actuellement à Maroua, on dénombre les équipements culturels suivants :

- La Bibliothèque (centre bilingue de Maroua) située à Domayo Kaygama (Commune) ;
- Le Foyer social Haut Nkam, situé à Congoré (Privé) ;
- Le centre de jeunesse de Domayo I (Commune) ;
- Le centre vie ALVF situé à la gare Bongoré (Privé) ;
- Le Musée des Arts Locaux situé à proximité du Marché central- Centre artisanal (communauté) ;
- Le Lamidat de Maroua situé à Garré Bougoré (Communauté) ;
- Un Jardin public situé à Domayo Kaygama (Commune) ;
- La Tribune située à Gougoy (Commune) ;
- Le Centre Vie de Femme ;
- Le Centre Biblique de Maroua (Communauté).

Il est à signaler également la présence de bibliothèques et de centres de documentation dans les établissements scolaires les plus importants de la ville.

Le patrimoine bâti de la ville de Maroua compte quelques bâtiments et équipements, à valeur historique. Il s'agit principalement des équipements suivants :

- Le Lamidat, site original de la ville d'origine Peuhl, situé à la gare Bongore (A refectonner) ;
- Le bâtiment des Services du Gouverneur, héritage colonial datant de 1941, situé au quartier administratif de Zokok ;
- Le Grand Marché Central et le Centre Artisanal, situés à Founangué et construits respectivement en 1941 et 1945 ;
- Le cimetière allemand, situé à Dougoy I, actuellement en voie d'urbanisation.

Le bilan diagnostic des équipements culturels a permis de dégager les résultats suivants :

- Manque d'équipements culturels et récréatifs pour répondre aux besoins de la population ;
- La majorité des équipements culturels sont localisés dans la zone centrale, les quartiers périphériques en sont complètement dépourvus ;
- Les bibliothèques et les centres de jeunesse ne sont pas bien équipés ;
- La ville renferme un certain nombre de monuments à préserver dans le cadre de projets de mise en valeur.

6.3.6. CIMETIERES

Il existe à Maroua deux principaux cimetières, gérés par la Commune :

- Le plus ancien, celui de Doursoungo (8,8ha) implanté autrefois en périphérie de la ville se retrouve actuellement complètement circonscrit par l'urbanisation. Son occupation est quasiment saturée.

- Le cimetière de Comice Domayo (8,9ha), situé au sud de la ville à proximité du stade municipal. Son occupation est également saturée.

A ces deux cimetières, s'ajoutent deux autres, plus petits : un premier situé à proximité des berges du Mayo Tsanaga (environ 3,8 ha) et un second situé dans la zone Ouest (environ 1 ha).

Les cimetières constituent des lieux de repère pour les malfaiteurs car généralement non entretenus.

6.3.7. ESPACES VERTS PUBLICS/PARCS

Maroua est une ville qui a un rapport assez ancien avec l'arbre qui a été toujours préservé. Jusqu'à aujourd'hui, ce potentiel vert persiste le long des artères principales et à l'intérieur des enceintes des grands équipements administratifs et apporte une réelle qualité paysagère à la ville. Malheureusement, cette situation est en train de régresser du fait du manque d'entretien et parfois même d'actes de vandalisme (écorçage d'arbres pour des préparations médicinales). L'urbanisation récente, pour la plupart anarchique, ne prévoit pas d'espaces verts. Le ratio par habitant est très faible comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 9 : Ratio Espaces verts/habitant

Commune d'arrondissement	M ² /hab.
Maroua I	0,96
Maroua II	0,13
Maroua III	0,43

Source : PSPD de la ville de Maroua

En matière de programmation d'espaces verts, l'OMS recommande une valeur guide de 10m²/habitant d'espaces verts de proximité situés à moins de 300m de distance du logement, en zone agglomérée. Avec un ratio n'atteignant pas 1m²/habitant d'espaces verts par habitant, la ville de Maroua se situe très loin de la norme. Le déficit se pose à plusieurs niveaux : surface allouée, implantation et qualité d'aménagement.

Les informations complémentaires obtenues de la Délégation Départementale du MINEPDED fournissent quelques statistiques quant aux activités réalisées courant l'année 2014-2015 :

- Reboisement de deux sites : Kaliao 2 et 3 et Commune de Méri (Sur 250 hectares par site, 30.000 arbres ont été plantés soit au total 60.000 arbres plantés sur 500 hectares de terres) ;
- Reboisement dans les lycées de Meskine et de Salak (1000 plants d'arbres par lycées)

Quelques projets en cours dans le Diamaré :

- Le projet Amis de la Nature en coopération avec la Délégation Régionale du MINEPDED et les communes
- Le projet de lutte contre les emballages plastiques

Quelques projections :

- L'entretien du jardin botanique (appelé bois du cinquantenaire de Maroua) dont la création remonte à 2009 et dont la gestion incombe à la Communauté de Maroua 1^{er} et le MINEPDED
- Le suivi des plants de reboisements

Sur le plan de la desserte en équipements socio-collectifs, le diagnostic a permis de dégager les résultats suivants :

- **Le secteur de l'éducation** est caractérisé par une répartition spatiale concentrée dans la zone centrale au détriment de certains quartiers périphériques. Les conditions de scolarisation sont assez difficiles, compte tenu du déficit en salles de classes, de leur surcharge et du déficit en équipements et en matériel (chaises et tables, latrines, clôtures, eau potable, ...). Le taux de scolarisation, en particulier dans l'enseignement de base et chez les filles, est très faible.
- **Le secteur de la santé** est caractérisé par un déficit en termes d'équipements techniques nécessaires au bon fonctionnement des structures sanitaires. L'offre sanitaire à Maroua souffre également de la vétusté des infrastructures d'accueil et de l'absence des centres de santé dans certains quartiers périphériques et certains villages. Le secteur de la santé à Maroua enregistre un déficit en médecins

et autres personnels médicaux et para médicaux. Cette situation profite à la médecine traditionnelle, très répandue à Maroua malgré les risques encourus par la population.

- **L'activité commerciale** est concentrée dans le marché central, structure marchande d'envergure dans la ville de Maroua, autour de laquelle s'est mis en place progressivement un commerce informel de divers produits accentuant la saturation des lieux. Il s'ensuit plusieurs problèmes (difficultés de ravitaillement, de circulation des riverains, de stationnement, ...). La répartition des marchés ne suit pas la croissance spatiale de la ville notamment pour les zones d'extension Nord-Est et Est. L'organisation, l'aménagement et la gestion des marchés émanent souvent de la propre initiative des commerçants qui exercent en majorité dans l'informel et donc sans ou avec peu de redevances pour la CUM.
- Les équipements sportifs et culturels sont insuffisants, notamment dans les quartiers périphériques. L'absence de réserves foncières dans les quartiers d'habitat dense rend de plus en plus difficile l'aménagement de nouveaux terrains.
- La ville de Maroua dispose d'un certain nombre de monuments et vestiges historiques qui pourront être exploités dans le cadre de projets de mise en valeur.

L'accès aux services de base, notamment l'éducation et la santé devrait être renforcé pour combler les déficits répertoriés en termes d'équipements éducatifs et de santé (renforcer l'offre dans les quartiers périphérique ainsi que réhabiliter et équiper les structures existantes). Les équipements marchands souffrent de plusieurs problèmes d'organisation et de gestion. Leur modernisation/réhabilitation aura des effets positifs sur leurs conditions d'exploitation et permettra de renforcer les redevances de la CUM. Les équipements sportifs, culturels et, en général, les équipements récréatifs et de loisirs, devront être renforcés, notamment dans les quartiers périphériques.

6.4. ESPACES NON URBANISES

Le périmètre communal de Maroua présente une superficie globale de 1136³ km², répartie entre un territoire urbanisé et un territoire non urbanisé, constitué principalement :

- de zones agricoles urbaines et périurbaines, notamment le long de certains Mayos
- de zones boisées réparties sur le territoire urbanisé
- de terrains naturels occupés par les zones à relief inadéquates pour l'urbanisation, les savanes arborées et non arborées
- de multiples cours d'eau dont les Mayos Tsanaga, Kaliao, les cours d'eau Ziling et Mizao ainsi que leurs multiples ramifications ;
- de zones humides et de zones marécageuses.

6.5. SYNTHÈSE DE L'OCCUPATION DE SOL

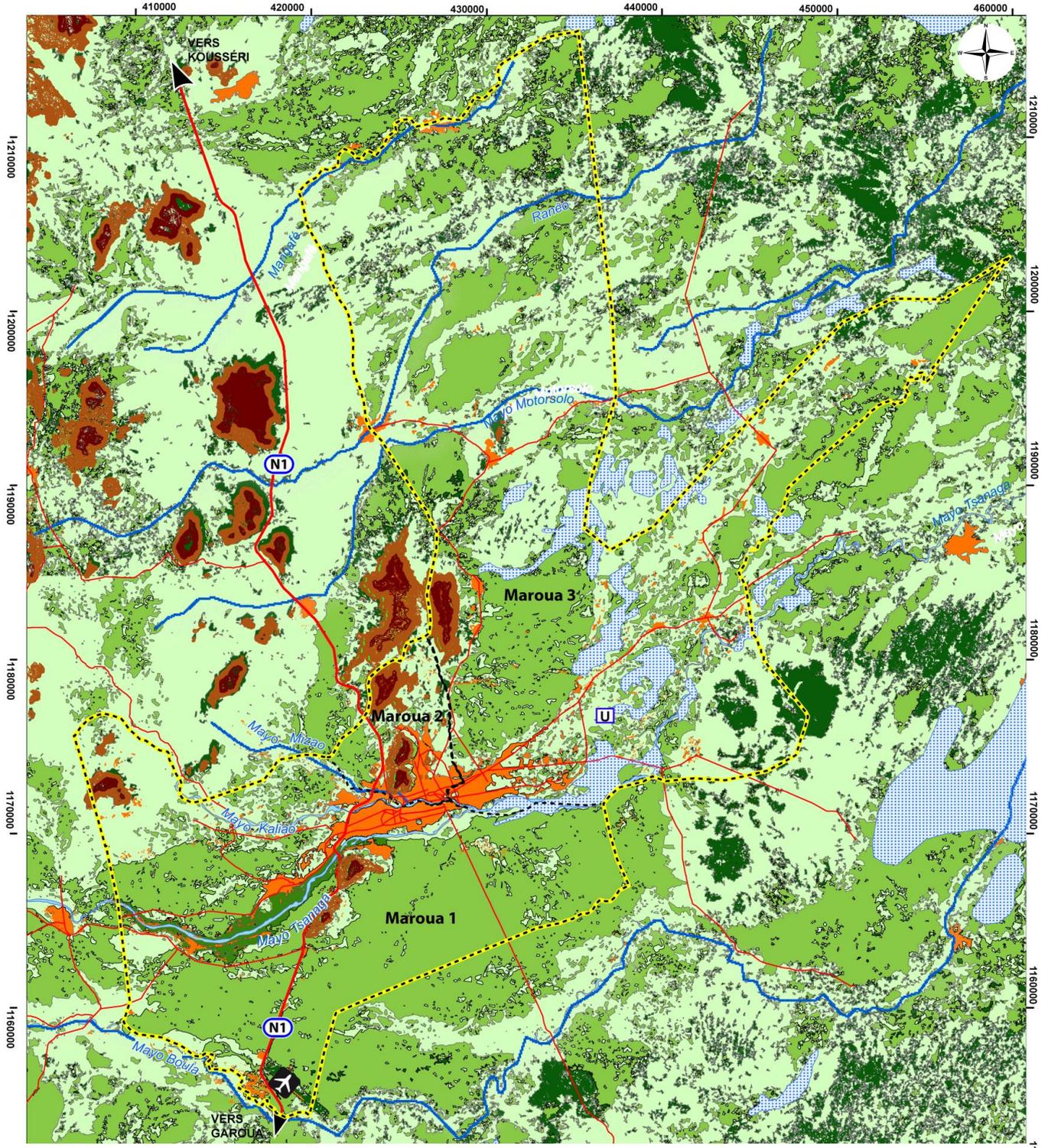
Comme indiqué dans le tableau qui suit, le périmètre communal de Maroua demeure majoritairement rural non urbanisé avec un taux de 94% contre 6% pour le territoire urbanisé.

Tableau 10 : Récapitulatif des surfaces par type d'affectation au sol

Affectation	Surface (ha)	%
Zones d'habitat	3577	3,15%
Villages rattachés	1603	1,41%
Zone centrale d'activités et grands équipements	708	0,62%
Zone industrielle	83	0,07%
Zone aéroportuaire (Salak)	315	0,28%
Zones agricoles urbaines et périurbaines	54175	47,69%
Zones boisées	500	0,44%
Mayos et cours d'eau	867	0,76%
Terrain naturel (relief, savane, zones humides)	51772	45,57%
Total	113600	100,00%

³ Surface calculée sur la base des limites d'arrondissement obtenues de la couche SIG (.HSP).

Carte 12 : OCCUPATION DE SOL A L'ECHELLE DE LA COMMUNE



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
 Ministère des Domaines, du Cadastre
 et des Affaires Foncières (MINDCAF)
 Direction du cadastre du MINDCAF
 (PAMOCCA)-MOD-2 /Mission 4

VILLE DE MAROUA

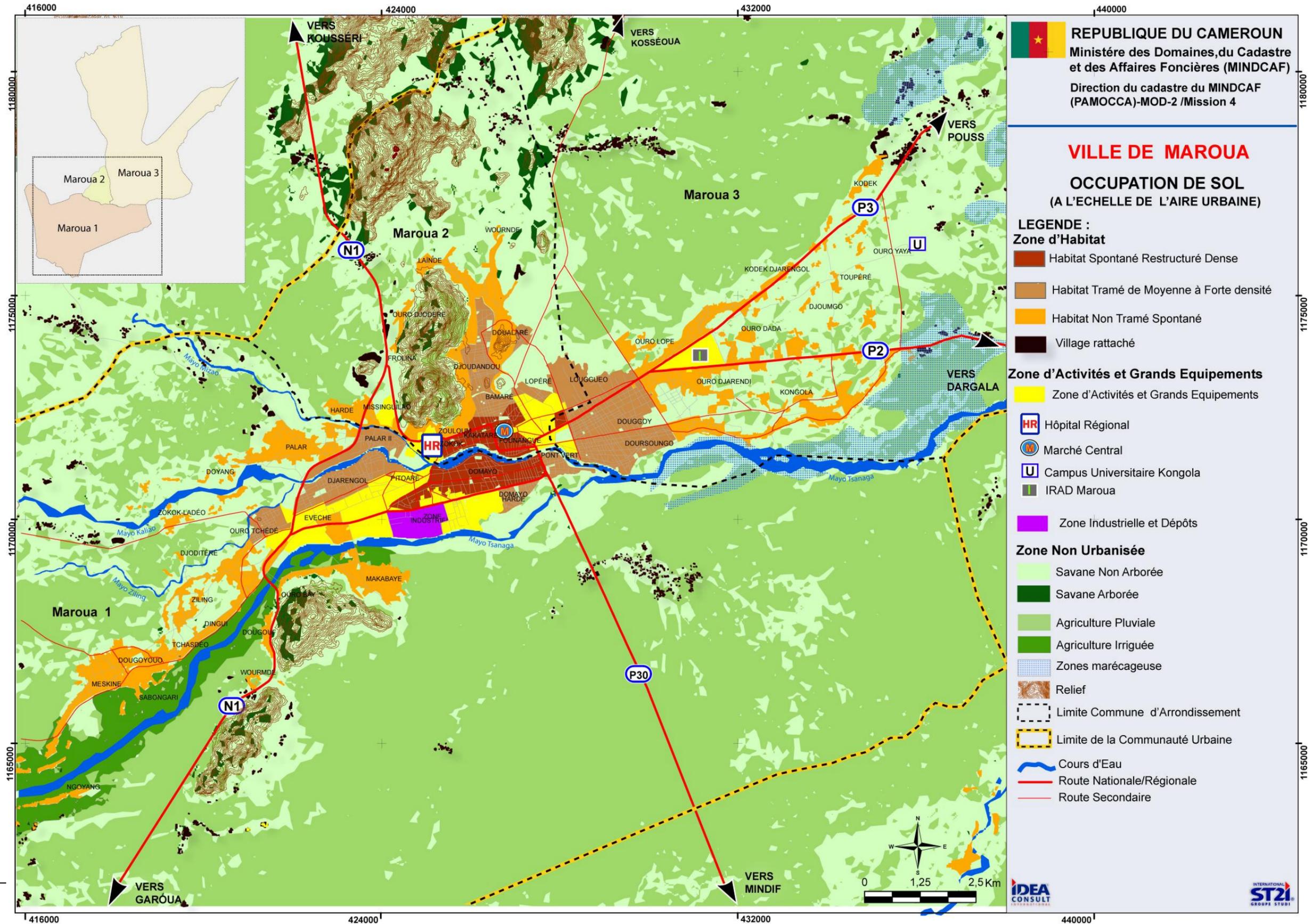
OCCUPATION DE SOL
 (A L'ECHELLE DU PERIMETRE DE LA COMMUNAUTE URBAINE)

LEGENDE

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------------|
|  | Savane Non Arborée |  | Limite Commune d'Arrondissement |
|  | Savane Arborée |  | Limite de la Communauté Urbaine |
|  | Zone Urbaine |  | Cours d'Eau |
|  | Agriculture Pluviale |  | Route Nationale /Régionale |
|  | Agriculture Irriguée |  | Route Secondaire |
|  | Zones marécageuse |  | Aéroport de SALAK |
|  | Relief |  | Campus Universitaire Kongola |



Carte 13 : OCCUPATION DE SOL A L'ECHELLE DE L'AIRE URBAINE



7. RESEAU D'INFRASTRUCTURES, VOIRIES ET TRANSPORT

7.1. RESEAUX D'INFRASTRUCTURES

7.1.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les ressources en eau à Maroua sont importantes, aussi bien en surface qu'en souterrain. Les cours d'eau dans la région sont intermittents avec des débits importants durant les mois de juillet, août et septembre et faibles durant les mois de juin et octobre. Pendant le reste de l'année, l'écoulement superficiel est rare. Il y a une nappe qui pourrait normalement permettre une mobilisation conséquente pour l'eau potable. Pourtant, la ville souffre d'un déficit chronique en eau potable. Seulement près de 50% de la population de Maroua a accès à l'eau potable. Environ 20% de la population s'approvisionne auprès de la SNEC et environ 30% de la population s'alimente à partir des bornes fontaines privatisées, moyennant paiement. Le reste de la population s'approvisionne à partir des puits construits généralement non loin des Mayos.

Le réseau de desserte de l'eau potable connaît plusieurs problèmes :

- Actuellement, la production se fait uniquement par des forages dont la capacité est de 11 000 m3 par jour, ce qui reste extrêmement faible pour une ville qui avoisine les 350 000 habitants. Les branchements actuels sont susceptibles d'alimenter environ 70 000 habitants. Cette production devra être renforcée par des forages beaucoup plus profonds équipés de groupes électrogènes pour assurer la continuité du fonctionnement.
- Le stockage se fait à travers un château d'équilibre de 1000M3, ce qui est insuffisant pour couvrir les besoins d'une population de cette taille ;
- Plusieurs quartiers sont mal desservis et connaissent des interruptions de plusieurs jours parfois. Certains quartiers (Sud-Ouest) ne sont pas du tout raccordés. Ceci a encouragé l'activité de la revente de l'eau par des privés surtout dans les quartiers pauvres.
- La problématique de l'eau ne se pose pas uniquement en termes d'accès, mais également en termes de qualité qui devient une véritable préoccupation sanitaire. La ressource en eau est fragilisée du fait de l'absence d'un réseau d'assainissement adéquat.

7.1.2. ALIMENTATION ELECTRIQUE ET ECLAIRAGE PUBLIC

L'alimentation en électricité de la ville de Maroua se fait à partir du barrage hydroélectrique de Lagdo qui alimente également Garoua, Guider, Pitoa, N'Gaoundéré, Meiganga et une partie de l'Extrême Nord. La distribution de l'énergie est assurée par ENEO qui compte plus de 14 000 abonnés et qui accorde des facilités de paiement à ceux qui sollicitent un branchement. Ce n'est pas l'ensemble des quartiers urbains qui sont alimentés en électricité. Certains quartiers ont recours à des solutions frauduleuses avec risques permanents d'incendie et d'accidents pour les populations. Comme autres sources d'énergie, la population urbaine utilise le bois de chauffe et le charbon ainsi que le pétrole lampant et le gaz.

Tableau 11 : Taux de couverture en électricité par commune d'arrondissement

Taux de couverture		0-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	50-60%	60-70%	70-80%	80-90%	90-100%
Populati	Population Maroua 1	25288	600	3600	11500	6200	13900	5200	7800	13500	24084
	Population Maroua 2	59825	1550	1800	-	1872	1100	900	66926	8282	25320
	Population Maroua 3	11576	2690	1700	0	500	8270	1750	22950	7450	5150

L'examen de la répartition du taux de couverture en électricité par commune montre que la commune la mieux desservie est Maroua 2, bien que le tiers (35%) de la population de cette commune soit mal, voire non desservie par le réseau électrique.

L'éclairage public est installé et entretenu généralement, le long des voies principales. Au-delà de ce réseau principal, au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre-ville, l'éclairage public disparaît.

7.2. RESEAUX D'INFRASTRUCTURES

7.2.1. INFRASTRUCTURES ROUTIERES

La ville de Maroua dispose d'un vaste réseau routier, d'une longueur totale de 540 km dont 8 % sont bitumés. La majorité des voiries sont dans un état moyen, à dégradé vu l'insuffisance des travaux d'entretien. Le tableau ci-dessous décrit la situation générale des routes bitumées et en terre dans la ville de Maroua.

Tableau 12 : Situation générale de voirie bitumée et en terre à Maroua (2012)

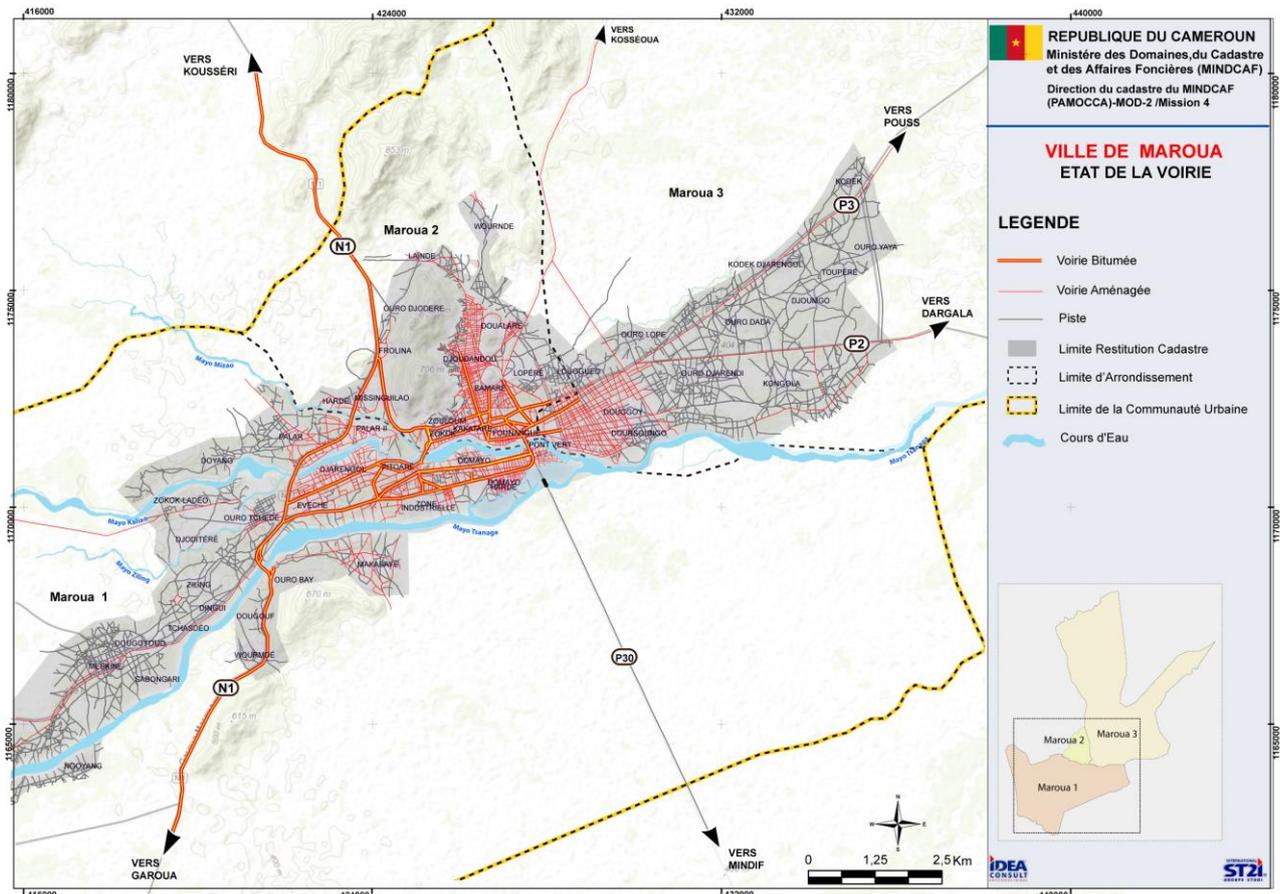
Type	Long. totale (km)	Pourcentage	Population/km	Superficie (Ha/km)
Routes bitumées	44	8 %	6836	128
Routes en terre	496	92 %	605	11
Total	540	100 %	557	10

La hiérarchisation du réseau routier est définie en cinq classes suivant le tableau ci-après :

Tableau 13 : Hiérarchisation du réseau routier (2012)

Désignation	Longueur totale (km)	Pourcentage en (%)
Artères et Routes principales	15	3 %
Voies primaires	32	6 %
Voies secondaires	24	4 %
Voies tertiaires	13	3 %
Voies d'accès	456	84 %
Total	540	100 %

Carte 14 : ETAT DE LA VOIRIE



7.2.3. GARES ROUTIERES

La ville de Maroua dispose d'une vingtaine de gares routières autorisées par la commune dont plus de trois quart sont privées. La majorité de ces gares est caractérisé par un manque d'espace et d'entretien ainsi que par une mauvaise gestion et des défaillances organisationnelles. Il existe également plusieurs gares informelles, généralement installées dans les carrefours, servant comme point de ramassages pour les moto-taxis. L'emplacement des gares routières (formelles et informelles) sur les principaux axes de la ville, gêne la fluidité de trafic dans la ville et contribue aux embouteillages.

7.2.4. TRANSPORT URBAIN

Les motos taxis forment le mode de transport dominant dans la ville. Ils présentent plusieurs avantages liés notamment à leur accès aux endroits inaccessibles aux quatre roues, un faible coût et une facilité dans les déplacements, surtout aux heures de pointe. Selon les informations les plus récentes, le parc des deux roues est estimé entre 8 000 et 10 000 et le tarif est de 100 FCFA pour les courts trajets et entre 200 et 250 FCFA pour les longs trajets. Toutefois et en dépit de ces avantages, ce mode de transport est considéré comme polluant et à l'origine de plusieurs accidents.

Le nombre de taxis organisés ne dépasse pas la centaine de véhicules dont seulement la moitié est fonctionnelle. Au cours des dernières, en raison de la baisse de l'activité touristique dans la région, leur nombre a diminué de manière significative.

Les minibus, dont le nombre est limité, sont essentiellement utilisés pour le transport des élèves et du personnel d'entreprises pour compte propre.

La circulation dans la ville de Maroua n'est pas fluide, particulièrement sur les artères principales, amplifiée par l'absence de liaisons directes entre plusieurs quartiers.

7.2.5. TRANSPORT INTERURBAIN

D'une manière générale et en dépit d'un certain nombre d'axes structurants, le réseau routier dans la région d'Extrême Nord est caractérisé par des volumes de trafic assez limités. En 2012, le trafic journalier moyen annuel (TJMA) sur l'ensemble du réseau a atteint 122 véhicules/jour, porté essentiellement par les flux opérés sur le réseau national.

Les résultats de la campagne de comptage et d'enquête de trafic de l'année 2012 montrent que 76% (365 v.j) du trafic routier dans la région d'Extrême Nord s'opère sur les routes bitumés. Les routes en terre et les pistes rurales contribuent respectivement avec des taux de 21 % (103 v.j) et 3 % (13 v.j) du trafic total.

La répartition spatiale des flux montre une large polarisation de la demande de transport par la ville de Maroua (le trafic journalier empruntant l'axe structurant N1, dépasse 670 v.j.).

La répartition du trafic journalier moyen par type de véhicule dans la région d'Extrême Nord révèle l'importance de la circulation lourde qui atteint 30 % sur l'ensemble du réseau classé, en particulier, sur l'axe reliant Maroua à Mora où la part du poids lourd est estimée à 40 %. Cette proportion assez élevée reflète l'importance des flux marchandises et la prédominance des déplacements économiques. Par ailleurs, ce flux pose des problèmes liés à la surcharge et la dégradation du patrimoine routier sans oublier les problèmes d'insécurité, fréquents dans la zone.

7.2.6. TRANSPORT AERIEN

L'aéroport international de Maroua-Salak est le quatrième aéroport international du Cameroun après ceux de Yaoundé, Douala, et Garoua avec une capacité d'accueil de 500000 passagers et 20000 Tonnes de fret par an.

La mise à niveau de la piste d'atterrissage en 2007, et son rallongement d'au moins 700 mètres, afin d'atteindre 2800 mètres, devrait permettre à la plateforme aéroportuaire de Maroua d'accueillir des avions tels que les Boein747 et les Airbus A340.

Sur le plan des services et réseaux urbains, le diagnostic a permis de dégager les résultats suivants :

- L'alimentation en eau potable est précaire dans la plupart des quartiers de la ville de Maroua (réseau insuffisant, certains forages non fonctionnels, recours aux puits peu profonds avec risques de contamination des eaux,...). L'utilisation par la population des eaux de mauvaise qualité est à l'origine du développement de plusieurs maladies hydriques comme le choléra.
- La ville de Maroua souffre des problèmes de drainage surtout au niveau des zones basses qui longent les Mayos et les cours d'eau et qui connaissent des inondations récurrentes. L'érosion des berges non consolidées, le mauvais état des caniveaux et leur encombrement avec les déchets accentuent la situation.
- Les toilettes publiques manquent cruellement dans les lieux à forte fréquentation comme les marchés et les écoles. Les systèmes d'assainissement pratiqués dans la ville de Maroua sont les latrines traditionnelles à puits perdus avec une plus faible part de fosses septiques. Les effluents sont déversés généralement dans les cours d'eau sans traitement préalable, provoquant un risque sanitaire pour les populations et causant des nuisances environnementales.
- L'alimentation en électricité de la ville de Maroua se fait à partir du barrage hydroélectrique de Lagdo. Ce n'est pas l'ensemble des quartiers urbains qui sont alimentés en électricité. Certains quartiers ont recours à des solutions frauduleuses avec risques permanents d'incendie et d'accidents.
- L'éclairage public reste limité aux artères principales du centre-ville et à certains quartiers aisés. Il doit être renforcé notamment dans les quartiers populaires pour assurer la sécurité des citoyens. L'irrégularité de la trame viaire qui caractérise ces quartiers peut rendre difficile la mise en place du réseau.
- Le réseau de voirie présente une dégradation prononcée due au manque d'entretien.
- Les ouvrages de franchissement doivent être renforcés et rénovés avec des solutions pérennes pour assurer un franchissement permanent entre les multiples rives et désenclaver certaines zones.

En termes d'infrastructures, beaucoup d'efforts restent à faire notamment pour l'alimentation en eau potable, l'assainissement et le drainage dont l'inefficience impacte directement la santé des populations. Les caractéristiques physiques et morphologiques de la ville (espace fragmenté et sillonné par les cours d'eau, tracés irréguliers des voiries,...) incitent à rechercher des solutions adaptées avec optimisation des coûts d'entretien pour garantir la durabilité des ouvrages et des installations à mettre en place.

8. ENVIRONNEMENT ET SALUBRITE

A Maroua, les nuisances majeures qui causent une dégradation de l'environnement sont :

- des constructions anarchiques dans des zones inondables le long des cours d'eau et sur des pentes raides augmentant les risques de catastrophes : inondation, glissement de terrain,...
- une gestion insuffisante des déchets solides avec un stockage sommaire et inadapté provoquant une pollution des cours d'eau
- des pollutions et nuisances dues aux eaux usées déversées dans la nature sans traitement
- une pollution de l'air due à la prolifération des motos-taxis et l'usage du bois de chauffe
- l'abattage incontrôlé des arbres et l'agriculture sans jachère contribuent à la destruction de la nature

8.1. GESTION DES DECHETS

La gestion des déchets ménagers à Maroua est confiée depuis 2008 à la société Hysacam qui assure la collecte, le transport et le traitement des ordures ménagères, le nettoyage et le balayage des rues, des places publiques et des marchés, etc. L'enquête au niveau des quartiers a révélé que le taux de couverture de la collecte des déchets avoisine 30% (57 quartiers sur 211 recensés), seulement 29 quartiers bénéficient d'une couverture presque complète (plus de 80% du quartier). Cette carence peut s'expliquer par la difficulté d'accès à certains quartiers ou encore l'incapacité de Hysacam à assurer la collecte dans tous les quartiers de Maroua. En conséquence, des amas de déchets restent encore visibles au niveau des terrains vagues et sur les berges des cours d'eau. Les déchets collectés par Hysacam sont transportés vers la décharge contrôlée de Bao-Hossere située à 7 km du centre-ville sur la route de Salak. La décharge est une source de nuisance pour les riverains qui se plaignent d'une invasion de mouches et de la pollution des eaux de leurs puits.

8.2. EVACUATION DES EAUX PLUVIALES – INONDATIONS

Le réseau de drainage naturel de la ville est caractérisé par de faibles pentes et une faible densité de drainage, ce qui confère au réseau des lits de grande largeur (300 m), un tracé sinueux et le prédispose à la formation des dépôts alluvionnaires importants. Ces dernières années (2010, 2012, 2013 et 2015), les inondations ont été fréquentes à Maroua. Les quartiers les plus touchés par les inondations sont situés à l'Est correspondant à la zone basse de la ville, ainsi que la zone située à la confluence des deux mayos (Tsanaga et Kaliao) formée principalement par les quartiers de Domayo et Djarengol. Cette zone centrale connaît en effet une érosion au niveau des berges de ces mayos qui se manifeste à travers des glissements de terrain, des décrochements de talus et des ravinements dans les lits des cours d'eau accentuant les débordements des cours d'eau durant les épisodes pluvieux.

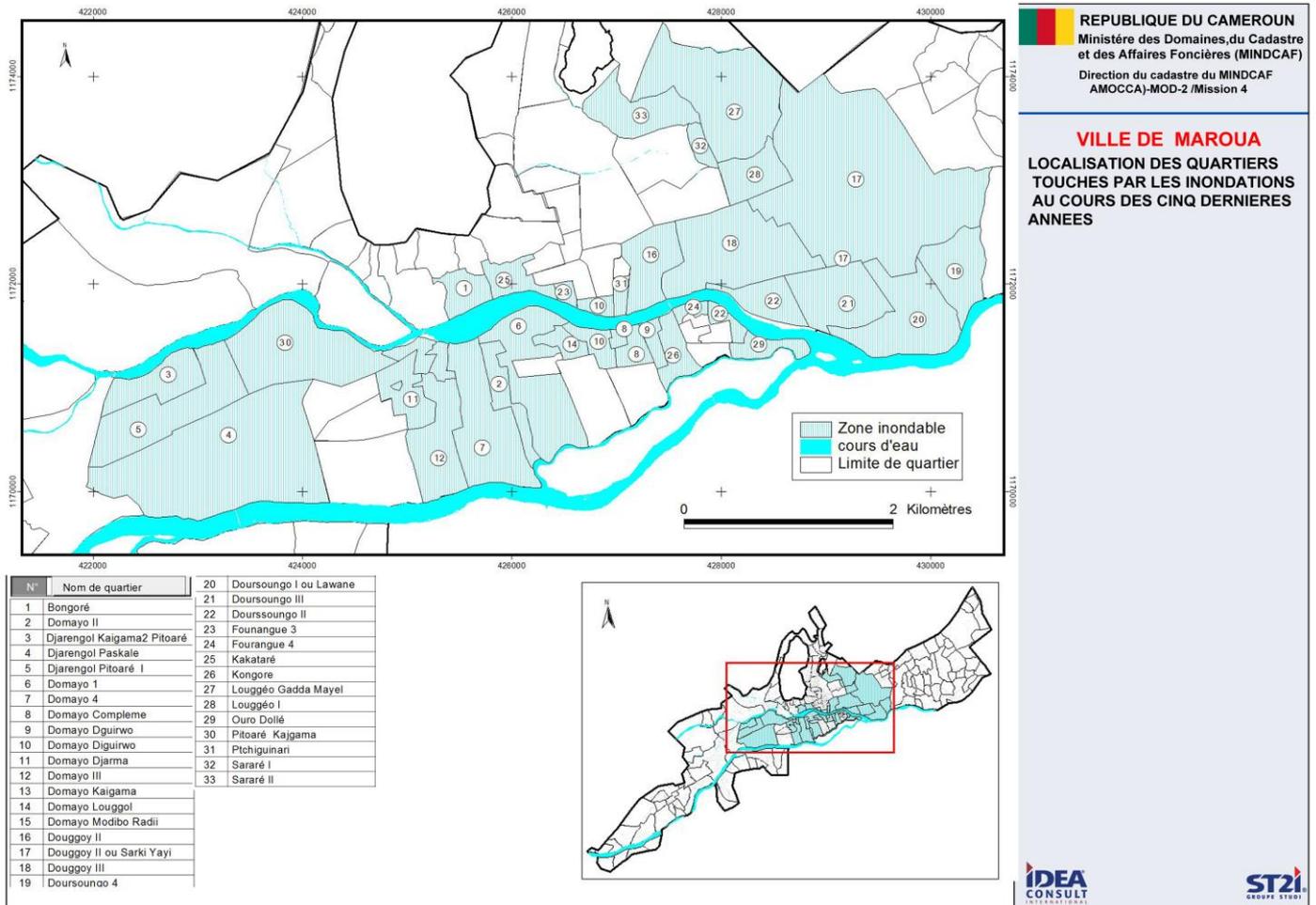


Ecole à Djarengol envahie par les eaux lors des dernières inondations d'Août 2015



Décharge sauvage sur les rives d'un canal d'évacuation à l'Ouest de la ville

Carte 15 : LOCALISATION DES QUARTIERS TOUCHES PAR LES INONDATIONS AU COURS DES CINQ DERNIERES ANNEES



8.3. POLLUTION DE L'AIR

L'utilisation des motos-taxis pour le transport public est à l'origine d'une importante activité économique et une source de revenus pour de nombreux jeunes. C'est un véritable gisement d'emploi, mais le manque d'entretien à cause des coûts provoque une pollution insupportable par les fumées issues des échappements surtout aux heures de pointe. Face à cette détérioration de la qualité de l'air, il est nécessaire :

- d'une part, de renforcer le contrôle technique de ces engins afin d'inciter les transporteurs à assurer une maintenance minimale de leurs engins
- d'autre part, que les pouvoirs publics et les responsables régionaux encouragent d'autres modes de transport en commun efficaces et abordables financièrement (exemples : minibus, taxi collectif,...) pour combler une demande sans cesse croissante.

8.4. DESERTIFICATION, REBOISEMENT ET DEVELOPPEMENT DES FORETS COMMUNALES

La ville de Maroua et ses environs sont soumis aux effets néfastes de la sécheresse exacerbée notamment par la déforestation et l'érosion des sols. D'après le Plan national de lutte contre la désertification⁴, le processus de désertification et de dégradation des terres dans le Nord et l'extrême Nord du Cameroun est en relation directe de cause à effet avec plusieurs phénomènes, dont notamment : les changements climatiques, la raréfaction de la ressource eau, la dégradation des sols, la raréfaction des ressources ligneuses et du couvert végétal, l'appauvrissement et la diminution des pâturages, la baisse des ressources halieutiques, la perte de la diversité floristique et faunique.

La ville de Maroua se caractérise par ses rues arborées depuis les années 60-70, où un reboisement des bordures des rues a été réalisé par le premier Maire de la ville. D'autres opérations ont suivi comme à titre d'exemple :

- Opération Sahel vert ayant mis en place des reboisements en bordure de routes et des hectares de reboisement en périurbain
- Reboisements dans les écoles, lycées, marchés, mosquées, églises,... par les clubs des amis de la nature des établissements scolaires par les ONG,...
- Espaces verts mis en place par la Mairie et le MINEPDED (jardin botanique)

Ces opérations ont été bénéfiques pour la ville et ses environs et ont fait des émules : d'autres villes et communes de la région de l'Extrême-Nord ont suivi l'exemple de Maroua (Mora, Bogo, Gazawa, ...). Par ailleurs, la ville de Maroua a bénéficié du programme de foresterie communale mis en évidence dans la loi forestière N°94 -10 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, et qui donne la possibilité aux communes de gérer une partie du secteur forestier non permanent (forêts communautaires). Ce concept de forêt communale/communautaire a été exploité par la Communauté Urbaine de Maroua qui a pu bénéficier de ces retombées, en plus du fait que c'est un moyen efficace pour lutter contre le réchauffement climatique et la désertification.

Sur le plan environnemental, le diagnostic a permis de dégager les résultats suivants :

- Dans la ville de Maroua, plusieurs quartiers densément peuplés se trouvent dans des zones inondables même en année à pluviométrie normale.
- Les risques environnementaux liés à l'inondation et au glissement de terrain sont des problèmes qui se posent régulièrement. Les extensions urbaines spontanées sur des zones vulnérables, impropres à l'habitat (fortes pentes, bas-fonds marécageux et/ou inondables, terrains à sous bassement instables) favorisent et accélèrent ce phénomène.
- L'absence d'assainissement des eaux usées (eaux ménagères et eaux vannes) et de traitement de déchets d'unités industrielle déversés dans les cours d'eau, ou encore de déchets médicaux, présente un risque grave de contamination et d'épidémie.
- On note la présence de plusieurs décharges à ciel ouvert dans la ville malgré les efforts consentis par la société (HYSACAM) chargée de la collecte des déchets.
- La surexploitation des ressources naturelles et en premier lieu le bois de combustion participe à la dégradation de l'environnement.
- La pollution de l'air, due à la prolifération des motos taxis en l'absence de transport commun et à la mauvaise qualité des combustibles.

⁴ Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD) ; PNUD Cameroun ; UNOPS

La situation environnementale à Maroua, est relativement précaire. Les projets de protection de la ville contre l'inondation, de renforcement des réseaux de drainage, d'assainissement et d'eau potable, sont un préalable pour limiter les risques sanitaires et environnementaux. La collecte et le traitement des eaux usées dans les quartiers denses devront également être pris en charge moyennant des solutions adaptées au contexte (promouvoir les toilettes à fosses étanche, service de vidange à moindre coût, aménagement de lieux d'épandage des boues appropriés).

Les problèmes des zones inondables et de glissement de terrains pourront trouver une part de la solution dans choix urbanistiques à faire (affectation des sols dans les zones à risque) et à la mise en place d'ouvrages appropriés pour les maîtriser et les atténuer.

Des actions intéressantes ont été menées pour le reboisement de la ville et de ses environs, mais insuffisantes pour lutter contre la désertification et le réchauffement climatique dont les conséquences se font déjà sentir

9. GOUVERNANCE ET GESTION URBAINE

Les principaux constats sont présentés ci-dessous :

- **Pour Maroua 1**, les revenus propres ont atteint 38,7 millions de FCFA en 2015 (selon les estimations communiquées par la commune d'arrondissement), contre 24 MFCFA en 2014, 17 M FCFA en 2013 et 5,5 M FCFA en 2012. 70% de ces revenus sont générés par 5 postes de recettes, la taxe foncière, l'occupation temporaire de chaussée, les tickets de marché, les frais d'abattoir et la location des propriétés de la commune. Le recouvrement de ces revenus s'est amélioré depuis 2014, démontrant une prise de conscience de l'importance de la collecte de ces ressources propres pour financer le développement de leur périmètre. Des progrès importants restent toutefois à faire puisque seulement 7% du budget est financé par les recettes propres en 2014 et 2015 (contre respectivement 2 et 5% en 2012 et 2013).
- **Pour Maroua 2**, les revenus propres ont atteint 63 millions de FCFA en 2015, contre 36 M FCFA en 2014, 37 M FCFA en 2013 et 25 M FCFA en 2012. 86% de ces revenus sont générés par 4 postes de recettes, les tickets de marché (54%), les frais d'abattoir (13%), l'occupation temporaire de chaussée (10%) et la taxe foncière (9%). Contrairement à Maroua 1, Maroua 2 collecte des revenus quasi-stables depuis 2012. La part du budget financée par les ressources propres s'établit à 10% en 2015 (estimation) contre respectivement 14%, 15%, 7% en 2014, 2013 et 2012.
- **Pour Maroua 3**, les revenus propres ont atteint 46 millions de FCFA en 2015, contre 19 M FCFA en 2014, 4,5 M FCFA en 2013 et 9 M FCFA en 2012. 92% de ces revenus sont générés par 5 postes de recettes, les tickets de marché (65%), les frais d'abattoir (11%), la location des propriétés de la commune (8%), l'occupation temporaire de chaussée (7%) et la taxe foncière (moins de 0,5%). Maroua 3 a nettement renforcé la collecte des revenus propres en 2015. La part du budget financée par les ressources propres s'établit à 13% en 2015 (estimation) contre respectivement 6%, 4%, 3% en 2014, 2013 et 2012.
- **Enfin, pour la Communauté Urbaine**, les revenus propres ont atteint 124 millions de FCFA en 2015, contre 111 M FCFA en 2014, 82 M FCFA en 2013 et 109 M FCFA en 2012. 91% de ces revenus sont générés par 6 postes de recettes, les tickets de marché (28%), les permis de bâtir (24%), la location des propriétés de la commune (13%), les frais de stationnement (12%), les frais d'abattoir (12%) et les revenus du stade (1%). La part du budget financée par les ressources propres de la CU s'établit à 9% en 2015 (estimation) contre respectivement 18%, 11%, 14% en 2014, 2013 et 2012. La baisse du taux de couverture en 2015 s'explique en grande partie par la hausse du budget des dépenses qui a doublé entre 2014 et 2015, budget qu'il convient de considérer avec précaution car il s'agit d'une valeur non encore définitive et probablement surestimée.

Sur le plan de la gestion urbaine et des ressources financières, le diagnostic a permis de dégager les résultats suivants :

- Absence de moyens financiers suffisants et gap important entre les besoins et les ressources propres : Même si les ressources propres de la ville de Maroua se sont nettement accrues entre 2007 et 2015, la part des besoins couverte par ces ressources demeure faible. Cela s'explique probablement en partie par la capacité de paiement des bénéficiaires du service. La population de Maroua étant globalement très pauvre, les usagers des services communaux ne sont pas en mesure de payer les taxes qui leurs sont demandées, au barème fixé au niveau national. Des transferts de l'Etat permettent de renflouer partiellement les caisses.
- Faiblesse des moyens humains : Le personnel communal subvient essentiellement à la gestion du quotidien et ne peut que difficilement absorber d'autres tâches liées à la conduite de projets d'investissement, d'autant qu'il est rarement formé pour cela.
- Faible implication des communes dans la planification du développement communal et absence de maîtrise réelle de ce développement

Deuxième partie

SYNTHESE STRATEGIQUE, VISION ET AXES FUTURS DE DEVELOPPEMENT

10. SYNTHÈSE STRATÉGIQUE : ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS, MENACES)

Tableau 14 : Analyse SWOT (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces)

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atouts Stratégiques - L'existence d'une Vision « Cameroun 2035 » ainsi que d'outils institutionnels pour la mettre en œuvre (DSCE, ...); - Des études stratégiques d'aménagement du territoire en cours dont SNADDT Cameroun, Etude de Zonage et plusieurs Schémas Régionaux qui vont confirmer ou redéfinir le rôle de Maroua dans l'armature urbaine nationale et régionale et assurer la cohérence entre le sectoriel et le territorial ; - L'existence de plusieurs stratégies nationales sectorielles (transports, développement urbain, santé, éducation,...) ; - L'existence d'un Plan Stratégique et Programme de Développement de la ville de Maroua - 2013 ; - Existence de différents Schémas Directeurs ayant fait l'objet d'études - La disponibilité de plusieurs études de bon niveau, réalisée sur la ville de Maroua et la Région de l'Extrême-Nord 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes Stratégiques - Une vision stratégique du développement spatial en cours d'élaboration et un cadre réglementaire de l'usage du sol à clarifier et à améliorer ; - Le manque de coordination entre les différentes administrations en charge du développement urbain de la ville ; - Les chevauchements de compétences entre les différentes administrations dans la gestion du foncier ; - La faiblesse des Capacités techniques du personnel des structures locales en termes de gestion urbaine et territoriale.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atouts Géographiques - La Capitale d'une région frontalière - Une position privilégiée sur l'axe principal reliant le Cameroun septentrional au Cameroun Littoral (Océanique) : ville frontalière (Tchad, Nigéria, Cameroun), carrefour de transit et d'échanges commerciaux dans la sous- région ; - Une position géographique au centre de la région de l'Extrême-Nord favorisant son rayonnement sur les départements de la région ; - Une infrastructure routière relativement bien développée pour une mise en relation avec le réseau de villes secondaires et l'hinterland sous régional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes Géographiques - L'éloignement par rapport au centre économique du Cameroun (Yaoundé et Douala) ; - La présence de la plaine inondable impropre à l'urbanisation du fait des inondations récurrentes ; - La présence de plusieurs cours d'eau qui sillonnent le tissu urbain et le fragmentent - La présence de plusieurs reliefs dans la zone urbaine qui constituent des obstacles pour l'urbanisation.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atouts Economiques - Une économie diversifiée basée sur le secteur tertiaire, appuyé par le secteur primaire et secondaire ; - Une vocation agricole confirmée dans une région rurale : Pratique de l'agriculture urbaine Vivrière, Maraichère et Elevage, Culture de rente du coton encadrée par la SODECOTON ; - Une ville commerciale, centre administratif et d'activités économiques et tertiaires (administrations publiques, commerce, finances et services, transit, artisanat et tourisme) ; - La proximité de sites touristiques attractifs dont les parcs naturels et la présence de monuments historiques, générateurs d'activités et de richesses. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes Economiques - Un développement des activités informelles et la domination de l'emploi y afférent ; - Des méthodes de production majoritairement traditionnelles, une Insuffisance des parcelles culturales, une baisse de fertilité des sols, des structures d'encadrement et des équipements agricoles inadéquats ; - Une activité artisanale sous valorisée : faible écoulement, cherté des matières première, manque d'organisation des artisans ; - Des structures marchandes mal structurées ; - Le manque de redevance et le faible budget des communes ; - Un ralentissement des activités industrielles ; - Conflits agro-pastoraux lié au manque d'organisation du secteur.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atouts Urbains - Un site relativement plat favorable à l'extension urbaine ; - Une structure urbaine tramée avec une centralité confirmée bien structurée et dotée d'importantes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraintes Urbaines - Une forte croissance spatiale non maîtrisée qui risque de s'accroître avec l'accroissement démographique ; - Une saturation de la zone commerciale centrale avec des problèmes de circulation ;

Forces

- zones d'équipements (administratifs, scolaires, marchands,...) ;
- **Une ville bien desservie** par des réseaux de communications aéroportuaires et routières ;
- **Une qualité paysagère indéniable** (artères urbaines plantées, cours d'eau, reliefs, zones boisées,...)

▪ Atouts en termes de Programmation et de Potentiel

- **Un projet d'agropole** dans la région Extrême-Nord (Mokolo);
- **Le projet du Campus universitaire Kongola**, en cours de réalisation
- **Les programmes déjà engagés** dans les études antérieures (SMAUL et PSPD) qui découlent d'un processus de priorisation/concertation et qui portent sur la réhabilitation/Eclairage de voirie urbaine et construction d'équipements de proximité (scolaire, social et culturel);
- **La présence de l'aéroport** pour le développement des échanges ;
- **Un fort potentiel lié à la proximité du barrage hydroélectrique du Lagdo** pour l'apport en énergie renouvelable, favorisant le développement de grands projets économiques.

Faiblesses

- **Un étalement anarchique de l'urbanisation et une importante consommation d'espaces** rendant difficile la desserte des zones d'habitat en infrastructures de base ;
- **Une très faible production de logements planifiés et de logements sociaux** ;
- **Un problème de spéculation foncière** ;
- **Un déficit en équipements socio collectifs** notamment dans les quartiers périphériques ;
- **La faiblesse des réseaux urbains** (eau potable, assainissement et drainage, électricité et éclairage public) ;
- **La faible couverture en matière de collecte de déchets et absence d'une décharge contrôlée** ;
- **Des problèmes d'inondation, d'érosion des berges des cours d'eau et de glissement de terrain, accentués par l'occupation anarchiques des sites vulnérables** ;
- **Une dégradation prononcée de la voirie et manque d'entretien** ;
- **Des ouvrages de franchissement à renforcer** ;
- **Ralentissement des activités de l'aéroport.**

▪ Contraintes en termes de Programmation et de Potentiel

- **Le lot des grands projets à Maroua est limité** ;
- **Le problème de financement des grands projets d'équipements et d'infrastructures** ;
- **Les projets programmés dans le cadre d'études antérieures n'ont pas encore vu le jour** ;
- **Le projet de réalisation du Campus universitaire nécessite la mobilisation de budgets conséquents** pour la construction des bâtiments et des infrastructures nécessaires à sa desserte (site excentré par rapport à la zone urbaine)

Opportunités

- **Le développement du commerce et des échanges avec l'hinterland régional** (carrefour de transit et d'échanges) ;
- **L'appartenance à la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC)** ;
- **La disponibilité de sources d'énergie renouvelable** ;
- **Le potentiel démographique de la région** ;
- **Le potentiel agricole d'une vaste région rurale favorable au développement de l'agriculture et de l'agro-industrie** pour la valorisation des produits agricoles de l'arrière-pays ;
- **Le potentiel touristique** (proximité du Parc national Waza) mondialement connu ;
- **Le projet d'un Campus Universitaire** à rayonnement régional et sou-régional.

Menaces

- **Les Problèmes d'insécurité qui caractérisent la sous-région**, liés à la présence de groupes armés et aux autres groupes qui s'adonnent au braconnage de la grande faune ;
- **L'afflux important des migrants liés aux conflits subrégionaux** (Tchad, Nigéria et plus récemment la RDC,...).

11. ORIENTATIONS FONDAMENTALES DE DEVELOPPEMENT

11.1. VISION STRATEGIQUE « PDU MAROUA »

De l'analyse SWOT, se dégage une diversité de potentialités pouvant orienter l'évolution de la ville de Maroua et relancer ses activités économiques dans le but de générer des secteurs de compétitivité.

En effet, plusieurs fonctions caractérisent la ville de Maroua :

- **Une Fonction Administrative et de Commandement** : Chef-lieu de Région, Chef-lieu de Département et Communauté urbaine,
- **Un Centre Régional des Services** : Banques, assurances, commerces, services, transfert d'argent, information,..,
- **Une Ville Régionale de Transit** : Vers Maroua, N'Gaoundéré, Départements de la l'Extrême-Nord, Nigéria, Tchad,
- **Un Centre Régional d'Appui au Développement Rural** : Agriculture et élevage,
- **Un Centre Régional d'Evacuation des Produits et d'Echanges Commerciaux** : Agriculture, élevage, Artisanat, produits manufacturés,
- **Un Relais Touristique** : Patrimoine culturel et Parcs Nationaux,
- **Un Pôle Régional du Savoir** : 7^{ème} Université du pays et Campus universitaire en cours de réalisation.

Au vu de la croissance démographique significative de Maroua avec *une population estimée à près de 350 000 habitants en 2015* et un taux d'accroissement des plus important du pays, il est clair que la ville de Maroua est appelée à jouer un rôle très important dans son hinterland régional et dans l'armature urbaine camerounaise. C'est dans ce sens qu'a été formulée la vision stratégique du développement futur de la ville qui est de faire de Maroua :

« Une métropole d'équilibre ouverte sur la sous-région ;

Un pôle de développement économique diversifié : Ville de services et d'encadrement du développement rural, Centre universitaire à l'échelle régionale, Relais touristique ;

Une ville équitable, spatialement maîtrisée avec un patrimoine et des ressources naturelles préservés »

11.2. ORIENTATION GENERALES

- S'inscrire et s'ancrer dans les orientations stratégiques nationales
- Etre conforme avec les options stratégiques sectorielles
- Renforcer les orientations du Plan Stratégique et Programme de Développement de la ville de Maroua (PSPD)
- Assurer un développement urbain de Maroua qui soit économiquement viable, socialement équitable et environnementalement durable

11.3. ORIENTATIONS SPECIFIQUES

Le PDU vise à promouvoir un développement cohérent, harmonieux et durable de la ville de Maroua. Cet objectif principal se décline en trois objectifs/orientations spécifiques :

Tableau 15 : Orientations spécifiques du PDU de la ville de Maroua

ORIENTATIONS SPECIFIQUES	
<p style="text-align: center;">ORIENTATIONS ECONOMIQUES</p> <p style="text-align: center;"><i>« Vers un pôle économique régional diversifié »</i></p>	<p>L'objectif économique se base sur le positionnement de Maroua comme Métropole d'équilibre et Pôle économique régional, véritable centre d'échanges entre le Cameroun et son hinterland régional (Nigéria, Tchad et Centrafrique). A cette fin, le PDU intègre des mesures pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer la maîtrise et la cohérence des grandes infrastructures de transport (routes, aéroport) avec les projets économiques à promouvoir économiques (zones d'activités, zones de logistiques, zones industrielles, relais touristiques, pôle du savoir,...) ; - Favoriser le développement d'activités économiques diversifiées créatrices d'emplois (agriculture périurbaine, agro-industrie et industrie de transformation, artisanat, commerces, activités financières, plateforme logistique, artisanat, tourisme écologique, ...). - Renforcer et développer les structures marchandes en cohérence avec les orientations économiques (marchés de ville et marchés régionaux, structures d'accueil (hôtels, restaurants,...) gares routières, ...) - Renforcer l'implication des acteurs économiques (Etat, bailleurs de fonds, acteurs privés, acteurs régionaux et locaux,...) ; - Encourager et encadrer une régularisation progressive du secteur informel.
<p style="text-align: center;">ORIENTATIONS SOCIALES</p> <p style="text-align: center;"><i>« Vivre mieux dans une ville équitable, mieux organisée et spatialement maîtrisée »</i></p>	<p>L'objectif social vise l'amélioration des conditions de vie des populations. Des mesures pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encadrer les nouvelles implantations et résorber les quartiers défavorisés ; - Améliorer le taux d'accès aux services de base (éducation, santé, adduction en eau, alimentation en électricité, éclairage public, assainissement, drainage,...) ; - Réduire les inégalités spatiales et promouvoir la multipolarité de l'espace urbain ; - Améliorer le réseau de voirie et la mobilité dans la ville.
<p style="text-align: center;">ORIENTATIONS ENVIRONNEMENTALES</p> <p style="text-align: center;"><i>« Améliorer la résilience de la ville face aux risques naturels et aux menaces anthropiques »</i></p>	<p>Pour assurer la durabilité du développement urbain, le PDU intègre un ensemble de mesures pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser l'étalement urbain et la forte consommation de sol - Restructurer l'espace urbain autour d'une pluralité de centralités pour un meilleur équilibre ; - Minimiser la pollution et la dégradation de l'environnement ; - Maîtriser les risques liés à l'inondation, à l'érosion et au glissement de terrain ; - Protéger la ressource en eau ; - Préserver et renforcer la qualité paysagère de la ville ; - Préserver les zones naturelles (les zones humides, les zones vertes, les zones boisées,...).

11.4. AXES DE DEVELOPPEMENTS

- **Renforcer le positionnement régional de Maroua** en tant que métropole d'équilibre et pôle économique de développement régional, ouvert sur ses pays voisins ;
- **S'inscrire dans les orientations stratégiques nationales** notamment en termes de développement économique et social ;
- **Maîtriser la croissance démographique** pour limiter les impacts sur les besoins en équipements, en emplois, en logements ainsi que la pression sur l'environnement ;
- **Promouvoir un développement économique intégrateur** permettant à la ville de jouer le rôle de pôle économique régional et d'assurer un essor économique et une offre d'emplois prenant en compte la lutte contre la pauvreté. En cohérence avec le PSDP Maroua, le PDU propose les orientations suivantes :
 - **Développer des projets économiques en relation avec la vocation régionale de la ville**, notamment l'agriculture, l'élevage et les échanges commerciaux et de transit par l'intensification des cultures vivrières et maraichères, la valorisation des produits agricoles, l'amélioration et le renforcement des réseaux d'infrastructures, la programmation de plate-forme logistique, le renforcement des structures marchandes, notamment les marchés à rayonnement régional, le renforcement des installations de stockage pour une meilleure maîtrise de la commercialisation des produits agricoles ;
 - **Intensifier et diversifier l'activité industrielle en relation avec la production de la région**. La réhabilitation du secteur industriel doit être réorientée vers des industries essentiellement agro-alimentaires et de transformation, liée à la matière première qui existe sur place (produits agricoles et d'élevage);
 - **Promouvoir l'agriculture périurbaine** (culture maraîchère, production de lait et petits élevages intensifs) **et mieux l'encadrer par des mesures appropriées** :
 - Fixer les normes et techniques de production agricoles au centre urbain (espèces à ne pas cultiver, espèce à ne pas élever, la distance des porcheries et poulaillers par rapport aux maisons d'habitation, méthodes d'entretien,...);
 - Travailler en collaboration avec les ONGs dans l'encadrement des producteurs ;
 - Prévoir une ceinture verte au-delà de laquelle les activités agricoles et pastorales peuvent être intensifiées afin de satisfaire pleinement les besoins de la ville en termes de produits agricoles et pastorales ;
 - Mettre en place un programme de vulgarisation adapté à la ville et des mesures incitatives (subventions, financements,...) pour encourager la production agricole dans la ville et sa périphérie ;
 - **Promouvoir le développement de l'artisanat par une meilleure organisation du secteur** et notamment des marchés et par l'innovation en conservant l'authenticité de la production locale (artisanat d'art) ;
 - **Promouvoir le tourisme** par la mise en valeur du potentiel local et régional :
 - Restaurer et développer les monuments historiques et culturels ;
 - Créer une Ecole Supérieure Hôtelière ;
 - Revaloriser et étendre les services d'hôtellerie et de restauration ;
 - Organiser des compétitions régionales (courses de chevaux, foires, excursions) ;

- Allouer des fonds à la promotion du tourisme et octroyer des moyens pour l'organisation des séminaires de sensibilisation, de formation et d'information des opérateurs du secteur touristique ;
- Encourager le développement d'unités hôtelières de 'moyenne gamme' ;
- Aménager et organiser les campings caravaniers ;
- Publier un guide des sites et monuments.
- **Encourager la transition progressive de l'économie informelle vers l'économie formelle** par la mise en place de mesures incitatives, simplifiant certaines procédures administratives :
 - Réduire les obstacles administratifs et la pression fiscale ;
 - Simplifier la réglementation administrative y compris l'enregistrement auprès de la sécurité sociale ;
 - Aide des acteurs de l'économie informelle à l'installation et aux financements (micro crédits) et leur assistance pour mieux suivre leurs activités par la tenue d'une comptabilité assez simple.
- **Spatialement, créer des zones d'activités économiques innovantes pour la relance économique de la ville et favoriser la diversification des activités économiques autour de pôles spécialisés** (petite industrie, artisanat, tourisme, activités financières,) ;
- **Renforcer et développer les équipements marchands selon une répartition spatiale plus équilibrée tenant compte des nouvelles centralités :**
 - Inventorier les équipements disponibles et définir les besoins ;
 - Améliorer le fonctionnement des gares routières et des marchés existants (études de faisabilité pour définition du programme et des actions à entreprendre : construction, réhabilitation, équipement en installations de stockage, déplacement de certaines structures, gestion, financement,...) ;
 - Affecter des fonds suffisants aux achats et à l'entretien des équipements marchands et rationaliser les dépenses ;
 - Créer des marchés de gros qui permettent de mieux valoriser les ressources de la région.
- **Assurer la cohérence des grands équipements d'infrastructures avec le programme économique à développer :**
 - **Renforcer le fonctionnement de l'aéroport** de Maroua-Salak en accord avec la nouvelle dynamique économique. Il peut être utilisé comme plateforme logistique pour l'exportation des primeurs de toute la région. Une telle activité est de nature à créer des emplois directs et des emplois indirects (emballage, chambres froides, commanditaires, transitaires, etc.).
 - **Renforcer le réseau de desserte routière** (routes départementales et pistes agricoles)
- **Maîtriser la croissance spatiale** pour limiter le développement urbain anarchique et l'étalement de la ville qui a généré une urbanisation décousue rendant difficile la desserte des zones périphériques en infrastructures et en équipements de base. L'approche du PDU vise à :
 - **Freiner la prolifération de l'habitat précaire et la croissance urbaine linéaire** le long des axes routiers ;
 - **Renverser la tendance à l'étalement et limiter l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation ;**

- **Encourager la densification de l'habitat existant** à travers des opérations de restructuration urbaine et de résorption de l'habitat insalubre ;
 - **Promouvoir le passage de l'habitat individuel à l'habitat collectif et semi-collectif** pour réduire la consommation de l'espace ;
 - **Promouvoir une nouvelle structuration de la ville qui s'appuie sur** plusieurs niveaux de centralités et un maillage urbain continu :
 - **Une centralité principale** regroupant les noyaux topologiques et à vocation mixte où les fonctions tertiaires supérieures et symboliques seront dominantes. C'est un espace destiné à renforcer les fonctions urbaines d'encadrement, de commandement et de services.
 - **Une nouvelle centralité urbaine d'équilibre** à l'Est de la ville dans les futurs secteurs d'urbanisation en direction de l'université combinant les fonctions résidentielles et les fonctions tertiaires et d'équipements structurants.
 - **Les centralités économiques** qui consistent à créer des pôles de compétitivité économique à la périphérie de la ville, relativement éloignés des zones résidentielles, près de l'aéroport et le long de la RN1.
 - **Les centralités d'intégration** qui sont constituées essentiellement d'équipements de proximité dans les différents quartiers sous intégrés. Le but recherché est de requalifier ces zones urbaines délaissées, faciliter l'intégration des populations en soutenant le développement des centres de quartiers.
 - **Des pôles spécifiques à valeur particulière**, notamment paysagère (les Berges des Mayos, l'île de Maroua, parc arboré, reliefs,...) ;
 - **Maîtriser la répartition spatiale des grands équipements**, des zones d'activités économiques, des zones d'infrastructures de transport, etc. ;
 - **Proposer une structure viaire tramée et régulière**, appropriée à la desserte des quartiers et au passage des réseaux d'infrastructures. Des axes structurants pourront être ouverts dans certains quartiers enclavés pour permettre leur desserte. Dans ce cas, il est recommandé de suivre, autant que faire se peut, les traces des cheminements existants pour limiter les impacts (coûts et mesures d'accompagnement) ;
- **Améliorer le cadre de vie urbain et l'accès aux services de base ;**
- **Renforcer l'offre en équipements urbains de base, notamment dans les quartiers périphériques** : éducation, santé, marchés, sport, culture, espace vert, etc. ;
 - **Améliorer la desserte routière du territoire urbain par :**
 - La réhabilitation et le renforcement des ouvrages de franchissement ;
 - La remise en état du réseau viaire structurant ;
 - La construction des routes collectrices pour améliorer la desserte des quartiers ;
 - L'aménagement des voies tertiaires en s'appuyant sur la trame existante ;
 - **Améliorer la mobilité urbaine à travers le développement de nouveaux modes de transport de masse** ; La croissance démographique prévue et l'accroissement économique créeront de nouvelles pressions sur la mobilité ;
 - **Améliorer l'accès des populations aux services urbains :**
 - Améliorer le drainage qui se place comme une priorité afin de mettre terme aux problèmes d'inondation récurrents ;
 - Renforcer le réseau de production et de distribution de l'eau potable et mettre en place dans les zones non desservies, des dispositifs d'approvisionnement en eau potable dont on pourra assurer la qualité de l'eau ;

- Améliorer l'assainissement par la mise en place de solutions appropriées (système collectif ou semi collectif avec des raccordements de plusieurs ménages sur de mini réseaux d'assainissement aboutissant à des fosses septiques collectives multi compartimentées, systèmes de latrines à fosses ventilées sèches et autres modèles dans les lieux publics, les écoles et les marchés) ;
 - Améliorer la couverture en réseau électrique notamment dans les quartiers périphériques ;
 - Renforcer l'éclairage public dans les quartiers ; La pénétration de nouvelles voies dans les quartiers est l'occasion de renforcer l'éclairage public ;
 - Augmenter les points de collecte des déchets ; L'amélioration de l'état des routes et de la mobilité est susceptible d'améliorer également la collecte des ordures ménagères ;
 - Assurer le traitement des déchets médicaux (incinérateurs) ;
- **Préserver un environnement fragile** par la mise en place des mesures ci-après :
- **Lutter contre les risques environnementaux liés à l'inondation, à l'érosion et au glissement de terrains⁵ ;**
 - **Préserver et valoriser les espaces naturels** en freinant l'étalement urbain aux dépens d'espaces naturels et en les préservant de la pollution ;
 - **Protéger les sites périurbains à usage agricole ;**
 - **Protéger la ressource en eau ;**
- **Améliorer la gestion et la gouvernance urbaine** par un ensemble coordonné de mesures :
- **Améliorer l'organisation du territoire en secteurs** qui pourront constituer une unité de programmation plus appropriée ;
 - **Renforcer la CUM en moyens humains et matériels suffisants ;**
 - **Amélioration les recettes de la CUM** par la modernisation des principaux équipements marchands de la ville (marchés, abattoirs, gare routière,...) ;
 - **Optimiser le choix du mode de gestion des équipements marchands** et opter, quand cela est possible, pour l'intervention d'un concessionnaire privé (gérance libre) qui décharge la commune de la gestion directe des équipements tout en lui assurant un revenu stable.

⁵ La commune d'arrondissement de Maroua I a déjà établi un rapport intitulé « projet d'aménagement des berges du cours d'eau mayo Kaliao » sur la base d'un constat établi par ses services techniques en collaboration avec les services déconcentrés de l'Etat, notamment la Délégation Départementale des travaux publics du Diamaré, en vue de la réhabilitation de ses berges.

Troisième partie

BASES DE PLANIFICATION URBAINE & SYNTHESE DES SCENARII D'AMENAGEMENT

12. BASES DE LA PLANIFICATION URBAINE

L'élaboration du PDU repose sur des étapes préliminaires :

- Une estimation de la population à l'horizon du PDU selon des hypothèses d'accroissement démographique,
- Une évaluation de la surface à urbaniser pour répondre aux besoins futurs avec une vérification quant à la capacité du site à accueillir les nouvelles extensions.

12.1. PROJECTION DE LA POPULATION DE LA VILLE DE MAROUA

Selon le 3^{ème} RGPH, l'Extrême-Nord apparaît comme une région à dominante rurale et ce malgré le nombre de villes relativement important. Avec un TAMA de 2,7%, la ville de Maroua occupe la 7^{ème} position avec un effectif de 201.371 habitants (RGPH 2005).

Tableau 16. Evolution de la population de la ville de Maroua

Années du RGPH	1976	1987	2005	TAMA en %	
				1976/1987	1987/2005
Nombre d'habitants	67 187	123 296	201 371	5,7	2,7

Source : 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} RGPH, Volume II - Tome1.

Ne disposant pas de statistiques officielles récentes par ville, l'estimation de la population est obtenue à partir du recoupement de deux sources principales, à savoir l'enquête de terrain réalisée dans le cadre de la présente étude au courant de l'année 2015 et le calcul de la population à partir d'un échantillonnage par type de densité⁶. Ces deux résultats ont été, par la suite, recoupés avec les projections réalisées à partir du 3^{ème} RGPH. Le tableau ci-dessous présente une comparaison des trois estimations évoquées.

Tableau 17 : Estimation comparée de la population de Maroua

Prévisions et RGPH Méthode : Estimation selon 3 hypothèses Année (2013)		Consultant Méthode : Enquête Année : 2015	Consultant Méthode : Iso densité Année : 2015
H1 scénario file de l'eau (scénario tendanciel, où l'évolution future de la population garde le même taux d'accroissement que celui du 3 ^{ème} RGPH de 2005)	262 846 habitants	341 283 habitants	333 255 habitants
H2 scénario tendance moyenne (variation moyenne de la tendance suite à une légère augmentation du taux d'accroissement de la population)	303 800 habitants		
H3 scénario à tendance forte (taux d'accroissement trop élevé, soit celui du RGPH de 1987)	350 550 habitants		

Source : 3^{ème} RGPH et estimations du Consultant (2015)

Le recoupement des trois sources laisse croire que c'est bien l'hypothèse de la tendance forte (H3) qui se vérifie. Sur cette base et pour les besoins de la présente étude, nous retiendrons une estimation globale de la population de Maroua d'environ **350 000 habitants** en 2015.

⁶ Estimation de la population par zone à partir d'un comptage du nombre de logements réalisé sur la base d'un échantillonnage (un carré de 1ha de superficie). Le ratio moyen retenu est de 5 personnes par logement/7 personnes par Saré (concessions dans les zones périurbaines et rurales).

En se référant à l'hypothèse de base (H3)⁷ retenue lors du diagnostic, la projection future de la population de la ville de Maroua selon trois scénarios :

- S1 : Scénario de base (forte variation de la tendance)
- S2 : Scénario basé sur un accroissement moyennement contrôlé de S1 (légère baisse de la tendance)
- S3 : Scénario basé sur un accroissement fortement contrôlé de S1 (forte baisse de la tendance)

L'évolution future de la population de la ville de Maroua à intervalle de cinq ans, selon le scénario de projection se présente ainsi :

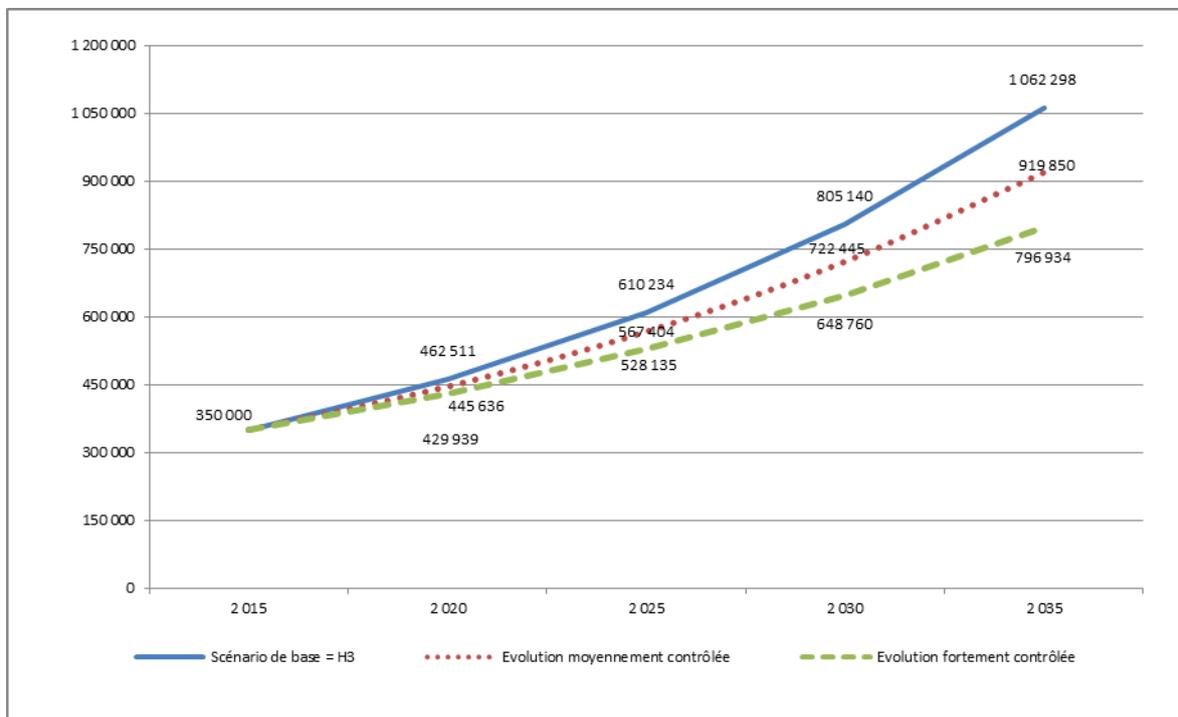
Tableau 18. Population projetée au cinq ans, Maroua, 2015-2035

Scénario de projection - Maroua	RGPH 2005	2015 (H3 : Scénario tendance forte) = Scénario de base	2020	2025	2030	2035
S1 : Scénario de base (forte variation de la tendance)	201 371	350 000	462 511	610 234	805 140	1 062 298
S2 : Scénario basé sur un accroissement moyennement contrôlé de S1 (légère baisse de la tendance)			445 636	567 404	722 445	919 850
S3 : Scénario basé sur un accroissement fortement contrôlé de S1 (forte baisse de la tendance)			429 939	528 135	648 760	796 934

Source : RGPH2005, Estimations du Consultant (2015 à 2035)

Le graphique ci-dessous illustre les résultats des scénarios de projection de la population de la ville de Maroua :

Figure 7. Projection de la population de la ville de Maroua à partir du RGPH selon les scénarios



Source : Projection du Consultant à partir des données 3^{ème} RGPH-2005 et données de projections démographiques de la population/ BUCREP 2010.

⁷ H3 scénario à tendance forte (taux d'accroissement trop élevé soit celui de RGPH de 1987)

Pour la suite de l'étude, l'élaboration du PDU se calera sur l'hypothèse d'un accroissement moyennement contrôlé (S2) avec une population qui pourrait atteindre **919 850 habitants en 2035**, soit un rapport d'environ deux fois et demi (2,6) la population actuelle (2015).

12.2. BESOINS EN ESPACES ET POTENTIEL D'ACCUEIL DU SITE

12.2.1. ESTIMATION DES BESOINS

Pour l'estimation des besoins en surfaces à urbaniser, nous nous référons à la densité moyenne brute actuelle en zones d'habitat et qui serait de l'ordre de 100 habitant/ha. C'est une valeur issue de l'analyse de l'occupation au sol élaborée en phase diagnostic. Son application permet d'avoir un ordre de grandeur des surfaces à urbaniser dans le but de vérifier la capacité d'accueil du site.

Il s'agit là, d'une étape préliminaire dans le processus de la planification urbaine. Les besoins ainsi identifiés pourront varier et être adaptés aux orientations des scénarii d'aménagement :

- *Scénario tendanciel*, où les densités actuelles seraient globalement reconduites (densité : 100 habitants/ha) ;
- *Scénario volontariste* de densification du tissu urbain avec comme objectif de limiter les espaces à ouvrir à l'urbanisation (densité : 130 habitants/ha).

Le tableau ci-après présente les besoins en surfaces à urbaniser, selon une variation de densité.

Tableau 19. Besoins en surface à urbaniser à l'horizon du PDU (2035)

Horizon 2035	Densité moyenne tendancielle (100 habitants/ha)	Processus de densification (130 habitants/ha)
Population (habitants)	919 850 habitants	
Surface Habitat Brute (y compris équipements de proximité et voirie urbaine)	9199 ha	8299 ha
Surface additionnelle Habitat (année de référence 2015)	5699 ha	4800 ha

Nb : Besoins calculés hors surfaces des grands équipements et infrastructures de transport.

Sur la base de ces estimations, d'ici 2035 :

- **La population additionnelle** serait de l'ordre de **569 850 habitants**.
- La surface à ouvrir à l'urbanisation pour les besoins futurs (2035) en habitat serait de l'ordre de **5700 ha** en appliquant une densité tendancielle. Elle pourra être réduite à **4800 ha** si un processus de densification est privilégié à travers des actions sur le tissu urbain existant (restructuration, densification,...) et l'évolution de la typologie d'habitat vers un modèle moins consommateur d'espace (réduction des surfaces des lots individuels, promotion du logement semi-collectif et collectif dans certaines zones urbaines, etc.). Cette surface est à répartir entre les futures zones d'extension et les zones péricentrales qui présentent des réserves de terrain de l'ordre de 70% de leur superficie.
- La surface allouée aux activités économiques et aux grands équipements reste tributaire du programme économique à développer. Néanmoins, en se basant sur un ratio usuel de 30% de la surface Habitat, cette surface serait de l'ordre de **1700 ha** (2035) qui pourrait plus ou moins varier en fonction de la nature des équipements à programmer. Elle serait susceptible d'augmenter en fonction de la nature des sites d'implantation, si comportant des contraintes naturelles (cours d'eau, relief, ...).

- Soit au total, prévoir une superficie variant entre 6500 ha (processus de densification) et 7200 ha (densité tendancielle) pour l'urbanisation future. Dans les 2 cas, le périmètre communal de Maroua dispose des réserves foncières nécessaires pour répondre à ces besoins.

Ces prévisions pourraient être augmentées en comptabilisant les déficits actuels (habitat insalubre à résorber, restructuration de certains quartiers, manque de logements,...). C'est dire l'ampleur du programme qui risque de s'alourdir s'il n'y a pas d'une part, un ralentissement de l'accroissement démographique et d'autre part une reprise en main de l'évolution de la ville, notamment en termes d'occupation au sol et de limitation de coups partis d'habitat anarchique.

12.2.2. DEFINITION DU PERIMETRE URBAIN

Le périmètre communal de Maroua s'étend sur près de 1136 km², partagé entre les trois Communes d'Arrondissement de Maroua 1^{er} (365 km²), Maroua 2^{ème} (454 km²) et Maroua 3^{ème} (726 km²). Actuellement, la surface urbanisée à Maroua représente seulement 7% du territoire communal et donc la question de la capacité d'accueil du site ne se pose pas.

Pour le cas de Maroua, le périmètre communal ne peut pas se confondre avec le périmètre urbain. Un des objectifs du PDU est de définir un nouveau périmètre urbain qui devra englober, en plus de l'urbanisation existante, les nouvelles zones d'extension à l'horizon du PDU (2035).

La délimitation du périmètre urbain dépend donc étroitement des choix à faire quant à l'implantation des futures zones d'urbanisation. Plusieurs paramètres entrent en jeu, comme illustré dans la planche synthétique ci-après, intitulée « Développement spatial », qui préfigure les limites du périmètre urbain :

- La prise en compte des contraintes naturelles (zones de relief, zones inondables, bas-fonds, etc.) ;
- La préservation des terres agricoles ;
- La préservation des champs captant et des ressources hydriques en général ;
- La dynamique d'urbanisation pour identifier les fronts d'urbanisation à privilégier, etc.

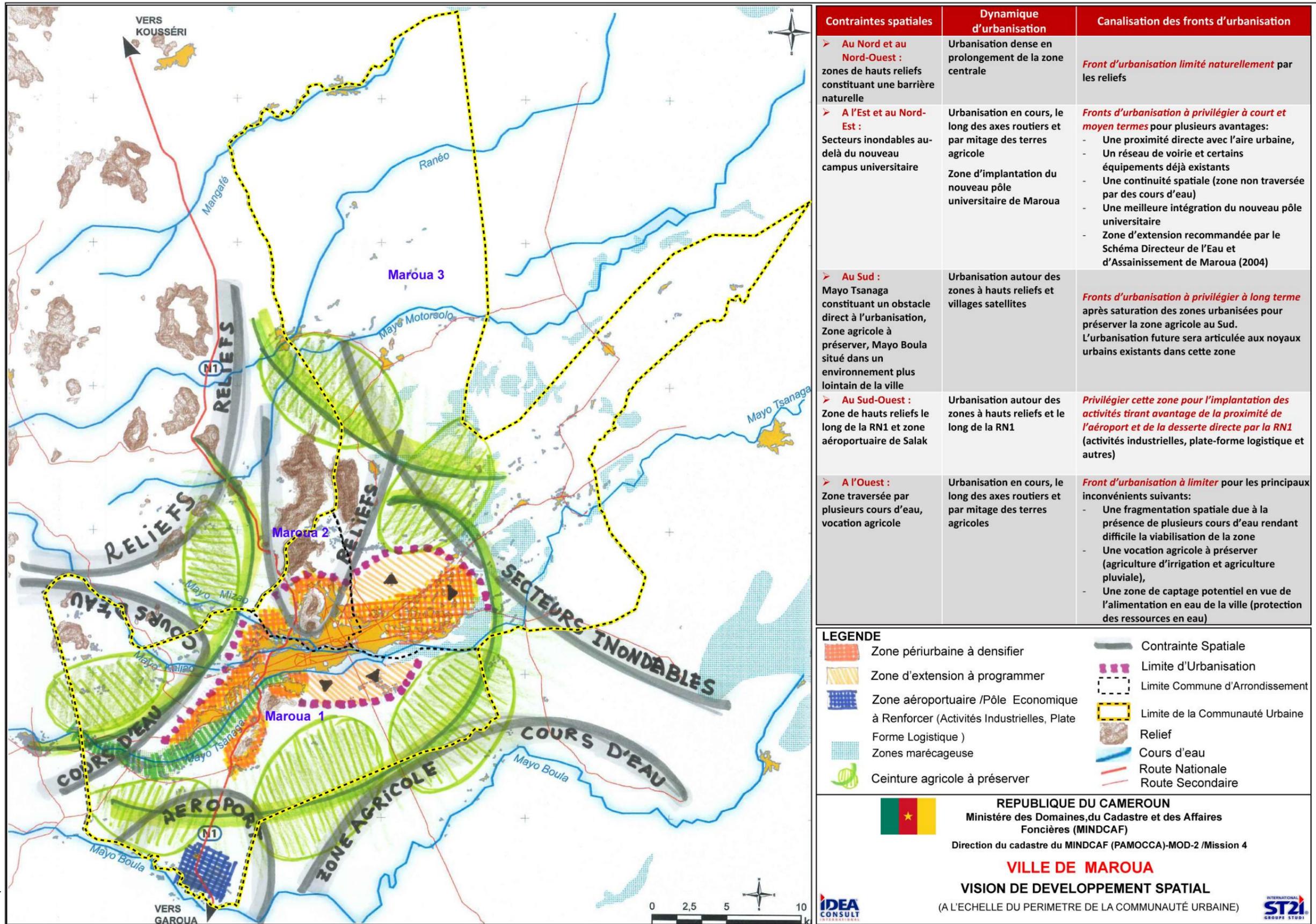
Le périmètre urbain définitif est présenté dans la 4^{ème} partie du présent rapport, relative au PDU.

A noter que du point de vue réglementaire, le périmètre urbain défini dans le cadre du PDU, pourra évoluer vers un périmètre de souveraineté conformément aux modalités fixées par la Loi n02004/003 du 21 Avril 2004 régissant l'urbanisme au Cameroun. Cette loi stipule que « **La délimitation du périmètre urbain, ainsi que les modifications subséquentes de celui-ci sont déterminées par un arrêté du Ministre chargé des domaines, à l'initiative de l'Etat ou de la Commune concernée, après avis des Ministres chargés de l'urbanisme ou des questions urbaines selon le cas.** » (Article 5 / Section 1 - Des dispositions générales / Titre 1 – Des règlements généraux d'urbanisme, d'aménagement urbain et de construction).

Voir ci-après :

Carte 16 : DEVELOPPEMENT SPATIAL - ANALYSE SYNTHETIQUE

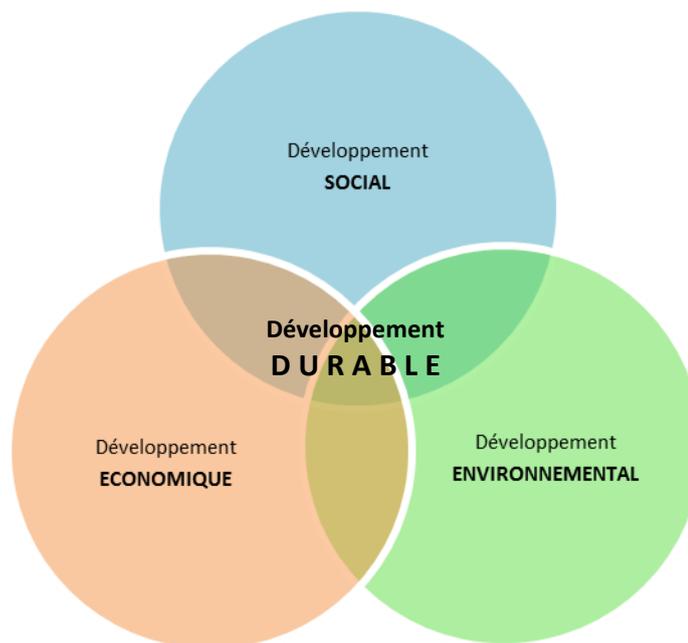
Carte 16 : DEVELOPPEMENT SPATIAL - ANALYSE SYNTHETIQUE



13. A PROPOS DE L'ELABORATION DES SCENARI D'AMENAGEMENT

13.1. SIMILARITES ET DIFFERENCES

Le diagnostic réalisé dans le cadre du présent PDU a fait ressortir que Maroua en tant que Capitale régionale fait face à d'importantes insuffisances dans quasiment tous les domaines, auxquelles il faudra répondre par un programme de développement à la mesure des défis à relever. Ce programme devrait nécessairement s'articuler autour du triptyque : Société, Economie, Environnement.



Concrètement, cela se traduirait par :

- Des actions sur le tissu urbain existant pour sa consolidation, sa requalification, sa mise à niveau en termes d'équipement et de services urbains y compris la résorption de certaines poches d'habitat insalubre,
- La création de nouvelles zones d'urbanisation pour les besoins futures de la ville en cohérence avec les orientations de développement ;
- Des projets de développement économique avec de grandes infrastructures en cohérence avec ce programme ;
- Des mesures de protection et de maîtrise des contraintes environnementales pour atténuer les risques qui menacent actuellement les populations et préserver le potentiel naturel pour les générations futures ;
- Un renforcement des capacités techniques et financières des institutions de gestion urbaine, à la hauteur des besoins de la ville.

Ces grandes orientations ont été consolidées dans la vision stratégique du PDU, validée lors de l'atelier de la phase diagnostic, qui vise à faire de Maroua « **Une métropole d'équilibre ouverte sur la sous-région et un pôle de développement économique diversifié : Ville de services et d'encadrement du développement rural, Centre universitaire à l'échelle régionale, Relais**

touristique ; Une ville équitable, spatialement maîtrisée avec un patrimoine et des ressources naturelles préservés ».

Le développement de la ville de Maroua est appréhendé grâce à la méthode des scénarios d'aménagement qui s'inscrivent dans le sillage de cette vision prospective et qui sont destinés à lui donner une dimension territoriale et spatiale plus explicite contribuant à sa réalisation.

Ces scénarios sont fondés sur les axes stratégiques⁸ qui indiquent les domaines dans lesquels des changements importants, quantitatifs et qualitatifs, doivent être réalisés pour que les objectifs soient atteints ou du moins pour que l'évolution s'oriente dans ce sens.

Pour le choix des scénarii d'aménagement, il y'aurait **des axes stratégiques quasiment obligatoires pour la ville qui constitueront des constantes dans les scénarii** (exemples : améliorer le cadre urbain, préserver l'environnement, etc.), et **des axes spécifiques liés à l'option de développement, surtout économique, qui constitueront des axes de différence** (exemples : consolider la forme urbaine autour d'une infrastructure industrielle importante, faire de la ville un pôle logistique à l'échelle régionale, développer le potentiel touristique, développer des institutions axées sur le savoir, etc.).

Les scénarii seront donc fondés sur des ressemblances et des similarités pour certains projets et actions découlant des axes stratégiques obligatoires, mais il y aura au moins ces aspects sur lesquels vont se cristalliser les différences :

- **La spécialisation sectorielle du développement,**
- **L'ampleur des interventions,**
- **La traduction spatiale du programme en termes d'implantation des zones d'extension, des équipements structurants et des grandes infrastructures,**

ce qui impliquera des modalités de mise en œuvre différentes (niveau de priorité, ordre, temps, coûts, mesures opérationnelles, etc.) qui représente en soit, une différence supplémentaire.

L'élaboration des scénarii du PDU tient compte également des orientations issues des travaux de l'atelier de restitution et de validation de la phase diagnostic ainsi que des projets en cours et ceux programmés par les plans stratégiques. C'est là également un socle commun aux deux scénarii.

Les programmes déjà bien avancés, qui sont des coups-partis, seront maintenus en tant que tels sur les sites qui leurs ont été destinés. Les projets à plus ou moins long termes, qui sont toujours au stade d'opportunités de développement, seront inscrits dans le PDU avec les emprises de terrains qui leurs seront réservées.

Parmi les principaux projets déjà programmés ou entérinés par les autorités locales (Cf. PV atelier de restitution) :

- Le projet du Campus Universitaire sur un site de 545 ha dans la zone Est, dont une première tranche est déjà réalisée,
- Le projet de construction d'une importante structure sanitaire (demande formulée lors de l'atelier) ;
- Le développement et le renforcement des activités de l'aéroport en cohérence avec son statut d'aéroport international ;
- La création d'un pôle logistique à proximité de l'aéroport ;
- La création de nouveaux ouvrages de franchissement pour les zones d'extension ;
- La capitalisation du passage de la voie ferrée en partance vers le Tchad

⁸ Axes stratégiques présentés dans le chapitre orientations fondamentales de développement du présent rapport et validés lors de l'atelier de restitution du bilan diagnostic.

- La création de voies de contournement pour éviter le transit des gros porteurs par le centre-ville ;
- Les projets de deux centrales solaires à Maroua ;
- Les projets et actions retenues dans le PIP du PSDP de la ville de Maroua concernant notamment :
 - La lutte contre l'inondation par la surélévation et la protection des berges par les perrés maçonnés (linéaire proposé : 15570 ml) ;
 - Les travaux de bitumage et d'entretien de la voirie y compris l'éclairage public
 - Le renforcement des équipements sociocollectifs : scolaires, sanitaires, marchands, culturels, sportifs, etc. ;
 - Le renforcement des réseaux et services urbains : AEP, assainissement, drainage, gestion des déchets, etc.

Ce lot de projets peut être considéré comme une première étape vers la réalisation des objectifs de la vision d'avenir. Ceci dit, un scénario ne peut pas se limiter aux projets en coups-partis mais devra nécessairement contribuer à leur concrétisation, en les intégrant en tant que programme prioritaire, déclencheur d'autres actions.

13.2. CHOIX DES SCENARII D'AMENAGEMENT

Les pratiques dans les études prospectives privilégient souvent le choix de deux types de scénarios :

- **Un scénario tendanciel** dont l'objectif est de montrer l'évolution de la ville selon les tendances lourdes qui la caractérisent. C'est un scénario qui se base sur le postulat que rien de significatif ne risque d'intervenir pour contourner ou changer ces tendances. Les actions et programmes concrets déjà en cours pourraient avoir un impact assez limité et pourront être considérées comme des tendances plus ou moins améliorées. L'intérêt de ce scénario est surtout de mettre en évidence, aux yeux des décideurs, les risques d'une évolution sans véritable maîtrise de la planification.
- **Un scénario volontariste** qui, à l'opposé du premier, se veut plus optimiste en misant non seulement sur le programme déjà en cours mais en mettant à contribution les opportunités de développement (projets à moyen termes) et les potentialités dont pourra tirer parti la ville en mettant en œuvre un programme de développement plus ambitieux.

Souvent, un troisième scénario est présenté en guise de synthèse des deux premiers.

Ce petit laïus introductif a pour objectif de mieux appréhender la démarche qui a été adoptée dans le choix des scénarios de la présente étude. En effet, l'ampleur des défis à relever dans la ville de Maroua et plus encore, dans la région de l'Extrême-Nord, nous place d'emblée dans **des scénarios ambitieux à la hauteur des besoins de la ville**, la projection tendancielle n'apportant pas un intérêt particulier pour l'évolution de la ville si ce n'est un prolongement, voire une aggravation, des constats présentés dans le bilan diagnostique. Ce type de scénario repose sur l'hypothèse d'une part importante d'investissements publics, car la situation dans Maroua et sa région l'exige.

Les scénarios proposés visent à offrir aux acteurs concernés deux alternatives de développement programmatiques et spatiales. Nous insistons particulièrement sur ce dernier point qui nous semble être le propre d'un Plan Directeur d'Urbanisme, à savoir **la traduction spatiale d'un programme de développement comme une variable déterminante dans le choix des scénarios**.

14. SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS D'AMÉNAGEMENT

14.1. SCENARIO 1 : MAROUA, UN POLE D'EQUILIBRE POUR SOUTENIR LE DEVELOPPEMENT DU NORD CAMEROUN ET DE LA SOUS-REGION

14.1.1. FAITS SAILLANTS AYANT GUIDE LE CHOIX DU SCENARIO 1

A l'échelle du territoire national, la ville de Maroua se positionne comme suit :

- **Une Capitale régionale** assurant de fortes articulations avec les principaux centres urbains de l'Extrême-Nord, ce qui se traduit spatialement par une position centrale et un réseau routier étoilé, en partance de Maroua ;
- **Une ville relais sur l'axe national Nord-Sud**, qui dessert directement 6 chefs-lieux de Régions dont les deux Capitales, Yaoundé et Douala, et qui assure des liaisons transnationales ;
- **Un pôle urbain en interface directe avec la sous-région** : le Tchad, à l'Est et au Nord et le Nigéria, à l'Ouest.

Le premier scénario met en avant le positionnement de Maroua dans l'armature urbaine nationale et régionale qui implique un fort potentiel pouvant orienter le développement de la ville. Cela se traduirait essentiellement au niveau du développement économique et celui de la programmation de grands projets d'infrastructures et d'équipements.

Par ailleurs, la diversité des fonctions qui caractérisent actuellement Maroua, permet de cibler les créneaux qui pourront s'avérer les plus porteurs pour la ville :

- Maroua a une fonction administrative et de commandement au sein d'une Région très peuplée (quasiment égale à la Région Centre), à dominante rurale (72%) et qui présente le taux de pauvreté le plus important au Cameroun; **Il y a donc nécessité d'un renforcement du niveau d'équipement autant en termes d'équipements structurants** (structure sanitaire d'envergure, infrastructures sportives, culturelles, de transports et de services, etc.) **que d'équipement de proximité et de services urbains** pour les zones périurbaines et les nouvelles zones d'extension ;
- Maroua est située dans l'une des rares Régions au Cameroun qui présente un réseau urbain assez structuré et équilibré, soutenu par des centres urbains secondaires : Kaélé, Mora, Yagoua, Mokolo et Kousséri. De par sa position centrale, Maroua occupe le cœur du réseau d'échanges entre plusieurs centres urbains présentant chacun une vocation pouvant constituer une opportunité de développement pour la région (Maga, Bogo, Mindif, Mokolo, ...). **Il y a donc nécessité de renforcer les articulations entre ces différents centres par la création, à l'échelle de la ville, de voies de contournements permettant leur mise en relation directe et la programmation de pôles spécifiques facilitant la valorisation et l'écoulement des produits provenant de l'hinterland de Maroua** (exemple : production halieutique du Lac Maga, transformation du cuir issu de l'élevage,...).
- Maroua est une ville relais située sur la liaison transnationale Nord-Sud, pour laquelle il existe des programmes de grandes infrastructures, à plus ou moins long terme (voie ferroviaire, gare, transport d'énergie,...) ; **Son évolution urbaine devra s'articuler à ces grands projets pour en tirer parti et confirmer le rôle de la ville en tant que maillon fort dans les liaisons nationales et sous-régionales.**
- Maroua est une ville qui souffre d'un manque d'industries, notamment celles de transformation et de valorisation des produits agro-pastoraux et dérivés, bien qu'elle soit située dans une Région à vocation agropastorale prononcée ; **Le développement d'une vocation industrielle basée sur les produits agricoles, d'élevage et de pêche est un axe pertinent pour la relance économique de Maroua et de sa région. De plus la diversification**

des activités industrielles sera nécessaire pour permettre le développement d'autres secteurs économiques (transformation du cuir, matériaux de constructions, industries manufacturières, etc.).

- Maroua est une ville avec une économie urbaine reposant en grande partie sur l'activité commerciale avec des marchés dont le rayonnement dépasse celui de l'agglomération. C'est une vocation très ancienne due en grande partie au fait que la ville soit située sur les principaux axes de distribution et à la croisée des pistes pastorales ; **Le développement des activités commerciales, de services et de transport s'impose comme un axe incontournable.**
- Maroua est une ville qui renferme des valeurs patrimoniales importantes (patrimoine culturel et naturel), et comporte un certain nombre de monuments et un artisanat bien développé. De plus, elle se situe à proximité de zone à forte attractivité touristique dont les Monts Mandara, le village Rhumiski, le Parc National de Waza, le Lac Maga, etc. et constitue de facto un relais touristique important ; **Il y a lieu d'affirmer cette vocation par la valorisation des activités d'artisanat, le renforcement des structures d'hébergement ainsi que les activités et les services destinés aux touristes.**
- Maroua constitue un Pôle Régional du savoir avec la 7^{ème} université du pays et le Campus universitaire en cours de construction ; **Il serait pertinent de tenir compte de cette vocation dans le développement urbain de la ville, par l'amélioration des relations Campus/Ville en termes de desserte, d'accessibilité et de services destinés aux étudiants.**
- Maroua est une ville qui se développe dans un contexte environnemental particulier le long de deux Mayo avec des zones humides et plusieurs cours d'eau secondaires sillonnant le tissu urbain. S'ajoutent à cela les multiples zones montagneuses qui sont autant d'entraves naturelles à l'urbanisation. **L'évolution de la ville devra composer avec ces contraintes naturelles et permettre la préservation des zones fragiles et sensibles garantes de la pérennité des écosystèmes et de la maîtrise des risques environnementaux (inondation, glissements de terrains, sécheresse,...). La préservation des zones agricoles périurbaines et des villages rattachés contribue à cet objectif environnemental.**

Pour la cohérence et l'efficacité de ces programmes, il serait nécessaire d'assurer la convergence générale des projets et actions qui en découleront. La recherche du potentiel de synergie entre les projets demeure un élément clé dans ce processus.

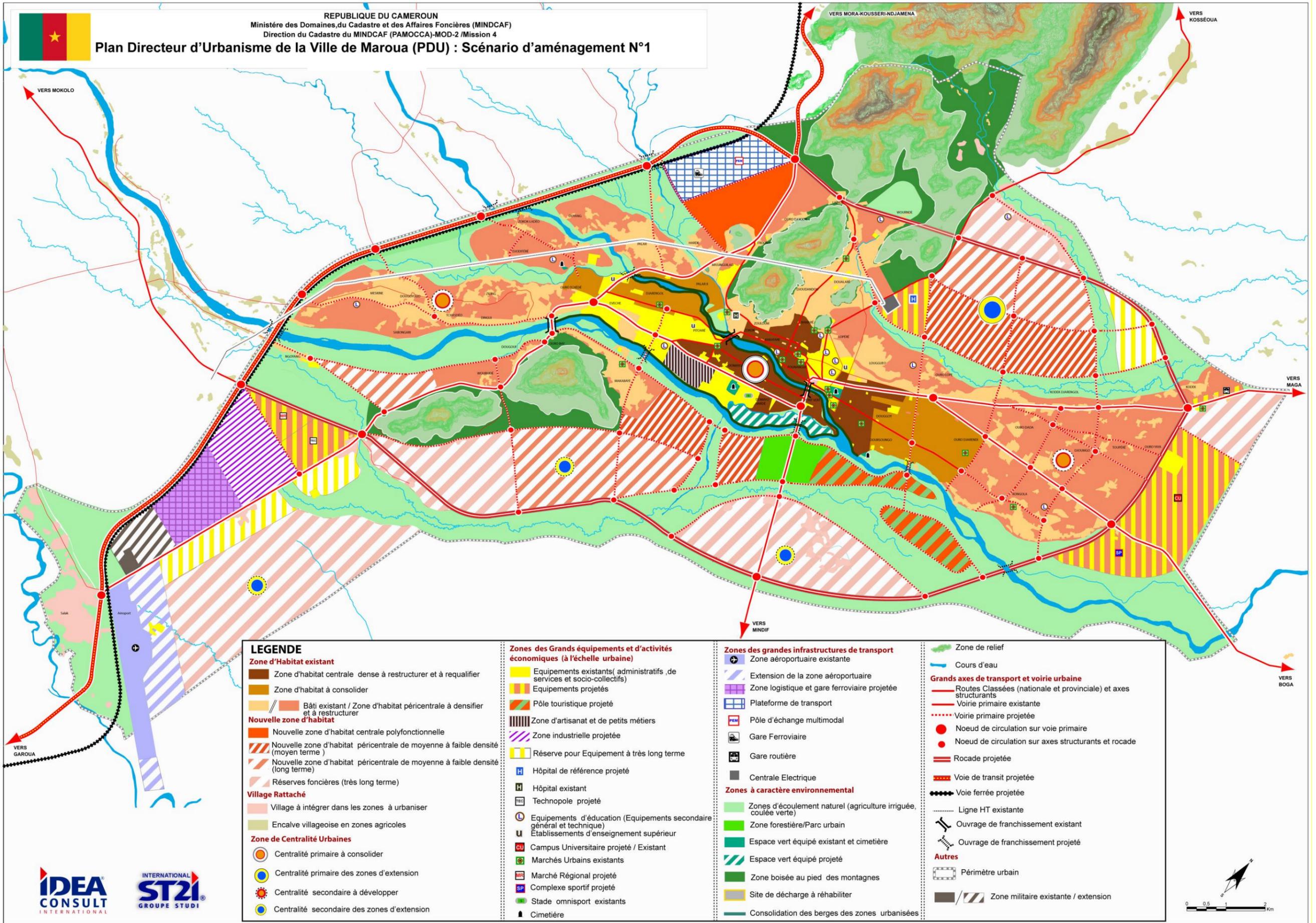
14.1.2. PARTI D'AMENAGEMENT DU SCENARIO N°1

Dans le présent scénario, le développement urbain de Maroua est appréhendé à travers le postulat de l'essor considérable des échanges régionaux, nationaux et transnationaux Nord-Sud, dans lesquels la ville se positionne comme un relais d'envergure. La programmation des infrastructures de transport, des équipements structurants et des activités économiques se mettra au diapason de ce postulat : transport multimodal (route, fer, air), pôle industriel, pôle logistique, rocade, etc.

A cela viendra se greffer un développement ambitieux des vocations de la ville : pôle de savoir, tourisme, commerces et services, etc. Ce scénario ne peut être envisageable sans une requalification de l'image de la ville et sa mise à niveau à l'aune du rôle qu'elle serait appelée à jouer : restructuration du tissu urbain existant, résorption des poches d'habitat insalubre, amélioration de la desserte en réseaux et en services urbains, offre en logements et en équipements, protection de l'environnement par des mesures atténuant les menaces et les risques. Le caractère ambitieux de ce scénario implique des besoins en surfaces urbanisables assez conséquents et donc un périmètre urbain relativement étendu.

Voir ci-après :

Carte 17 : SCENARIO D'AMENAGEMENT N°1



14.2. SCENARIO 2 : UNE URBANISATION CONCENTREE ET UN PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT TOURNE VERS LES PRIORITES DE LA VILLE

14.2.1. FAITS SAILLANTS AYANT GUIDE LE CHOIX DU SCENARIO 2

Le premier scénario met en avant le positionnement de Maroua dans l'armature urbaine nationale et régionale et propose un programme ambitieux, basé sur le postulat de l'intensification des échanges régionaux, nationaux et transnationaux Nord-Sud, dans lesquels la ville se positionne comme un relais d'envergure.

Le second scénario quant à lui, propose un programme de développement relativement plus restreint avec des actions et projets tournés en priorité vers le développement urbain de la ville. L'objectif dans ce scénario est de renforcer l'action au niveau du tissu urbain existant pour sa consolidation, sa requalification et son extension, au niveau des réserves foncières, avant de recourir à de nouvelles urbanisations.

Comme pour le premier scénario, le programme proposé s'appuiera sur la mise en valeur des vocations qui caractérisent Maroua avec toutefois, une différence au niveau de la taille des équipements et des infrastructures, qui sera moins importante. Les principaux axes de développement seront articulés autour des programmes suivants :

- **Renforcement du niveau d'équipement de la ville** à la mesure de son rayonnement et de son rôle de commandement dans sa Région ;
- **Renforcement des articulations avec les centres urbains de son hinterland**, situés dans sa zone de polarisation directe ;
- **Intégration des grands projets d'infrastructures en coups-partis**, à savoir le passage de la ligne de chemin de fer en partance vers le Tchad, la création d'une gare ferroviaire et le renforcement énergétique selon les deux sources : lignes de transport à partir du Lagdo et centrales solaires à Maroua ;
- **Consolidation de la vocation industrielle** ;
- **Développement des activités commerciales, de services et de transport** ;
- **Valorisation de l'identité culturelle et patrimoniale** (artisanat, tourisme, musée et centre d'interprétation,...) ;
- **Développement de la vocation universitaire** (7^{ème} université) ;
- **Intégration de la dimension environnementale et de résilience urbaine.**

14.2.2. PARTI D'AMENAGEMENT DU SCENARIO N°2

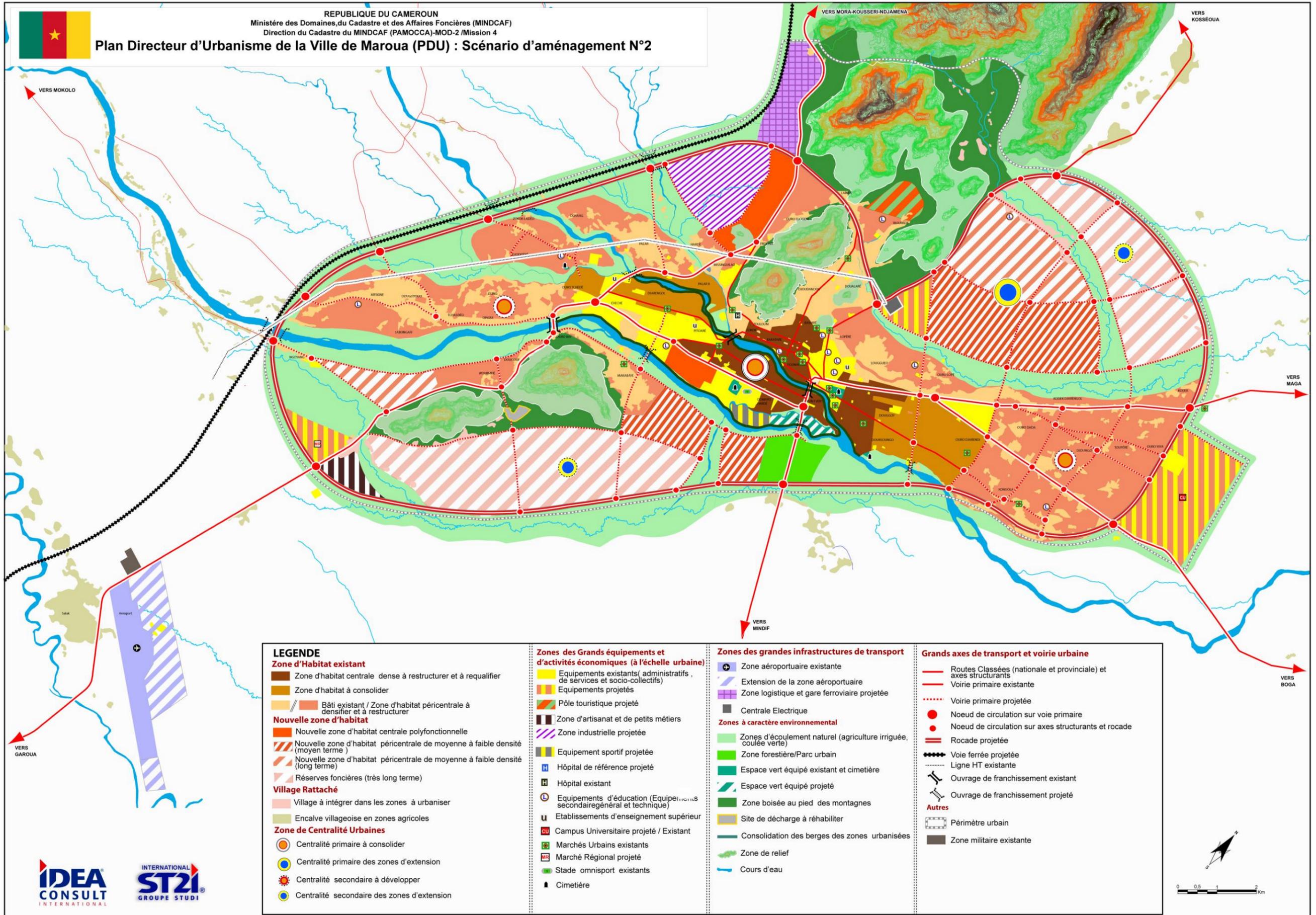
Le second scénario se base globalement sur les mêmes composantes programmatiques que le premier avec une double différence : sur le plan quantitatif (ampleur et taille des équipements) et sur le plan spatial avec un programme concentré sur un périmètre urbain plus réduit.

Les axes de différenciation se focaliseront essentiellement sur :

- La programmation d'une rocade qui aura en priorité un rôle de desserte de la ville et de mise en relation des différents secteurs urbains ; Dans cette configuration, le transit Nord-Sud n'est pas priorisé ;
- La position et la taille du pôle économique (logistique et industrie) qui sera couplé avec la gare ferroviaire implantée vers la sortie Nord et non au niveau de Salak (1er scénario),
- La taille du périmètre urbain, qui sera moins importante ;
- La spatialisation des zones d'extension, qui sera relativement différente ;
- Le programme des équipements structurants, qui sera plus restreint.

Voir ci-après :

Carte 18 : SCENARIO D'AMENAGEMENT N°2



14.3. ANALYSE COMPARATIVE

Les perspectives de développement de la ville de Maroua, pour les deux scénarios, sont sous-tendues par les axes suivants :

- **Saisir l'opportunité des grands projets d'infrastructures** pour développer un programme en cohérence avec le positionnement de la ville dans l'armature urbaine régionale et nationale ;
- **Renforcer le niveau d'équipement de Maroua**, notamment dans la catégorie des grands équipements pour appuyer son statut de capitale régionale ;
- **Consolider les vocations économiques de la ville** à travers un ensemble de projets et d'actions visant le développement de l'industrie, du transport et du commerce et d'autres activités pouvant évoluer en synergie : campus universitaire, technopôle, pôle touristique, etc. ;
- **Améliorer le tissu urbain existant** à travers des actions de restructuration/consolidation/renouvellement, **et prévoir des zones d'extension** dans les zones péricentrales les plus aptes à accueillir la future urbanisation ;
- **Evaluer les besoins futurs en équipement sociocollectifs** (éducation, santé, etc.) **et en réseaux et services urbains** (eau, assainissement, déchets, etc.)
- **Limiter les impacts des projets et grandes infrastructures programmés sur l'environnement et préserver les zones naturelles** garantes de la pérennité des écosystèmes et de la maîtrise des risques environnementaux

Les axes de divergence entre les deux scénarios se cristallisent sur les aspects suivants :

- **En termes de positionnement** : Le premier scénario mise sur un développement considérable des échanges Nord-Sud, à l'échelle nationale et sous-régionale où, Maroua en tant que capitale d'une région frontalière, aura à jouer un rôle d'envergure ; Le second scénario se concentre, en priorité, sur le développement de la ville à son échelle et par rapport à son hinterland proche.
- **En termes de prévisions des zones à ouvrir à l'urbanisation** : Le premier scénario se cale sur la densité actuelle et réserve un maximum de surfaces tandis que le second scénario mise sur la densification du tissu urbain existant et prévoit donc moins de surfaces ; Les périmètres urbains sont donc différents d'un scénario à l'autre.
- **En termes de localisation des zones d'extension** : Le premier scénario multiplie les zones d'extension autour de la ville pour contenir les fronts d'urbanisation selon plusieurs directions (Est, Nord-Est, Sud et Sud-Ouest) ; Le second scénario concentre les extensions futures dans les zones Est et Nord-Est qui présentent des terrains facilement urbanisables, avec moins de contraintes naturelles.
- **En termes de passage des grands axes de transport, la rocade et la ligne de chemin de fer** : Le premier scénario priorise le trafic Nord-Sud et lui prévoit une voie de transit spécifique. Une seconde rocade assure le contournement de la ville et la desserte des différents quartiers. Le second scénario, propose une rocade en boucle assurant à la fois la prise en charge du trafic de transit et la desserte de la ville.
- **En termes de programmation et de localisation des activités économiques et des grands équipements** : Le premier scénario propose un programme plus ambitieux avec la création d'un grand pôle économique à Salak (aéroport, zone logistique, zone industrielle, marché IR) et d'un second pôle au Nord pour accueillir une gare ferroviaire, un PEM et une zone de services et de commerces). Le programme des équipements est également assez ambitieux : technopole, complexe sportif, hôpital de référence, pôles touristiques, plusieurs zones d'activités économiques, etc.). Hormis le pôle technologique, le second scénario reconduit globalement ce programme en termes d'affectation, avec toutefois, des réserves de terrain plus réduites et des localisations spatiales différentes.

- **En termes d'actions sur le tissu urbain existant** : Le second scénario propose des projets plus ambitieux, avec la délocalisation de la zone industrielle et sa réaffectation en zone polyfonctionnelle ainsi que la densification des zones d'habitat à travers un programme volontariste de renouvellement du tissu urbain.

Tableau 20 : Analyse comparative synthétique

Scénario (2035)	Périmètre urbain	Extension de la ville	Surface habitat	Surface Equipement et zone d'activités	Linéaire rocade	Linéaire voirie primaire
Scénario1	28 130 ha	7957 ha	5700ha	2000 ha	Voie de transit : 24 km	140 km
					Rocade : 42 km	
Scénario 2	21 221 ha	6400 ha	5000 ha	1400 ha	Rocade en boucle : 61 km	120 km

14.4. SCENARIO RETENU : « UNE VARIANTE MIXTE »

A l'issue de l'atelier de restitution des scénarii d'aménagement⁹, il a été décidé de retenir une variante mixte combinant les deux scénarii 1 et 2, autour des deux aspects suivants :

- Retenir la proposition du scénario 1 de développer un pôle industriel et logistique dans le prolongement de la zone aéroportuaire, au niveau de l'entrée Sud de la ville ;
- Eviter les plaines du Sud considérées comme des bassins agricoles et orienter l'extension de la ville vers le Nord-Est, comme proposé dans le scénario 2 ;

La variante mixte est développée comme Plan Directeur d'Urbanisme de la ville de Maroua.

⁹ Voir PV de l'atelier de restitution du rapport 3 « Scénarii d'Aménagement du Plan Directeur de la ville de Maroua », joint en annexes.

QUATRIEME PARTIE

PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) 2035

15. PARTI D'AMENAGEMENT

Le parti d'aménagement est articulé autour des composantes suivantes :

- **La structure urbaine**
- **Les grandes infrastructures de transport et la mobilité urbaine**
- **Les équipements structurants et les zones d'activités économiques**
- **L'habitat et les équipements urbains de proximité**
- **L'environnement et les réseaux d'infrastructures**

15.1. STRUCTURE URBAINE

15.1.1. ROMPRE AVEC L'URBANISATION LINEAIRE LE LONG DES AXES ROUTIERS EN FAVEUR D'UN ETALEMENT URBAIN EN « EPAISSEUR »

La ville de Maroua se caractérise par sa linéarité et s'étire sur près de 20 km, suivant une direction principale, Est-Ouest, le long des Mayos. **Pour rompre avec cette tendance qui va à l'encontre d'un développement spatial équilibré, il serait nécessaire de donner de « l'épaisseur » au tissu urbain afin de favoriser un étalement urbain continu.** La prévision des zones d'extension en « arrière-zone » de l'urbanisation actuelle et de part et d'autre des Mayos et Mayels, constitue un critère déterminant dans le choix des zones d'extension. A cela s'ajoutent d'autres critères liés à la viabilité de ces zones qui demeurent relativement préservées des contraintes naturelles et des risques d'inondation.

En effet, l'analyse synthétique basée sur les contraintes naturelles et la dynamique des fronts d'urbanisation a priorisé l'emplacement des zones d'extension à l'Est et au Nord-Est pour le double avantage qu'elles présentent : être situées dans la continuité directe de la ville et disposer de terrains facilement urbanisables, avec moins de contraintes naturelles. La présence du nouveau campus universitaire, est un critère supplémentaire qui justifie cette option. L'urbanisation future se fera selon deux modes : (i) densification des zones péricentrales (zones Est et Nord-Ouest jusqu'à la limite de la nouvelle rocade) et (ii) création de nouvelles zones à urbaniser (zone Nord-Est).

L'urbanisation du front Sud sera limitée pour préserver les plaines de la rive droite du Mayo Tsanaga, considérées comme des bassins agricoles. Dans cette zone, le PDU propose de circonscrire les coups partis dans un tissu urbain structuré pour favoriser un développement urbain, en harmonie avec le reste de la ville.

Un pôle logistique et industriel sera créé à proximité de l'aéroport de Salak, consolidant ainsi la vocation spécifique de l'entrée Sud de la ville comme pôle économique et logistique.

15.1.2. UN DEVELOPPEMENT URBAIN MAITRISE AVEC MOINS DE SURFACES A OUVRIR A L'URBANISATION

Le PDU pose le postulat d'une urbanisation plus maîtrisée et moins consommatrice d'espaces, avec une volonté de densification horizontale (occupation des terrains interstitiels, morcellement, ...) et verticale (passage dans certaines zones, de l'habitat individuel à l'habitat collectif ou semi collectif).

Le processus de densification est envisagé selon deux formes :

- Pour les nouvelles zones d'extension, les besoins en surfaces seront calculés sur la base d'une densité moyenne brute de 130¹⁰ habitants/ha
- Pour les zones péricentrales, qui comportent des réserves foncières importantes (environ 65% de la superficie), il sera appliqué la densité brute moyenne actuelle, qui est de 100 habitants/ha

Sur cette base, les besoins en surface pour les zones d'habitat seraient de l'ordre de 4700 ha. Cette option pourra être à l'origine d'une économie d'échelle même si le nombre de logements à créer demeurera toujours le même : économies au niveau des coûts de construction, des réseaux d'infrastructures, de la voirie, etc.

La spatialisation des zones d'extension a modifié légèrement les résultats de ce calcul théorique, avec près de 4560 ha réservé à l'habitat et 1900 ha pour les grands équipements, soit un total d'environ **6500 ha à ouvrir à l'urbanisation d'ici 2035**. Ceci est dû à la nature des équipements qui nécessitent de grandes réserves (aéroport, pôle logistique, zone industrielle, gare, hôpital, ...), mais aussi à la nature du site marqué par des contraintes naturelles.

La répartition spatiale des grandes zones d'extension se présente comme suit :

Tableau 21 : Répartition des zones d'extension

Zone d'extension	Type d'intervention	Echéance
Zone Est	Majoritairement, densification du tissu urbain existant	Court à moyen terme
Zone Nord-Est	Zone à ouvrir à l'urbanisation	Moyen, long et très long terme
Zone Nord	Urbanisation autour de la future gare	Long terme
Zone Ouest et Nord-Ouest	Densification du tissu urbain existant et, partiellement, des zones d'extension	Moyen à long terme
Zone Sud	Densification du tissu urbain existant	Moyen terme
Pôle spécifique de Salak	Extensions de l'aéroport et de la zone militaire & futur pôle économique : zone logistique, zone industrielle, MIR, etc.	Court, moyen et long terme

15.1.3. TRAITER LES ENTREES DE LA VILLE COMME DES NŒUDS D'ARTICULATION AVEC L'HINTERLAND

L'augmentation significative de la superficie de la ville ne peut pas se restreindre à une croissance progressive de terrains urbanisables. **Le PDU vise à inscrire l'évolution urbaine de Maroua dans des faits urbains majeurs qui concourent à sa structuration. Certains de ces nouveaux repères urbains**

¹⁰ Les valeurs de densité moyennes tiennent compte des caractéristiques du site marqué par la présence de plusieurs contraintes naturelles.

seront destinés au traitement des entrées de la ville qui, selon une échelle de valeur, seront renforcées par des pôles spécifiques favorisant l'articulation avec l'hinterland.

- **L'entrée Sud-Ouest, desservie par l'axe transnational Nord-Sud, sera décalée vers la zone de Salak et sera dotée d'un important pôle économique regroupant l'aéroport international avec sa zone d'extension, un futur pôle logistique desservi par le chemin de fer et une importante zone industrielle.** Ce nouveau pôle économique, situé le long d'une frange dégagée entre la Nationale 1 et la future voie ferroviaire, se poursuit de Salak jusqu'au carrefour d'intersection de la Nationale 1 et de la route de Mokolo.
- **L'entrée Nord, vers Mora, Kousséri et N'Ndjamena, accueillera la future gare de voyageurs** qui bénéficiera de la proximité du centre-ville. Sa position au croisement des voies de contournement permettra la desserte des différents quartiers de la ville y compris les nouvelles zones à urbaniser ainsi que les localités autour de Maroua, puisque l'ensemble des axes routiers se grefferont désormais sur la nouvelle rocade.
- **L'entrée Est, en provenance de Bogu et Maga, est marquée par la présence du campus universitaire,** dont une tranche est déjà réalisée.
- **L'entrée Ouest, desservie par la route de Mokolo, accueillera un nouveau marché d'intérêt régional couplé à une zone d'artisanat et de petits métiers,** qui seront implantés dans la continuité directe du pôle économique de Salak.
- **L'entrée Sud, desservie par l'axe Kaélé-Mindif qui se prolonge jusqu'à la zone centrale de Maroua, sera marquée par un parc urbain** à aménager au niveau de la réserve forestière située à cet endroit.

15.1.4. UNE URBANISATION CIRCONSCRITE PAR UNE NOUVELLE ROCADÉ

Pour que les dispositifs décrits plus haut, soient efficaces en termes de fonctionnement et de rentabilité d'investissement, **les différentes entrées de la ville ainsi que les pôles spécifiques qui y seront aménagés, seront mis en relations entre eux grâce à une nouvelle rocade.**

Cette rocade est destinée à **prendre en charge le trafic de transit Nord-Sud en assurant également des articulations avec les différents axes routiers** convergeant vers Maroua. Conçue en périphérie de l'urbanisation actuelle et projetée, cette nouvelle voie rapide aura pour rôle de **faciliter la mobilité au sein de la ville** par la mise en relation des différents secteurs urbains.

15.1.5. D'UNE VILLE MONOCENTRIQUE A UNE VILLE POLYCENTRIQUE

Actuellement à Maroua, il y a un centre urbain unique qui s'organise autour d'un pôle commercial historique (zone des marchés), à l'Est, et d'un pôle administratif, à l'Ouest, tous deux positionnés le long d'un axe urbain structurant qui se prolonge d'une rive à l'autre à travers le Pont Rouge. A ces deux pôles s'ajoute un troisième, plus récent, situé au Sud et destiné aux grands équipements et à la zone industrielle. En revanche, et malgré une urbanisation conséquente, les zones périphériques n'ont aucune centralité capable d'organiser les activités économiques, commerciales et socio-culturelles.

Pour rompre avec cette tendance, le PDU propose de développer de nouvelles centralités urbaines pour faire évoluer Maroua d'une ville monocentrique vers une ville polycentrique.

Les centralités programmées sont hiérarchisées en centralité primaire à l'échelle de la ville et en centralités secondaires à l'échelle du quartier ou du secteur urbain. Ces centralités urbaines peuvent également être structurées autour des pôles spécifiques qui contribuent à la multipolarité de la ville.

En termes de centralités primaires :

▪ Consolider le centre-ville en tant que centralité urbaine primaire :

Le centre-ville actuel, avec son noyau historique, sera consolidé comme une centralité urbaine primaire avec pour principales orientations :

- Le décongestionnement de la zone des marchés par l'externalisation de certaines activités vers la périphérie et vers les nouvelles centralités secondaires,
- Le prolongement de cette centralité le long d'axes urbains structurants (centralité axiale) permettant une mise en relation du noyau historique (l'épicentre) avec les nouveaux pôles récréatifs à créer sur les berges des Mayo, ou autres pôles spécifiques, etc. le but recherché serait d'ouvrir cette centralité sur des espaces à fort potentiel paysager.
- Dans le cadre du renouvellement du tissu urbain, promouvoir la diversification des activités au sein du centre-ville (culture, tourisme, commerces, artisanat,...), actuellement polarisées par les marchés.

▪ Créer une nouvelle centralité urbaine sur la rive du Tsanaga :

La zone industrielle existante, désormais rattrapée par l'urbanisation, sera délocalisée vers la périphérie, au niveau du pôle économique de Salak. Les friches industrielles évacuées seront réaffectées pour accueillir un nouveau quartier à vocation polyfonctionnelle : administratif, affaires, services, commerces, habitat, équipements, etc. Cette opération d'envergure permettra le renouvellement du tissu urbain et constituera une opportunité pour moderniser l'image de la ville. Une attention particulière sera accordée à la conception architecturale des bâtiments qui doivent être de standing ainsi qu'au traitement paysager des espaces publics qui doivent être de haute qualité.

Situé dans la continuité directe du centre-ville et du quartier administratif, ce site présente une valeur foncière et une plus-value immobilière certaines, qui ne manqueront pas d'intéresser les investisseurs. Ce projet pourra se faire dans le cadre d'une opération intégrant des dispositifs de financement de type PPP (Partenariat Public Privé). Il est bien entendu que ce projet sera envisagé dans le cadre d'une étude spécifique qui établira la faisabilité de libération et de réaffectation des friches foncières de la zone industrielle prenant en compte plusieurs aspects : dépollution du site, lotissement, faisabilité institutionnelle, juridique et foncière, etc.

▪ Prévoir une centralité urbaine dans la future zone d'extension de la ville :

A long terme, l'urbanisation des zones Est et Nord-Est, donnera lieu à une quasi-ville nouvelle qui aura sa propre centralité primaire. Le PDU prévoit cette zone en tant qu'affectation au sol avec sa réglementation spécifique.

En termes de centralités secondaires :

▪ Développer des centralités urbaines secondaires :

Elles sont programmées à l'échelle d'un secteur urbain ou d'un quartier et constituent des lieux de rassemblement social et d'animation permanente dans les quartiers. Elles constitueront l'emplacement préférentiel pour les équipements de proximité qui peuvent être regroupés en pôles polyfonctionnels (marché, commerces, école, dispensaire, agence de banque, services administratifs, culture, loisirs, transports, etc.).

Le PDU prévoit de doter les principales zones périurbaines de centralités secondaires à prévoir de préférence sur les terrains non encore urbanisés (friches et terrains interstitiels). Les opérations de restructuration urbaine intégreront dans leur programme la création des centralités secondaires autour de pôles polyfonctionnels. Il s'agit de mesures de revalorisation des zones périphériques appelées à accueillir de plus en plus de populations.

Les zones à ouvrir à l'urbanisation seront également dotées de pôles de centralités secondaires.

Encore une fois, pour que la mise en place de ces dispositifs ait le retour escompté, les différentes centralités secondaires devront être conçues comme un « Réseau » pour être interconnectées entre elles, d'une part, et avec les centralités primaires, d'autre part.

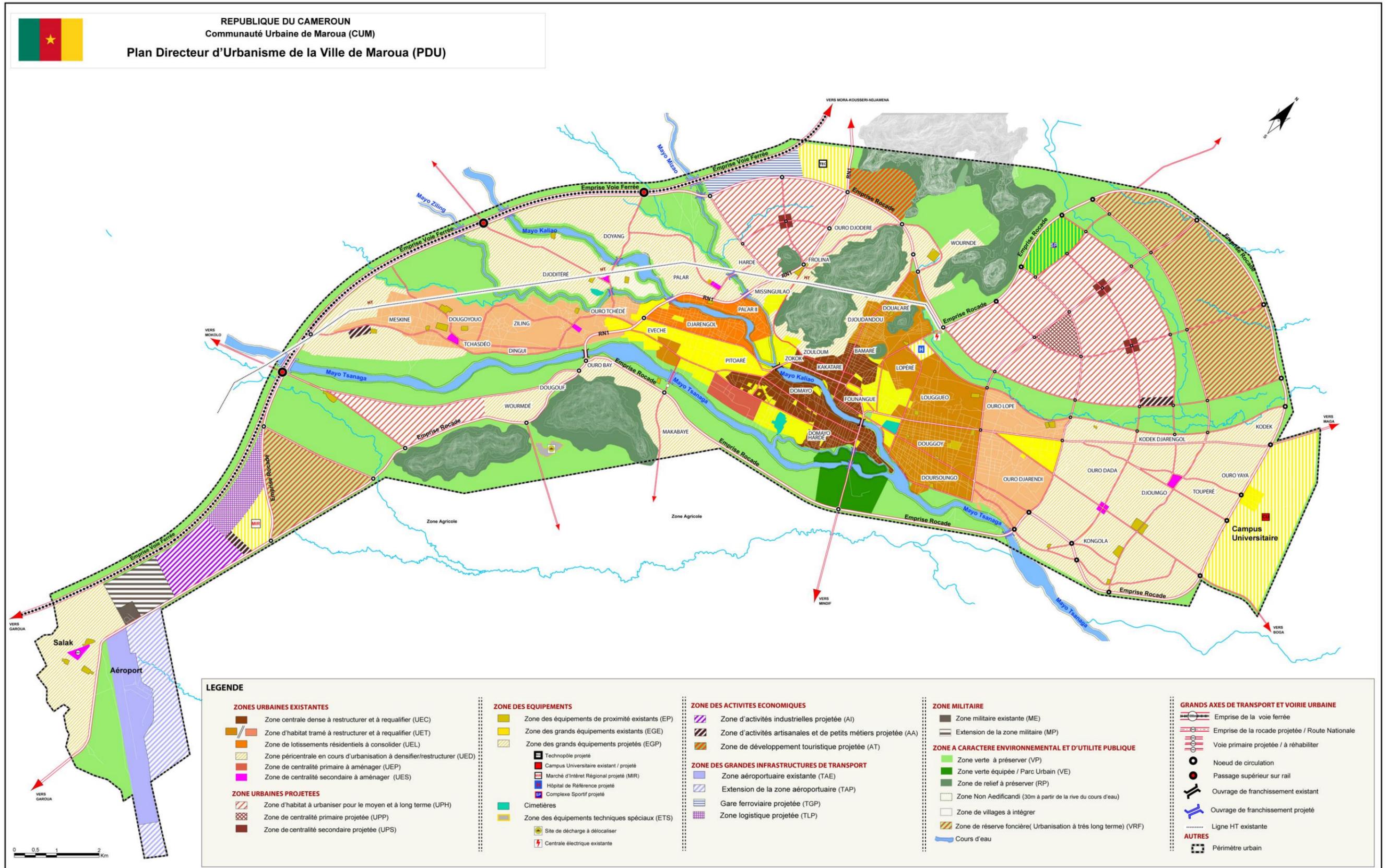
▪ **Pôles spécifiques :**

Les pôles spécifiques contribuent fortement à la structuration de la ville à travers la diversité de leurs vocations et constituent des repères forts dans la ville. Plusieurs pôles spécifiques autour des grands équipements, des zones d'activités économiques, des grandes infrastructures de transport, des espaces paysagers et de loisirs, seront intégrés dans le plan d'aménagement de la ville, dont principalement :

- La zone aéroportuaire
- La nouvelle gare
- La nouvelle zone industrielle couplée à un pôle logistique
- Le nouveau marché d'intérêt régional
- Le Campus universitaire
- Le complexe sportif
- Le parc urbain proposé au niveau de la réserve forestière, au Sud du Mayo Tsanaga,...

Voir ci-après :

Carte 19 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DE SYNTHESE



15.2. GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET MOBILITE

15.2.1. DE GRANDS AXES DE TRANSPORT POUR SOUTENIR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Le réseau de desserte de la ville de Maroua sera consolidé avec de grands projets de transport dont le rôle principal sera de faciliter le trafic commercial, les échanges et les déplacements des biens et des personnes. Ces grands axes devront permettre des liaisons rapides entre les grandes infrastructures économiques dont les rayons d'influence vont au-delà de la ville de Maroua. Il s'agit pour la majorité d'infrastructures de niveau régional et sous-régional car les activités qu'elles génèrent participent au développement économique de toute la zone.

- **Le projet de la ligne ferroviaire programmée par le Schéma Directeur Ferroviaire pour le long terme :** Le tracé de la nouvelle ligne ferroviaire a été un élément clé de structuration de l'espace. Si on se base sur le postulat que la ligne de chemin de fer suivra en dehors des zones urbaines, le tracé de la route nationale, il restera à solutionner son passage au niveau de la ville. Plusieurs paramètres interviennent, dont principalement :
 - Les contraintes techniques, essentiellement en termes de rayon de courbure et de tracé ;
 - Les contraintes naturelles, notamment les hauts reliefs, les cours d'eau et les zones humides qui représentent autant d'obstacles ;
 - Les contraintes urbaines, étant donné que la voie ferrée devra être située en marge de l'urbanisation pour limiter les nuisances. Elle devra, en même temps, avoir des interconnexions avec la ville pour desservir la gare-voyageurs ainsi que le pôle logistique. Sur cette base, il a été retenu l'option de faire passer la voie ferrée en zone périphérique, à l'Ouest de la route Nationale avec la possibilité de desservir le pôle logistique à créer à Salak et la gare voyageurs à aménager dans la zone Nord. Pour des raisons de sécurité, les intersections route-rail seront prévues par des passages à niveau supérieurs des rails.
- **Le projet de la nouvelle rocade à créer pour le contournement de la ville de Maroua et le trafic de transit Nord-Sud :** Cette nouvelle rocade est conçue comme une voie rapide en boucle qui aura un rôle de transit mais aussi de liaison entre les différents secteurs de la ville et les grands équipements et infrastructures économiques de la ville (Axe logistique reliant l'aéroport, le nouveau pôle économique, le Campus universitaire, la gare, etc.). La rocade contourne la ville et joue le rôle de desserte de la périphérie, occupées désormais par les futures zones d'extension. Elle est conçue avec des interconnexions la reliant à la route nationale et les axes routiers de l'hinterland (routes départementales et autres). Toutes les intersections de la rocade avec les voies primaires urbaines qui y débouchent seront prévues soit, par des ronds-points soit, par des échangeurs. La traversée des Mayo et cours d'eau secondaires se fera par des ouvrages de franchissement ou dalots.

Les tracés des grands axes de transport, devront être affinés dans le cadre d'études spécifiques. En termes de programmation, elles relèvent des stratégies sectorielles et demandent des investissements lourds et une planification à plus ou moins long terme. Elles nécessitent des emprises de terrains et imposent des servitudes importantes, à prévoir dès à présent dans le PDU. En effet, améliorer la position de la ville dans le système national de transport ne se réalise pas en peu de temps ; Plusieurs actions doivent être ordonnancées dans le temps. A court terme, améliorer les voies d'entrée dans la ville, acquérir des terrains et les sécuriser en interdisant de construire sur le

tracé des futures roades et grands axes de transport, puis à plus long terme, construire la liaison ferroviaire et intégrer la ville de Maroua dans le plan logistique national pour obtenir la localisation d'une plateforme, etc.

15.2.2. RENFORCER ET MODERNISER LES INFRASTRUCTURES ECONOMIQUES DE TRANSPORT

En prévision du développement et de l'évolution de la ville, le PDU intègre dans ces actions la réservation de terrains pour l'extension de l'aéroport international. De nouveaux équipements de transport sont également programmés :

- **Le développement de l'aéroport international et l'intégration dans le PDU des servitudes aéroportuaires :** L'aéroport de Maroua a fait l'objet en 2007 de plusieurs travaux de renforcement et de mise à niveau dont le rallongement de la piste de 700 m, le balisage lumineux et l'installation d'un VOR. Avec une superficie de 315 ha et une longueur de piste de 2,8 km, l'aéroport international de Maroua présente des caractéristiques satisfaisantes pour le développement de ses activités. A long terme, l'intensification du trafic et le développement de l'activité aéroportuaire, nécessiteront des travaux complémentaires pour agrandir le site et augmenter la longueur de la piste côté Est, pour atteindre 4 km. Cette longueur permet d'accueillir tous type d'avions sans diminution de charges, ce qui favorisera le développement de l'activité de fret aérien. Le PDU intègre dans le plan d'aménagement les réserves de terrains pour ces extensions (340 ha).

L'emplacement de l'aéroport en dehors de la ville atténue l'effet des nuisances. L'application des normes de l'OACI –Annexe 14 qui traite des aérodromes d'aviation civile, fait ressortir que l'agglomération de Maroua avec ses zones d'extension, est située en dehors des zones de servitudes de l'aéroport. Le noyau urbain de Salak, la zone militaire ainsi que le futur pôle économique sont par contre, directement concernés par ces servitudes. Les constructions dans cette zone étant généralement basses, il faudra tout de même prendre les précautions nécessaires concernant certaines installations techniques dont les hauteurs pourraient être relativement importantes. Ces contraintes sont encore plus importantes au niveau des zones situées dans les « trouées d'envol et les surfaces d'approche » (couloir de décollage et d'atterrissage des avions), caractérisées par de fortes probabilités d'accidents (voir cartes des servitudes¹¹).

L'extension de l'aéroport en vue d'une exploitation plus intense, nécessitera une étude spécifique. Cependant, quelques recommandations peuvent, dès à présent, être prises en considération : (i) clôturer le site de l'aéroport en intégrant les zones d'extension afin de le préserver de l'occupation anarchique, (ii) tenir compte des servitudes aéroportuaires pour régler la hauteur dans les zones concernées et (iii) interdire la construction dans les trouées d'envol, etc.

- **Une zone logistique (126 ha)** qui se développera à proximité de l'aéroport et qui sera desservie par le chemin de fer (un faisceau ferroviaire) et, en seconde position, par route (la Nationale 1). Cette nouvelle activité appuiera le développement économique de la ville comme plateforme de stockage/entrepôt et de diffusion des marchandises. La zone logistique fonctionnera en relation directe avec la zone industrielle à créer.

¹¹ A noter que les servitudes aéroportuaires sont multiples : servitudes aéronautiques de dégagement, servitudes acoustiques, servitudes radioélectrique (antenne VOR), etc.

- **Une gare ferroviaire à Maroua (88 ha)** destinée aux trafics voyageurs et située au Nord de la ville. Sa connexion à la future rocade facilitera la desserte de l'agglomération de Maroua et celle des localités autour. **Dans le prolongement direct de la gare, il est proposé un pôle d'interconnexion de transport** pour une gestion plus maîtrisée des échanges entre la gare, l'aéroport, les gares routières et les pôles de transport urbain (route, fer, air). Les zones urbaines situées à proximité de la gare auront une vocation polyfonctionnelle pour favoriser une dynamique économique (commerces, hôtellerie, services, ...).

15.2.3. MAILLER LE RESEAU ROUTIER EN COHERENCE AVEC LA STRUCTURE URBAINE ET FACILITER LA MOBILITE

Le réseau routier sera consolidé avec une rocade conçue comme une voie rapide, l'élargissement des voies existantes, notamment les voies primaires et secondaires ainsi qu'avec la création de voies de désenclavement pour les zones difficilement accessibles et celles qui seront ouvertes à l'urbanisation.

Pour limiter au maximum l'intervention sur le bâti existant, le tracé des voies urbaines s'appuiera, autant que faire se peut, sur les pistes et voies existantes.

Le maillage du réseau urbain permettra de faciliter la mobilité et servira de support pour développer un transport urbain collectif par bus. En termes de mobilité, l'emplacement du pôle transport (gare ferroviaire et pôle d'interconnexion), à proximité des grands axes de desserte, favorisera des échanges intermodaux entre le ferroviaire, le routier et l'aérien. Le réseau routier urbain sera hiérarchisé comme suit :

- **La nouvelle rocade**, programmée à moyen/long terme, avec une emprise de 50 m (à terme 2x2 voies et aménagement de couloirs ou sites propres pour transport en commun), sur un linéaire d'environ 66 km ;
- Le PDU prévoit la reconfiguration/déclassement de certaines sections de la Nationale 1 et d'autres voies départementales en **axes structurants pénétrants** avec des possibilités de développer, sur leurs abords, des activités économiques, divers équipements, etc. Ces axes structurants auront une emprise de 40 m à l'intérieur du périmètre urbain et 50 m en dehors de ce périmètre ;
- **Les voies primaires longitudinales et transversales**, qui sont maillées en cohérence avec la ville polycentrique. Elles relient les centralités entre elles, desservent les grands équipements, les zones d'activités et les zones d'habitat. Le réseau des voies primaires est connecté aux voies rapides (rocade et voies structurantes) pour faciliter la desserte urbaine. Les voies primaires sont prévues avec des emprises variant de 20 à 30 m dans les zones à urbaniser. Cette emprise pourra être réduite à 15 m dans les zones déjà urbanisées. A l'intérieur du périmètre urbain, le réseau de voies primaires s'étend sur un linéaire d'environ 120 km ;
- **Les principales voies secondaires de desserte des quartiers** qui, dans le cadre du PDU, sont représentées pour les zones déjà urbanisées. Concernant les zones à urbaniser, le réseau secondaire sera détaillé dans au niveau des plans urbains de détail.

Le PDU fait apparaître le réseau routier structurant dont les plans détaillés et les études techniques fixeront les tracés définitifs.

Voir ci-après :

Carte 20 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DU RESEAU DE TRANSPORT

Carte 21 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DES SERVITUDES



15.3. GRANDS EQUIPEMENTS ET ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES

15.3.1. MAITRISER L'IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS STRUCTURANTS

Telles les grandes infrastructures de transport, les équipements structurants contribuent, en tant que pôles spécifiques, à la multipolarité de la ville et lui confirment sa dimension urbaine. Le PDU prévoit une répartition équilibrée de ces zones sur toute l'étendue du territoire urbain en fonction des « valeurs de localisation ». Les nouvelles centralités à ouvrir, conçues sur la base de la densité et de la mixité fonctionnelle, contribueront au redéploiement des équipements.

Les zones d'équipement à l'échelle urbaine comprennent principalement :

- **Les équipements structurants à caractère socio-économique** (hôpital, université, musée, centre commercial, parc urbain d'animation et de loisirs, centre d'affaires, etc.) ainsi que les cimetières et les zones militaires, qui nécessitent également des réserves de terrains ;
- **Les équipements liés aux grands réseaux techniques**, qui nécessitent de grandes emprises mais surtout une localisation adaptée (centrale ou poste électrique, station d'épuration, décharges publique, etc.).

Le programme des équipements structurants sera renforcé par de nouveaux projets :

- **Un hôpital de référence (17ha)** : Comme rappelé lors de l'atelier de restitution du diagnostic, la ville de Maroua manque d'une structure sanitaire d'envergure de type hôpital central ou de référence. Le PDU prévoit la projection de cet équipement en cohérence avec le poids démographique de la ville (plus de 900 000 habitants en 2035). Une emprise de terrain a été réservée dans le plan d'aménagement pour accueillir l'hôpital de référence. Il sera situé dans la zone d'extension, au Nord-Est, sur un site bien desservi par les grands axes et bénéficiant de la proximité de la future gare. Ce choix d'implantation facilitera l'accessibilité des populations des autres localités à cet équipement de rayonnement régional.
- **Un pôle technologique (100 ha)** : Création d'un pôle intégré de structures de recherches et de commercialisation qui s'attachent au développement scientifique dans son ensemble, depuis le laboratoire jusqu'à l'étape de la fabrication et de la commercialisation du produit. Cet espace rassemble les activités économiques de haute technologie tournées vers les innovations. Il offre un environnement de qualité aux entreprises qui s'y implantent et leurs permet de gagner en compétitivité. L'objectif du projet est de structurer et développer les activités économiques, à forte valeur ajoutée pour la Région. Ce projet pourra être considéré comme une déclinaison territoriale des programmes stratégiques qui visent à renforcer le potentiel industriel et de services dans la région Extrême-Nord. Il pourra être développé en partenariat avec plusieurs Ministères, institutions et organismes nationaux et internationaux et favorisera également le partenariat public – privé ainsi que l'investissement direct étranger.

Le choix du domaine d'activités du technopôle devra être en harmonie avec la spécificité économique de la région, en tenant compte des priorités nationales. Il pourra comprendre soit un programme diversifié d'activités ou une spécialisation dans un domaine particulier. Ce programme ainsi que le phasage de sa réalisation, seront à développer dans le cadre d'une étude de faisabilité appropriée. Les créneaux, pouvant être considérés comme potentiels pour la ville et sa Région sont : le secteur agricole (agriculture, élevage, pêche), le secteur agroalimentaire (industrie du lait, riz, produits de la pêche, cuir,...), l'environnement et le développement durable qui sont des problématiques qui touchent particulièrement la

zone (technologie de l'eau, les énergies renouvelables, ...), la technologie des matériaux pour soutenir le secteur du bâtiment et proposer des produits adaptés à la zone en termes de milieu naturel, de mode de vie, de mode de production, etc., les secteurs de services (TIC), la biotechnologie et l'industrie pharmaceutique, etc.

- **Une zone d'écotourisme et d'artisanat (158 ha) :** Pour promouvoir l'écotourisme et l'artisanat, il est proposé de réserver un espace à cet effet dans la zone Nord, aux pieds des montagnes. L'aménagement de cette zone devra tenir compte de l'aspect environnemental qui caractérise le site d'implantation. Y seront privilégiés les constructions et les équipements écologiques avec une limitation de l'occupation au sol pour préserver l'aspect paysager. Il est recommandé également de prévoir une partie du programme sur les hauteurs pour bénéficier des vues panoramiques sur la ville et ses environs. Le projet pourra être programmé comme un pôle intégré, regroupant plusieurs produits et services touristiques : unités d'hébergement de différentes tailles, aires de caravanning, restauration, services d'organisation d'excursion vers les sites touristiques de la région (parcs et aires protégées, villages vernaculaires, monuments historiques, ...), office du tourisme et centre pour la formation, sensibilisation, informations des opérateurs du secteur touristique (programmes d'éco-guides), centre d'artisanat et boutiques, espace polyvalent pour organisation d'évènements culturels (foire, fêtes traditionnelles, concerts de musique, ...), etc. Sa situation à proximité du centre-ville et sa desserte directe par la rocade faciliteront son intégration et son fonctionnement.
- **Un marché de niveau régional (75 ha) :** Création d'un marché régional, en périphérie Sud de la ville. Il s'agit d'une structure moderne qui sera dotée de lieux de stockage adapté aux types de produits à commercialiser (entrepôts adaptés et stockages permettant aux produits frais d'atteindre les marchés d'autres régions et pays voisins).
- **De nouveaux pôles administratifs pour les zones d'extension, Est, Nord-Est et Ouest :** Création de pôles administratifs à localiser, de préférence, au niveau des centralités secondaires à projeter dans ces zones.
- **Un complexe sportif (100 ha) :** Création dans les futures zones d'extension, d'un nouveau complexe sportif destiné à accueillir des terrains de différentes disciplines, des terrains d'entraînement, diverses structures sportives, des hébergements pour sportifs et encadreurs, etc. Ce programme pourra se réaliser sur plusieurs étapes au gré des opportunités liées souvent à l'organisation de grands évènements sportifs. Sa desserte directe par la rocade et sa proximité du pôle touristique favorise une synergie et une complémentarité entre ces vocations.
- **Un parc urbain de détente, de loisirs et d'animation (177 ha) :** Valorisation de la réserve forestière et des berges du Mayo Tsanaga en parc urbain verdoyant et arboré destiné à accueillir des équipements d'animation et de loisirs.
- **Le Campus Universitaire en cours de construction (554 ha),** dont l'emprise a été confirmée dans le cadre du PDU.
- **Des zones d'extension pour la zone militaire de Salak (127 ha).**

Il est bien entendu que cette liste n'est pas exhaustive. Nous avons insisté, dans ce qui précède, sur les équipements qui nécessitent d'importantes emprises de terrains à prévoir dans le PDU et ceux

qui peuvent avoir un impact direct sur le développement économique de la ville. Les autres équipements structurants de services, administratifs, de commerces, etc., seront prévus dans les zones urbaines polyfonctionnelles, de préférence au niveau des centralités et à proximité des axes urbains.

15.3.2. CONSOLIDER L'ACTIVITE INDUSTRIELLE COMME UN SECTEUR STRUCTURANT DE DEVELOPPEMENT DE MAROUA ET DE SA REGION

Le renforcement du secteur industriel à Maroua est un axe stratégique important pour la relance de l'économie de la ville et de la Région. D'importantes réserves de terrains seront prévues à cet effet :

- **La zone industrielle existante sera délocalisée vers le nouveau pôle économique de Salak. Les friches industrielles évacuées seront réaffectées pour accueillir une zone polyfonctionnelle, participant ainsi au renouvellement du tissu urbain.**
- **Une vaste emprise sera réservée au niveau du futur pôle économique (186 ha), à proximité de l'aéroport, pour le développement de diverses industries orientées essentiellement vers la valorisation des matières premières de la région, surtout les produits agricoles issus de l'agriculture, l'élevage et la pêche.** La zone retenue se situe en marge des zones d'habitat, à cheval entre la ligne ferroviaire et la N1. Son aménagement devra faire l'objet d'une étude spécifique qui prendra en charge les aspects de faisabilité technico-économique ainsi que le volet environnemental, comme le stipule la réglementation en vigueur.

15.3.3. CREER DES ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES, D'ARTISANAT ET DE PETITS METIERS, POUR APPUYER L'ECONOMIE URBAINE ET LUTTER CONTRE LA PAUVRETE

Ces zones seront destinées au développement des activités génératrices de revenus pour lutter efficacement contre la pauvreté urbaine. Le PDU prévoit **3 zones réservées au développement de l'artisanat et de la petite industrie non polluante (en moyenne 13 ha par zone)**, répartis d'une façon équilibrée sur l'ensemble du périmètre urbain, y compris au niveau des zones d'extension. En effet, le secteur de l'artisanat et des petits métiers, assez accessible vu qu'il demande un minimum de moyens, peut devenir un levier économique de lutte contre la pauvreté. Il pourra contribuer à la résorption progressive de l'économie informelle et participer à la construction d'économie solidaire. L'implantation des zones d'artisanat et de petits métiers se fera en périphérie, le long des principaux axes de desserte. La plupart de ces zones sont reliées entre elles par la nouvelle rocade.

15.3.4. RENOVER LA ZONE CENTRALE DES MARCHÈS

Les marchés, situés en zone centrale, particulièrement congestionnée, feront l'objet d'un réaménagement dont le but sera d'externaliser certaines activités encombrantes et non adaptées au centre-ville, vers les zones périphériques. Il s'agira également d'améliorer la mobilité dans cette zone, en dégagant les artères principales des étals anarchiques.

La multiplicité des marchés à Maroua et l'importance de l'activité marchande dans l'économie urbaine de la ville, nécessite une planification de l'organisation des marchés et de leur spécialisation. Cette réorganisation pourra se faire dans le cadre d'un schéma Directeur des Marchés qui prendra en charge les problématiques actuelles dont souffrent les marchés (activités informelles, gestion et redevances,...) et proposera un cadre de cohérence pour un fonctionnement plus élargi, avec les marchés des localités autour et le nouveau marché de niveau régional à créer.

15.4. HABITAT ET EQUIPEMENTS URBAINS DE PROXIMITE

15.4.1. AMELIORER LES ZONES D'HABITAT EXISTANTES ET CREER DES ZONES D'EXTENSION

La ville est confrontée à une forte pression foncière et à un accroissement de la demande de logements. L'analyse typologique réalisée en phase diagnostic, a fait ressortir la nécessité d'actions adaptées à chaque typologie d'habitat.

La mise en place d'une politique de l'habitat sur la base de trois stratégies complémentaires pour coordonner les interventions sur l'habitat serait nécessaire :

- Amélioration des zones urbaines existantes et résorption de l'habitat insalubre ;
- Organisation des extensions des zones d'habitat ;
- Intégration des hameaux villageois périphériques.

Ces programmes seront à mener d'une façon coordonnée car la complexité d'agir sur le tissu urbain existant est telle qu'il est parfois nécessaire d'ouvrir de nouvelles zones à l'urbanisation même si l'existant est capable d'absorber une part de la demande additionnelle en logements. De même, les processus de densification, s'ils ne se font pas dans le cadre d'opérations d'ensemble de renouvellement de certaines zones, demandent des délais très longs.

Selon qu'il s'agisse des zones existantes ou projetées, la répartition des zones d'habitat en fonction du programme d'actions à prévoir, se présente comme suit :

ZONES D'HABITAT EXISTANTES :

- **Zones d'Habitat Denses à Restructurer et à Requalifier (400 ha) :** Ces zones correspondent au centre historique qui comprend les quartiers anciens de forte densité (Kakataré, Zokok, Founagué, Domayo, etc.). Au cours de leur évolution, ces quartiers ont bénéficié de la création d'artères principales et certaines zones ont été tramées selon un maillage régulier. Il en résulte un tissu urbain mixte en termes de typologie (immeubles de standing le long des artères principales/constructions précaires à l'intérieur des îlots), et en termes d'affectation, où se mélangent habitat et activités commerciales, artisanales et de services, concentrés le long des axes urbains traversant la zone (Avenue Kakraté, autour du Marché Central, axes commerçants du quartier Domayo, etc.).

Les cœurs d'îlots de cette zone sont caractérisés par un habitat dense et désordonné, une structuration insuffisante et la précarité des constructions. Ces zones devront faire l'objet d'opération de restructuration et de renouvellement du cadre bâti dans le but de leur requalification en tant que zone de centralité primaire à l'échelle de la ville. Ce sont des opérations assez complexes qui devront se faire dans le cadre d'un processus participatif, mettant à contribution les populations concernées. Elles seront conduites dans le cadre de plans d'aménagement urbain de détail qui visent plusieurs actions dont :

- Libérer des emprises de terrain pour structurer et élargir la voirie ;
- Assurer le passage des réseaux de desserte (électricité et éclairage public, assainissement, ramassage des déchets, sécurité, etc.) ;
- Dégager les réserves foncières nécessaires pour les espaces publics et les équipements sociocollectifs ;
- Améliorer les conditions de l'habitat et la qualité des logements ;
- Renouveler les cœurs d'îlots insalubres ;

- Structurer et harmoniser les constructions le long des artères principales pour moderniser l'image de la ville, etc.
 - Assurer la protection des constructions des risques naturels et plus particulièrement la mise hors d'eau des constructions menacées par les inondations.
-
- **Zones d'Habitat tramé à restructurer (1754ha)** : Il s'agit des zones urbaines caractérisées par un tissu tramé, destiné principalement à l'habitat. Ces zones sont situées dans la continuité directe de la zone centrale ou concentrées dans des poches d'habitat en périphérie de la ville. Du centre vers la périphérie, on distingue une variation dans la densité. L'amorce de structuration dont elles ont fait l'objet, sera consolidé et poursuivie dans le but d'améliorer le niveau d'équipements (équipements sociocollectifs et services urbains), de confirmer et prolonger la trame viaire existante, de densifier le tissu urbain et d'améliorer la qualité des immeubles et du cadre de vie en général. Cette mutation du tissu urbain existant se fera progressivement et sera développée dans le cadre de projets urbains de restructuration et de requalification (démolition/reconstruction, construction dans les friches urbaines et dents creuses, ...). Certains axes urbains structurants auront des vocations spécifiques permettant d'augmenter la hauteur des bâtiments et de diversifier les affectations des lots.

 - **Zones d'Habitat à Consolider/Requalifier (190 ha)** : Elles couvrent les quartiers résidentiels suffisamment structurés correspondant aux zones de lotissements et aux cités de logements, situées dans la continuité directe de la zone centrale. Ce sont des zones à densifier par l'occupation des terrains vides et l'augmentation au niveau de la parcelle des coefficients d'occupation au sol et d'utilisation foncière.

 - **Zones d'Habitat à Densifier et à Restructurer (3997 ha dont 65% à urbaniser)** : Ce sont les zones péricentrales et sont de ce fait de plus faible densité. Elles comportent des réserves foncières considérables (de l'ordre de 60% dans la zone Est) appelées à absorber une partie des besoins additionnels en zones d'habitat. En termes de programmation, ces zones seront priorisées pour accueillir l'urbanisation à court et moyen terme. Plusieurs projets et actions sont à programmer dans ces zones : urbanisation des terrains interstitiels, structuration de la voirie, desserte en réseaux, services urbains et équipements, amélioration des habitations et des conditions de vie, renouvellement progressif du parc immobilier, etc. Les opérations de rénovation et de restructuration urbaine auront pour objectif principal, la densification du tissu urbain du péricentral. Dans ce cadre, certains axes urbains structurants, traversant ces zones, auront une vocation polyfonctionnelle permettant la diversification des affectations et l'augmentation des hauteurs des constructions.

ZONES D'HABITAT PROJETEES :

- **Zones d'Habitat à Urbaniser (1940 ha)** : Elles couvrent les zones d'extension urbaines, situées dans la zone périurbaine avec une part importante à Maroua 3. Vu leur importance, ces zones sont conçues comme des entités intégrées avec leurs propres centralités, sans toutefois perdre de vue les articulations avec le tissu urbain existant. Le PDU recommande que l'ouverture à l'urbanisation de ces zones se fasse pour long et très long terme, le but étant de privilégier les zones dont l'urbanisation est déjà amorcée.

HAMEAUX VILLAGEOIS A INTEGRER :

Selon leur emplacement par rapport aux zones d'extension urbaine, l'intégration des noyaux ruraux pourra différer :

- **Les villages situés à l'intérieur du périmètre urbain et qui seront à terme, complètement rattrapés par l'urbanisation** seront intégrés comme noyau d'origine pouvant constituer l'emplacement d'une nouvelle centralité ou maintenus comme une entité pouvant correspondre à un quartier de la nouvelle zone. Une mise en cohérence de la voirie et de la typologie de l'habitat serait nécessaire.
- **Les villages qui conserveront leur vocation rurale**, car situés dans les zones agricoles périphériques, doivent être délimités pour éviter l'étalement urbain le long des routes aux dépens de zones urbaines réservées à cet effet. La délimitation des villages rattachés devra intégrer l'espace vital villageois avec sa zone de culture vivrière. Les villages seront dotés d'un programme minimal de voirie et d'équipements sociocollectifs en fonction du nombre de leur population et de leur éloignement.

15.4.2. ADAPTER L'OFFRE LOGEMENT A LA DEMANDE DES DIFFERENTES CATEGORIES SOCIALES

L'analyse diagnostic a montré qu'une faible part du parc logement était réalisée en matériaux définitifs. Cela dénote des moyens financiers limités de la majorité de la population pour laquelle l'offre logement doit être adaptée.

Les programmes de logements et de lotissements devront tenir compte de toutes les catégories sociales et proposer des programmes d'habitat de haut, moyen standing, mais également économique, à réguler en fonction de la demande. La politique d'habitat à mener devrait aboutir à une croissance spatiale équilibrée qui répond aux besoins de l'ensemble de la population de la ville.

15.4.3. COMBLER LE DEFICIT EN EQUIPEMENTS DE PROXIMITE ET PROGRAMMER DE NOUVEAUX EQUIPEMENTS POUR LES FUTURES ZONES D'HABITAT

Les équipements de proximité représentent environ 25% des zones d'habitat à urbaniser et englobent les équipements de santé (dispensaire, centre de santé, hôpital de district), d'éducation (école maternelle, école primaire, collège), de culture, de cultes, de sécurité, les marchés de quartier, les jardins publics, les terrains de sport, etc.

Ces équipements seront disposés selon les nécessités spécifiques **soit dans les centralités de quartiers soit répartis dans les zones d'habitat** afin de respecter la notion de distance à parcourir nécessaire pour certains équipements éducatifs et de santé. **Dans les quartiers existants**, la mise à niveau des équipements de proximité devra nécessairement se faire à travers l'utilisation d'espaces interstitiels non bâti, ou bien dans le cadre **d'opérations d'ensemble capables de dégager les réserves foncières nécessaires**.

L'estimation des besoins en équipements d'éducation et de santé à l'horizon 2035 (20 ans) se basera sur les normes de l'UNESCO qui font intervenir dans les estimations, l'effectif de population.

▪ **EQUIPEMENTS SCOLAIRES :**

Normes :

- Ecole préscolaire : 1700 habitants/classe – 4 salles de classe par écoles
- Ecole primaire : 300 habitants/classe – 20 salles de classe par écoles
- Lycée/Collège : 700 habitants/classe – 42 salles par établissement

Estimation du déficit par rapport à l'existant :

Tableau 22 : Estimation du déficit en équipements scolaires (Données année scolaire 2014-2015)

Ordre d'enseignement		Existant	Déficit
Préscolaire	Salle de classe	45 (public + privé)	161
	Etablissement	17 (1 à 5 classe/école)	40
Primaire	Salle de classe	682 (public + privé)	485
	Etablissement	88 (65% : +10 salles /école)	24 (20 salles /école)
Secondaire	Salle de classe	350 (public + privé)	150
	Etablissement	26 (10 à 30 salles/lycée)	4 (42 salles/lycée)

Ces programmes sont destinés en priorité aux zones périphériques où il y a un manque en équipements. Ce déficit, relativement important par rapport aux normes, peut s'expliquer par des facteurs socio-économiques : L'enseignement préscolaire n'est pas encore très répandu dans une société traditionnelle, la sous scolarisation est encore réponde dans la Région malgré les efforts entrepris par l'Etat, etc. Le comparatif entre les normes et les ratios actuels, présenté dans le tableau qui suit, illustre ce propos.

Tableau 23 : Comparatif entre les normes de programmation de salles de classe (UNESCO) et les ratios actuels (population : 350 000 habitants)

Ordre d'enseignement	Existant Nombre salle de classe	Ratio Pop. /salle de classe	Norme Pop. /salle de classe
Préscolaire	45 (public + privé)	7778 hab. /salle	1700 hab. /salle
Primaire	682 (public + privé)	513 hab. /salle	300 hab. /salle
Secondaire	350 (public + privé)	986 hab. /salle	700 hab. /salle

La résorption de ce déficit pourra être réajustée en fonction des moyens et pourra se faire soit au niveau des établissements existants dont les sites permettent de réaliser des extensions pour la construction de nouveaux blocs de classes ou par la construction de nouveaux établissements.

Besoins additionnels à l'horizon du PDU (2035) :

Tableau 24 : Estimation des besoins en équipements scolaires à l'horizon 2035

Ordre d'enseignement		Besoins additionnels
Préscolaire	Salle de classe	335
	Etablissement	95
Primaire	Salle de classe	1900
	Etablissement	95 (20 salles /école)
Secondaire	Salle de classe	814
	Etablissement	19 (42 salles/lycée)

En termes de programmation des équipements scolaires, la tendance sera d'augmenter la taille des établissements pour un nombre de salles de classe plus important que ce qui existe aujourd'hui, ce qui concoure avec les objectifs de densification du tissu urbain et de maîtrise de la consommation de l'espace. Bien évidemment, la taille et la typologie des établissements scolaires est à adapter à la typologie des zones urbaines auxquelles elles seront destinées (établissement à étages dans les zones denses centrales, à plein pied dans les zones périphériques, etc.).

▪ **EQUIPEMENTS DE SANTE :**

- Centre de santé public : un centre de santé pour un ratio de 10 000 habitants
- Hôpital (niveau district/régional) : une structure sanitaire de rang hôpital pour 100 000 habitants

Tableau 25 : Estimation des besoins en équipements de santé à l'horizon 2035

Catégorie	Existant	Déficit par rapport aux normes	Besoins additionnels (569 850 habitants)
Centre de santé	23	12	57
Hôpital	2 (dont un hôpital Régional)	2	5 (dont un hôpital de référence)

Les centres de santé et les hôpitaux sont à répartir d'une façon équilibrée sur le périmètre urbain de sorte que chaque grand secteur aura au moins une structure sanitaire de rang hôpital.

L'hôpital de référence dont le rayon d'influence dépasse celui de la ville de Maroua sera un pôle de santé articulé autour de structures de soins et de formation ce qui pourra inciter le développement de plusieurs secteurs adjacents comme la formation médicale et paramédicale (Faculté de médecine, centre de formation, ...), le développement de laboratoires médicaux, de l'industrie pharmaceutique, etc. et générer de nouveaux services relatifs aux transports, à l'hôtellerie pour l'hébergement des patients et leurs familles venant de loin, etc.

▪ **EQUIPEMENTS ADMINISTRATIFS :**

Maroua bénéficie de vastes zones d'équipements situées dans le prolongement de la zone centrale et qui seront appelées à être consolidées pour confirmer le caractère central de la ville.

En termes de besoins en équipements administratifs de proximité, il est prévu la création au niveau des centralités de quartiers, de nouveaux pôles administratifs et de services (agences bancaires, concessionnaires,...) pour éviter aux habitants de se déplacer au centre-ville.

▪ **EQUIPEMENTS SPORTIFS :**

Le PDU prévoit de doter la ville d'une structure sportive d'envergure à situer dans les zones d'extension, en périphérie de la ville pour une meilleure gestion des flux.

Par ailleurs, il sera prévu des terrains de sport dans les quartiers, hors ceux présents dans les établissements scolaires.

▪ **ESPACES VERTS ET PARCS URBAINS PAYSAGERS :**

Si on applique les normes de l'OMS, 10 m²/habitant à moins de 300 m de distance du logement en zone agglomérée, les besoins à l'horizon 2035 seraient de près 920 ha d'espaces verts.

L'environnement naturel de Maroua marqué par la présence de plusieurs composantes paysagères : cours d'eau, zones humides, zones de hauts reliefs, réserves forestières, etc., regorge de possibilités pour aménager des espaces ouverts de détente et d'animation.

En termes de programmation, un important parc urbain sera créé au niveau de la réserve forestière située sur la rive Sud du Mayo Tsanaga. D'autres espaces verts et jardins publics seront disposés dans les nouvelles zones d'urbanisation et ceux déjà existants seront conservés et valorisés. En général, dans les zones urbanisées, il s'agit de préserver les espaces verts existants, de réhabiliter les anciens espaces paysagers laissés à l'abandon et d'en créer d'autres à l'intérieur des quartiers sur les espaces interstitiels non bâtis ou inconstructibles.

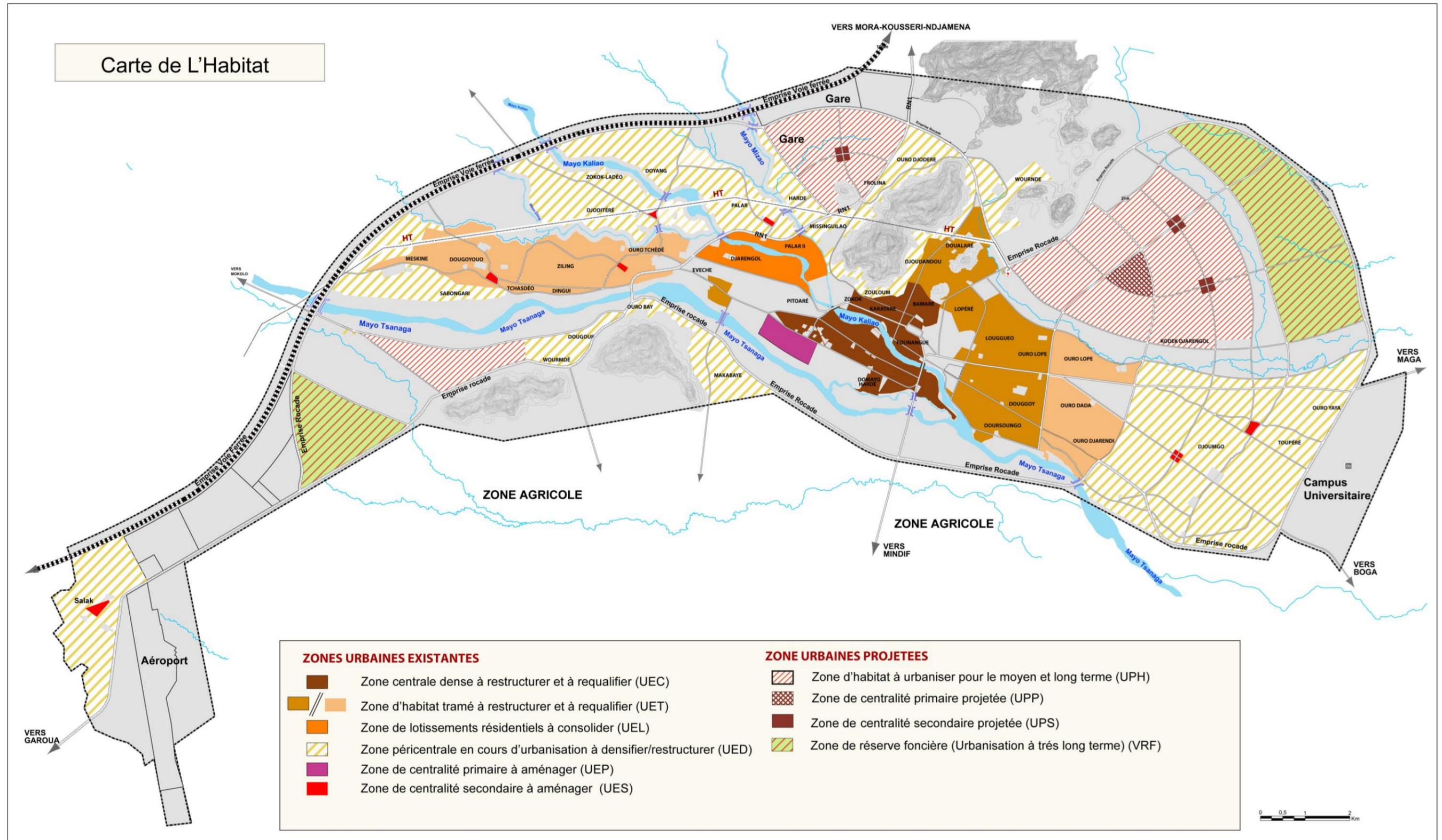
L'aménagement des Berges des cours d'eau et leur consolidation contre les inondations contribuera fortement au verdissement de la ville et apportera de vastes espaces de récréation.

Pour préserver l'aspect paysager qui caractérise les rues de Maroua, il sera stipulé dans le règlement d'urbanisme la plantation des axes urbains avec des arbres d'alignement¹².

Voir ci-après :

Carte 22 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DE L'HABITAT

¹² Voir le chapitre suivant consacré à l'environnement.



15.5. ENVIRONNEMENT ET RESEAUX D'INFRASTRUCTURES

15.5.1. LE PAYSAGE, UNE MARQUE D'IDENTITE A PROMOUVOIR DANS LA VILLE DE MAROUA

Maroua est réputée pour ses artères plantées qui lui confèrent un aspect paysager indéniable. Par ailleurs, le site de la ville est fortement marqué par de multiples éléments naturels : cours d'eau, zones de hauts reliefs, forêts, zones humides, etc., qui concourent à son caractère paysager.

Si le relief et l'hydrographie ont été souvent perçus comme handicapant l'urbanisation, leur intégration dans une nouvelle stratégie, favorable à l'embellissement et aux grands espaces verts, peut les transformer en atouts précieux, dans le processus de recomposition et de rénovation urbaine. Cela passe nécessairement par des actions de valorisation et de protection de ces espaces, menacés, particulièrement, par l'étalement anarchique et la dégradation du cadre de vie.

Le PDU propose des projets ciblés suivant une typologie des espaces naturels dont voici les principales composantes :

- Les cours d'eau et les zones de bas-fonds
- Les hauts reliefs
- Les réserves forestières
- Les zones agricoles avec leurs enclaves villageoises

A cette classification principale, s'ajoutent les espaces non construits situés à l'intérieur du périmètre urbain ou communal : les cimetières, les zones réservées pour l'extension future, les ZNA et servitudes, les espaces verts aménagés et équipés tels que les parcs urbains, les jardins publics, les aménagements de carrefours, les arbres d'alignement le long de la voirie, etc.

Au-delà des aspects paysagers, cette stratégie vise la maîtrise des risques environnementaux, en priorité, à savoir : l'inondation, l'érosion des sols, les glissements de terrain ainsi que les problématiques liées à l'eau (assainissement, drainage, AEP) et le phénomène de désertification.

15.5.2. REDEFINIR LA PLACE DES COURS D'EAU DANS LE DISPOSITIF DE MAITRISE ENVIRONNEMENTALE

Les problèmes qui caractérisent actuellement les cours d'eau sont multiples :

- Pollution des bas-fonds et des berges, causée par les déversements anarchiques des déchets liquides et solides avec des impacts directs sur l'écosystème (faune, flore, ...)
- Habitat riverain précaire qui subit des inondations épisodiques ;
- Activités polluantes sur les berges avec des rejets directs dans les cours d'eau (industrie, tanneries,...) ;
- Fragilité des berges et problèmes d'érosion ;
- Problèmes d'enjambement de cours d'eau, avec des ouvrages souvent non pérennes, etc.

Le PDU propose un certain nombre de mesures visant la requalification du rôle des cours d'eau dans la composition urbaine et la préservation de l'intérêt écologique qu'ils présentent :

- Dans les zones fortement urbanisées, procéder à la consolidation des berges par des ouvrages adaptés et pérennes ;
- Au niveau des zones non encore densifiées ou à urbaniser, où les berges des cours d'eau ne sont pas encore ou partiellement occupées, intégrer les cours d'eau dans des couloirs écologiques (coulée verte), favorisant un drainage naturel et une stabilisation des sols ;
- Partiellement, pour certaines zones urbaines de forte densité, des sections de cours d'eau pourront être canalisées et intégrées dans la structure urbaine, sur la base d'une évaluation de la crue.
- Mise en place d'une réglementation spécifique pour ces zones d'écoulement, y compris celle des activités riveraines. Dans une bande de chaque côté des rives, dont la largeur sera variable en fonction de la morphologie (largeur précisée dans les documents graphiques), les activités et constructions seront autorisées sous certaines conditions à préciser dans les dispositions réglementaires du PDU. Il s'agira généralement d'espaces verts équipés avec des installations en structures légères adaptées à l'environnement et destinées à des activités d'animation, de loisirs, d'éco-tourisme, etc.

Le PDU préconise au préalable, la programmation d'une étude technique spécifique pour prendre en charge les aspects de consolidation et d'endiguement des berges afin de faire face au problème d'inondation qui menace actuellement la population.

15.5.3. UN RESEAU DE COULEES VERTES ARTICULE A DES LIEUX DE PROMENADE, DE LOISIRS, DE TOURISME ECOLOGIQUE OU D'EXPLOITATION AGRICOLE A L'ECHELLE FAMILIALE

Le tissu urbain sera structuré autour d'importantes coulées vertes qui suivront l'écoulement naturel des cours d'eau. La densité du réseau hydrographique qui sillonne quasiment toute la ville, fait en sorte que ce dispositif sera généralisé sur l'ensemble du périmètre urbain. A cette conception paysagère linéaire, se grefferont de vastes espaces verts comme la réserve forestière située de part et d'autre du Mayo Tsanaga. L'objectif est de réaliser un réseau d'espaces verts, à travers des continuités paysagères, végétales et minérales, destiné à accueillir de nouvelles activités récréatives et de loisirs : jardins thématiques d'agrément et d'intérêt scientifique, activités sportives et culturelles, transport pédestre et cyclable etc.

Outre l'aspect paysager, les coulées vertes auront un rôle dans la structuration de l'espace urbain, comme des lieux de marquage et de transition entre les grands secteurs urbains.

Sur le plan technique, elles permettront d'associer un dispositif limité, minimisant les ouvrages enterrés (collecteurs de drainage) et les terrassements, à un concept de paysage urbain de couloirs d'écoulements ouverts, favorisant la rétention, l'infiltration et l'exploitation des ressources en eau pour l'agriculture et le verdissement. Ces zones de végétation sont des zones tampon entre le cours d'eau et les terres environnantes et jouent un rôle important de filtre biologique et de lutte contre l'érosion des sols.

15.5.4. DES ZONES DE RELIEFS A PROTEGER DES CONSTRUCTIONS ANARCHIQUES ET A REVALORISER

La construction en zones de reliefs est une tradition ancestrale dans la Région. Ce qui est observé actuellement à Maroua, c'est une occupation assez dense et anarchique des flancs de montagnes. Les constructions sont implantées sur de fortes pentes surplombées par des blocs rocheux, d'où risque de glissement de terrain, d'éboulement et d'érosion.

Le PDU propose des mesures pour la protection et la revalorisation des monts avoisinants :

- Dégager les flancs de montagnes des constructions situées dans les zones à risque ;
- Planifier et règlementer la construction dans ces zones qui doit être limitée ;
- Promouvoir la vocation touristique dans les monts avoisinants dans un maillage d'activités sportives et écotouristiques, par la mise en place d'installations et d'aménagements adaptés : sentiers de randonnées pour différentes catégories de visiteurs (sportifs, enfants, ...), belvédères avec vues dégagées pour observer le paysage environnant, Ecomusée, gîtes d'accueil, etc.
- Renforcer le cordon forestier autour des reliefs pour stopper les fronts d'urbanisation.

15.5.5. PROTEGER LA CEINTURE AGRICOLE PERI-URBAINE, LES ENCLAVES VILLAGEOISES ET LES ESPACES BOISÉS

Malgré l'importance des besoins futurs en surfaces à urbaniser, les affectations au sol ont été réalisées dans l'esprit de limiter au maximum la destruction de la végétation ainsi que l'empiètement sur les zones à fort potentiel agricole. Le PDU préconise plusieurs actions dans ce sens :

- Privilégier l'implantation des nouvelles zones à urbaniser au niveau de noyaux déjà urbanisés ;
- Proposer une ouverture progressive des terres à urbaniser en privilégiant à chaque fois la densification et en limitant la consommation foncière ;
- Circonscrire l'urbanisation par de grands axes de transport et préserver au maximum les zones agricoles et les zones naturelles périphériques ;
- Développer une stratégie d'intégration des villages rattachés visant à préserver leur caractère rural en tant qu'enclaves villageoises autour desquelles se développent les zones agricoles ;
- Préserver la ceinture agricole autour de Maroua et les poches d'agriculture urbaine le long des cours d'eau avec encadrement de l'activité pour maîtriser les impacts sur le milieu urbain : recyclage et usage des résidus dans la production, du compost, des biofertilisants, etc. ;
- Prévoir des espaces boisés comme frange entre l'urbanisation et les terrains naturels ou agricoles ;
- Valoriser la réserve forestière du canton avoisinant, Djoulgouf, par sa mise en relation directe avec les espaces récréatifs et de loisirs projetés, au Sud du Tsanaga ;
- Renforcer les programmes de biodiversité forestière et de lutte contre la désertification déjà en cours dans la Région, en collaboration avec l'IRAD de Maroua et des ONG internationales ; Les projets de reboisement et de verdissement prévus dans le plan d'aménagement pourront être réalisés dans ce cadre.

15.5.6. MINIMISER LES IMPACTS DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DES GRANDS EQUIPEMENTS SUR L'ENVIRONNEMENT

L'implantation des grands équipements et infrastructures a tenu compte des aspects environnementaux afin de minimiser les impacts négatifs. Des choix d'aménagement en découlent :

- Positionner les grands axes de transport en marge de l'urbanisation ;
- Délocaliser la zone industrielle du centre vers la périphérie et prévoir les zones d'activités dans des franges d'urbanisation, le long des axes de transport pour limiter les impacts sur les zones d'habitat ;

- Réglementer les activités dans les zones d'artisanat et de petits métiers, situées en milieu urbain, pour les restreindre à des activités non polluantes ;
- Intégrer les servitudes aéroportuaires dans le PDU.

Comme le stipule la réglementation en vigueur, l'ensemble des grands projets (axes de transports, industries, pôle logistiques, etc.), devront faire l'objet d'études d'impact environnemental et social.

15.5.7. EVALUER LES BESOINS FUTURS EN EAU POTABLE ET PROPOSER DES SOURCES POTENTIELLES D'APPROVISIONNEMENT

RAPPEL DE LA SITUATION ACTUELLE

Les ressources en eau à Maroua sont importantes, aussi bien en surface qu'en souterrain. Les cours d'eau dans la région sont intermittents avec des débits importants durant les mois de juillet, août et septembre et faibles durant les mois de juin et octobre. Pendant le reste de l'année, l'écoulement superficiel est rare. L'apport moyen annuel du Mayo Tsanaga est estimé à 192 millions de mètres cubes et l'apport moyen annuel du Mayo Kaliao est estimé à 50 millions de mètres cubes. Il y a une nappe qui pourrait normalement permettre une mobilisation conséquente pour l'eau potable. Pourtant, la ville souffre d'un déficit chronique en eau potable. Seulement près de 50% de la population de Maroua a accès à l'eau potable. Environ 20% de la population s'approvisionne auprès de la SNEC et 30% s'alimente à partir des bornes fontaines privatisées, moyennant paiement. Le reste de la population s'approvisionne à partir des puits construits généralement non loin des Mayos.

Le réseau de desserte de l'eau potable connaît plusieurs problèmes :

- Actuellement, la production se fait uniquement par des forages dont la capacité est de 11 000 m3 par jour, ce qui reste extrêmement faible pour une ville qui avoisine les 350 000 habitants. Les branchements actuels sont susceptibles d'alimenter environ 70 000 habitants. Cette production devra être renforcée par des forages beaucoup plus profonds avec des groupes électrogènes pour assurer la continuité du fonctionnement des pompes après les coupures d'électricité.
- Le stockage se fait à travers un château d'équilibre de 1000M3, ce qui est insuffisant pour couvrir les besoins d'une population de cette taille ;
- Plusieurs quartiers sont mal desservis et connaissent des interruptions de plusieurs jours parfois. Certains quartiers (Sud-Ouest) ne sont pas du tout raccordés. Ceci a encouragé l'activité de la revente de l'eau par des privés surtout dans les quartiers pauvres. Le tableau ci-après montre les quartiers les plus en retard en termes de raccordement ainsi que la répartition des raccordements par commune d'arrondissement :
- La problématique de l'eau ne se pose pas uniquement en termes d'accès, mais également en termes de qualité qui devient une véritable préoccupation sanitaire. La ressource en eau est fragilisée du fait de l'absence d'un réseau d'assainissement adéquat.

En parallèle avec ce réseau, il existe d'autres modes d'alimentation en eau potable :

- Dans les quartiers non desservis la ressource la plus mobilisée est les eaux des puits à ciel ouvert peu profonds (environ 5m) qui présentent des risques quant à la qualité des eaux. Aucune campagne d'analyse de ces eaux n'est organisée.
- Notons que dans certaines zones éloignées, en saison de pluies, la population s'approvisionne directement dans les Mayos et les mares avec les risques graves que cela représente.

BESOINS FUTURS EN EAU

Horizon de l'étude

Les projections de la population de la ville de Maroua et ses environs et l'évaluation des besoins en eau futurs seront réalisées à l'horizon 2035.

Estimation de la population

La population principale concernée par le projet est celle de la ville de Maroua.

Le tableau ci-après rappelle l'évolution de la population de 2015 jusqu'à l'horizon de l'étude.

Tableau 26 : Projection démographique à l'horizon 2035

Année	2015	2020	2025	2030	2035
Population	350 000	445 636	567 404	722 445	919 850

Source : Le Consultant

Besoins futurs en eau

Les besoins futurs en eau de la ville de Maroua et des localités environnantes seront estimés à partir des paramètres suivants :

- Population totale
- Population desservie
- Consommation spécifique (Cs)
- Rendement des réseaux (η)
- Coefficient de pointe journalière (Cpj)
- Coefficient de pointe horaire (Cph)

Les hypothèses de calcul des besoins en eau s'appuient sur des valeurs utilisées pour des cas de villes similaires :

- Horizon Final : 2035
- Population totale : 919 850 habitants
- Taux de desserte : 75%
- Population desservie : 689 888 habitants
- Coef pointe journalière : 1,1
- Coef pointe horaire : 1,4
- Consommation spécifique : 50 l/j/hab
- Rendement des réseaux : 80 %

Les estimations des consommations et des besoins futurs en eau potable de la ville de Maroua pour l'horizon 2035 sont consignées dans le tableau suivant :

Tableau 27 : Estimation des besoins en eau à l'horizon 2035

		Consommations d'eau	Besoins en eau
jour moyen	m3/an	12 590 447	15 738 059
	m3/j	34 494	43 118
Jour de pointe	m3/j	37 944	47 430
	m3/h	1 581	1 976
Heure de pointe	m3/h	2 213	2 767

SOURCES D'APPROVISIONNEMENT

La production actuelle des forages existants est de 11 000 m³/j. Les besoins en eau potable pour l'horizon 2035 sont estimés à 47 500 m³/j. Les ressources en eau potable de la ville de Maroua devront être renforcées de 36 500 m³/j.

Trois variantes sont proposées pour renforcer les ressources en eau¹³ :

▪ Variante 1 : A partir d'une nouvelle batterie de forage

Cette solution consiste à créer plusieurs forages profonds pour satisfaire les besoins.

Comme les demandes en eau potable sont très importantes, cette variante est déconseillée pour les raisons suivantes :

- Risque de tarissement de la nappe
- Nombre de forage à créer important (le débit unitaire d'un forage est limité)
- Eloignement des forages (coût d'investissement élevé pour l'alimentation en électricité et la pose des conduites d'adduction).

Une étude hydrogéologique détaillée est primordiale pour justifier le choix technique de cette variante.

▪ Variante 2 : A partir du lac Maga

Le lac Maga est situé dans le département du Mayo-Danay à 75 km de la ville de Maroua. Ce lac s'étend sur près de 25 km de long. Il est ravitaillé par les déversements des eaux du Logone et les apports du Mayo Guerléo, des Mayos Boula et Tsanaga, des Monts Mandaras et des eaux de ruissellement de son bassin versant. Créé en 1979, le lac a une capacité de 600 millions de m³ pour une superficie de 39 000 ha. Le Lac de Maga assure l'irrigation de la région et permet la culture du riz.

On propose dans cette variante de créer un complexe hydraulique au niveau du lac de Maga.

Ce complexe comprendra une station de traitement de capacité 36 500 m³/j et une station de pompage assurant le refoulement des eaux traitées jusqu'aux réservoirs de la ville.

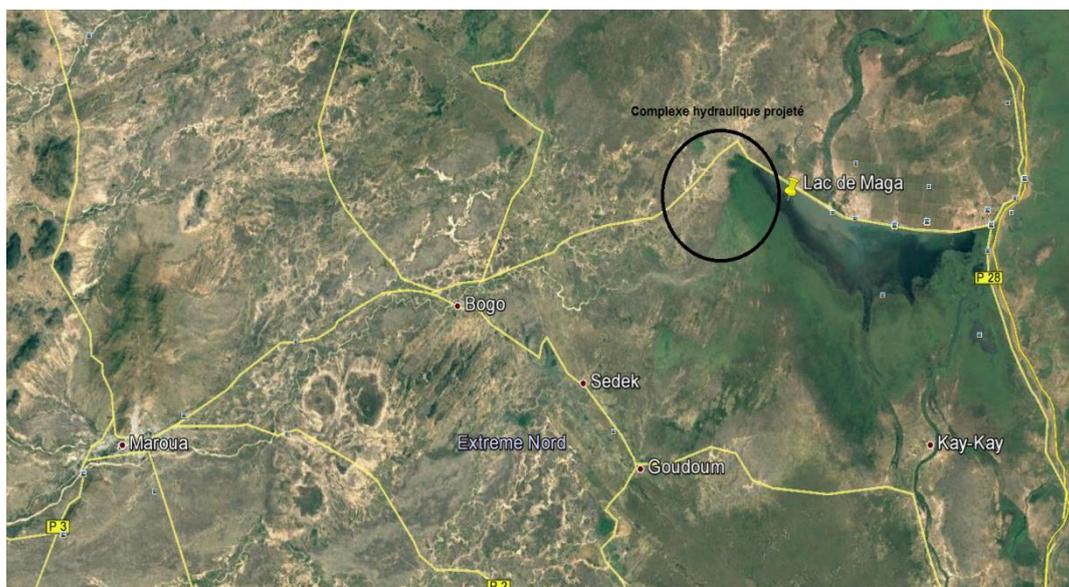


Figure 8: Emplacement du complexe hydraulique au niveau du lac de Maga

¹³ Les variantes présentées dans le cadre du PDU pourront servir de base à des études techniques spécifiques qui préciseront, sur la base de données affinées et actualisées, la variante ou solution à retenir.

▪ Variante 3 : A partir d'un nouveau barrage

Les cours d'eau dans la région sont intermittents. Durant la saison d'étiage, la disponibilité des eaux superficielles est quasiment absente.

La troisième variante propose la construction d'un barrage sur le Mayo Tsanaga ou le Mayo Kaliao, à proximité de la ville. Un complexe hydraulique identique à celui de la variante 2 sera projeté dans le site du barrage.

La capacité du barrage projeté sera fixée en fonction des besoins futurs (AEP et irrigation) et des données hydrologiques.

La figure suivante illustre deux sites potentiels sur les fleuves de Mayo Tsanaga et le Mayo Kaliao pour la construction du nouveau barrage

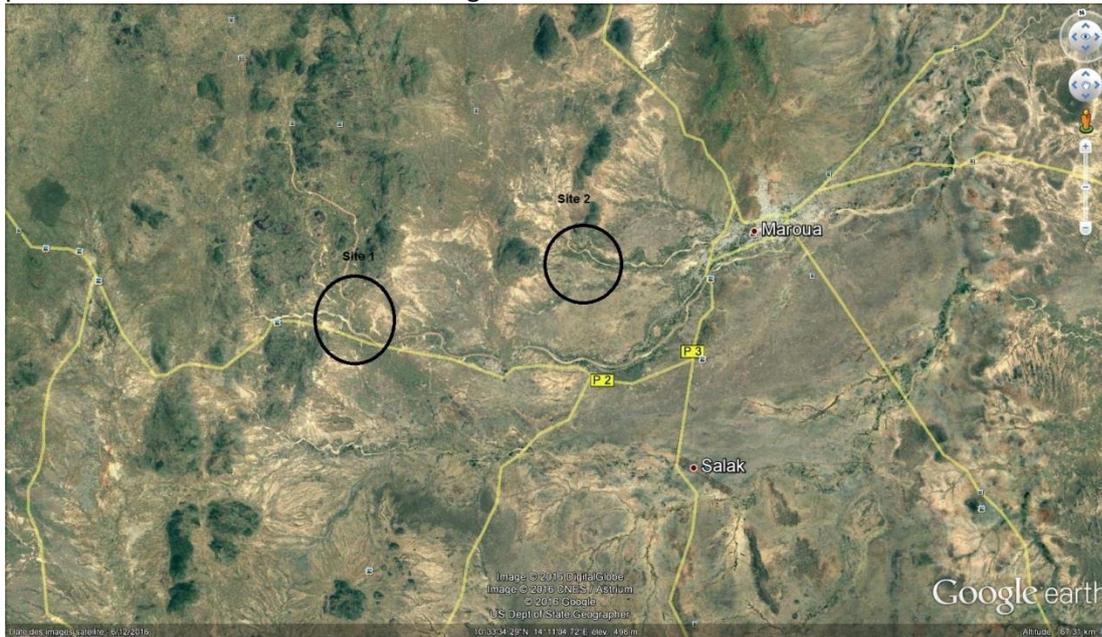


Figure 9 : Proposition des sites du barrage

INFRASTRUCTURES PROJETEES

Le système d'AEP projeté de la ville comprendra :

- Un champ captant des forages (variante 1)
- Un complexe hydraulique de traitement et de pompage (Variantes 2&3)
- Un réseau d'adduction
- Des réservoirs de régulation et de stockage
- Un réseau de distribution

Dimensionnement des réservoirs :

La capacité des réserves projetées à l'horizon de 2035 tiendra compte d'un volume de régulation et de sécurité.

Volume de régulation

Le volume de régulation est estimé par formule suivante :

$$V \text{ (m}^3\text{)} = Q \times \text{CM}$$

Avec :

Q : volume distribué en jour de pointe (m³/j)

CM : coefficient de marnage qui dépend des modes d'alimentation et de distribution du réservoir.

Par référence aux valeurs admises pour des villes semblables, le coefficient de marnage adopté est de 12 %.

Volume de sécurité

Le volume de sécurité correspond au volume de stockage minimum maintenu en permanence. Ce volume permet d'assurer une autonomie minimale en cas de défaillance du réseau d'alimentation du réservoir.

Les cas probables de défaillance du réseau d'alimentation sont :

- Casse sur une conduite d'adduction alimentant le réservoir,
- Panne d'alimentation électrique dans les stations de pompage alimentant le réservoir : l'autonomie minimale nécessaire prise en considération est de 3 heures (soit 12,5 % du débit total journalier).

Ainsi, pour le dimensionnement des réserves projetées, on a adopté une autonomie de sécurité de 3 heures.

Réserve incendie

La réserve incendie réglementaire est de 120 m³ par sinistre (le réseau doit pouvoir assurer au niveau de chaque borne d'incendie, un débit de 60 m³/h durant 2 heures).

Les volumes calculés sont comme suit :

- Volume de régulation : 5 692 m³
- Volume de stockage : 5 390 m³.
- Volume de sécurité incendie : 120 m³.
- Volume total de réserve : 11 201 m³.

La ville est équipée actuellement d'un château d'eau de 1 000 m³. La capacité additionnelle sera donc d'environ de 10 000 m³.

On prévoit pour l'horizon 2035, deux réservoirs d'eau de capacité unitaire de 5 000 m³.

Comme la ville est divisée en deux par le Mayo, chaque réservoir sera implanté au point culminant de chaque rive du cours d'eau.

A titre indicatif, le terrain brut nécessaire à l'implantation d'un réservoir cylindrique semi-enterré de 5 000 m³ est de l'ordre de 4 500 m².

15.5.8. EVALUER LE VOLUME DES EAUX USEES ET LES BESOINS EN ASSAINISSEMENT ET STEP

RAPPEL DE LA SITUATION ACTUELLE

Comme dans la plupart des villes du pays, il n'y a pas de système de traitement des eaux usées (EU) dans la ville de Maroua. Des problèmes de pollution se posent donc avec acuité, à savoir : accumulation d'eaux usées ou d'eau stagnante, déversements sauvages de déchets, etc.

L'enquête de terrain a montré que parmi les 211 quartiers de la ville, les habitations sont assainies par fosses septiques, mais dans seulement 19 quartiers. L'évacuation des eaux usées se fait dans un taux de 80% des cas (169 quartiers), à ciel ouvert ou directement dans la rivière aggravant la contamination des eaux. Ces évacuations non traitées stagnent dans le drain à ciel ouvert pendant la saison sèche et deviennent des sources de nuisances et de maladies (odeur, rongeurs, moustique, ...).

En plus de ces pollutions dues aux évacuations des EU des habitations, les eaux rejetées par la zone industrielle, sans traitements préalables, polluent le cours d'eau en amont, avec toutes les conséquences possibles pour les habitants des quartiers en aval (Domayo, Doursoungo, Toupouriré, Kongola, ...).

Dans le cadre de la croissance prévue par le PDU, des sites pour la construction de stations de dépotage et de stations d'épuration seront réservés à Garoua 3, avec un traitement biologique tertiaire qui permet d'utiliser les effluents pour l'irrigation des terres agricoles. L'évacuation et les rejets industriels seront traités à part, selon les normes en vigueur.

EVALUATION DES EAUX USEES

▪ Horizon de l'étude

Le réseau d'assainissement ainsi que les nouvelles stations d'épuration (domestique et industrielle) seront exécutés pour satisfaire les besoins de l'horizon 2035 (même horizon opté pour l'AEP).

▪ Evaluation des eaux usées domestiques

Le volume des eaux usées produites dans la ville de Maroua est fonction de la consommation en eau, du taux de rejet et du taux de raccordement au réseau d'assainissement projeté.

Hypothèses de calcul :

- Consommation journalière de pointe : 37 944 m³/j
- Taux de rejet : 80 %
- Taux de raccordement à l'égout : 30 %

La charge hydraulique déterminante pour le dimensionnement de la nouvelle station d'épuration (STEP) est de $37\,944 \times 0,8 \times 0,3 = 9\,106$ m³/j.

On retient une nouvelle STEP de capacité 10 000 m³/j.

▪ Evaluation des eaux usées industrielles

Les eaux usées industrielles ne seront évaluées qu'après la définition des consommateurs industriels. Le PDU doit prévoir à ce stade, le projet d'une nouvelle STEP dans la zone industrielle.

▪ Implantation de la STEP domestique

La STEP domestique sera implantée en dehors de la ville et proche d'un milieu récepteur naturel. Le milieu récepteur proposé pour le rejet des eaux épurées est le fleuve Mayo Tsanaga. Pour éviter la stagnation des eaux traitées traversant le fleuve au centre-ville, la STEP devra être installée, à la sortie de la ville et en aval de l'écoulement du fleuve.

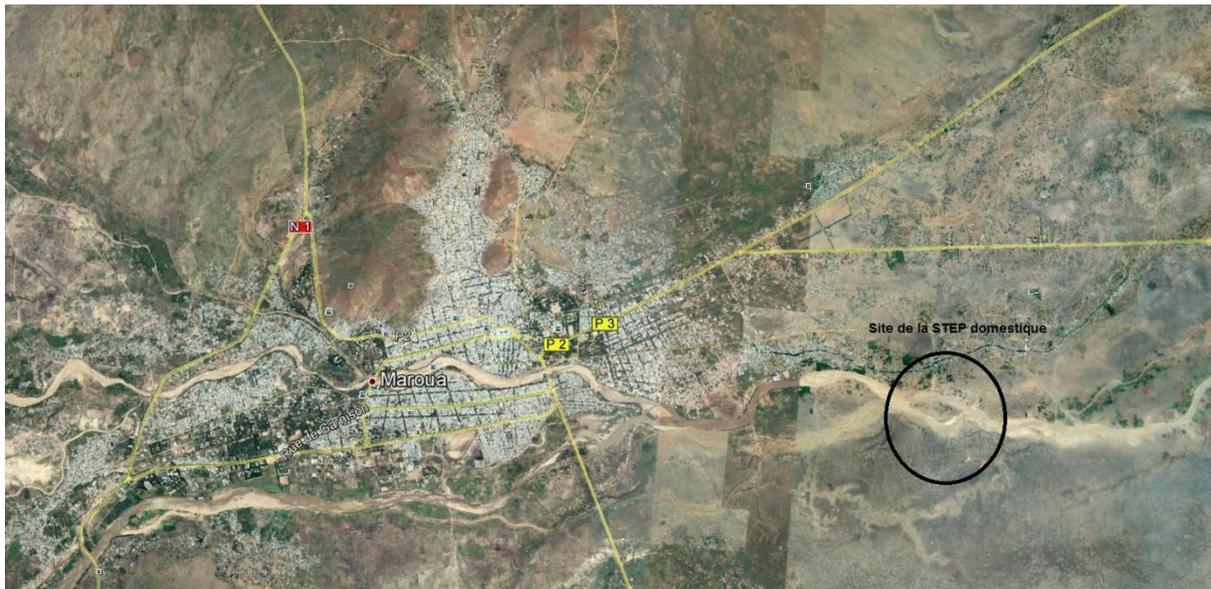


Figure 10 : Site proposé pour l'implantation de la STEP domestique

15.5.9. AMELIORER LE SYSTEME DE DRAINAGE

Actuellement le système de drainage des eaux pluviales de la ville est très déficitaire avec des épisodes d'inondations, assez récurrents.

Des travaux d'endiguement et de consolidation des berges des cours d'eau sillonnant la ville sont des mesures urgentes, intégrées dans le programme du PDU mais qu'il faudra détailler dans le cadre d'études spécifiques.

Les travaux de voirie à réaliser dans le cadre de la mise en œuvre du PDU, comprendront systématiquement des dispositifs de drainage qui seront en matériaux définitifs pour les voies primaires et secondaires. Pour la voirie tertiaire, on pourra recourir à des fossés en terres.

Pour les traversées des chaussées au niveau des cours d'eau, il sera prévu des ouvrages adaptés permettant l'écoulement. Des dalots en béton ou des buses de diamètre suffisants garantiront la pérennité des ouvrages.

Au vu du développement urbain de la ville, le PDU prévoit le recalibrage des drains primaires dans les quartiers centraux, le long des axes structurants et la réalisation de toutes les canalisations nécessaires au fonctionnement des nouvelles zones d'urbanisation.

A long terme, il sera envisagé un système séparatif entre Eaux Pluviales et Eaux Usées. Le curage des drains et l'entretien des ouvrages devront bénéficier d'un budget suffisant et régulier.

15.5.10. AMELIORER LE SYSTEME DE COLLECTE ET DE GESTION DES DECHETS ET PROPOSER A TERME, LA DELOCALISATION DE LA DECHARGE ACTUELLE VERS UN AUTRE SITE

RAPPEL DE LA SITUATION ACTUELLE

Le centre d'enfouissement technique (CET) de Yonkolé, dit décharge d'HYSACAM encore appelé « bawohosseré » est situé à 5Km du centre urbain de la ville de Maroua. Il s'étend sur une superficie estimée à 40 hectares. Il a été créé en 2008 par la communauté urbaine de Maroua sans qu'aucune étude préliminaire n'ait été réalisée, les seuls critères qui avaient guidé le choix de ce site à l'époque étaient la courte distance par rapport à la ville et le fait que le site soit presque bordé de montagnes qui font écran à la ville.

Les activités d'enfouissement des déchets par la société HYSACAM ont débuté en fin année 2008 sans qu'une étude des impacts environnementaux ne soit réalisée.

Ce n'est qu'en 2010 que la société HYSACAM réalisé un audit environnemental et social des activités qu'elle effectue dans la ville de Maroua. Le site n'est pas clôturé, néanmoins les limites du site de la décharge sont matérialisées par des poteaux de 1,5 m de haut peint en blanc et rouge. Le terrain du site est plat et est intercalé entre deux montagnes dont une au Nord et l'autre au Sud. Cet espace est bordé à l'Est par une grande plaine à vocation agricole et à l'ouest par un petit village d'environ 10 habitations.



Localisation de la décharge par rapport à la ville de Maroua

IMPACT DE LA DECHARGE SUR LA POPULATION ENVIRONNANTE

Une visite de terrain a été réalisée afin d'évaluer l'état général du site et les doléances de la population environnante.

Les personnes interrogées se sont plaintes des conséquences néfastes de la décharge sur les riverains (mauvaise odeur provenant de la décomposition des déchets, la poussière et les bruits provenant des camions qui viennent verser les ordures, ...).

Ils ont également soulevés la présence en abondance des moustiques et des mouches en toute période de l'année, et à cause de l'absence de clôture autour de la décharge, certains déchets se retrouvent dans leurs champs et dans leurs maisons.

Par conséquent, les effets sur la santé de la population environnante sont visibles :

- des maladies telles que le paludisme, la tuberculose, la typhoïde et le mal des yeux sont très récurrent dans cette zone
- les animaux d'élevage meurent en avalant les déchets en plastique éparpillés sur de longue distance
- les risques de contamination de la nappe au niveau de la zone sont réels, bien qu'aucune analyse n'ait été faite pour vérifier l'état de la nappe.



Photos de la décharge



MESURE PRISE POUR REDUIRE CES IMPACTS

La société HYSACAM a pris un certain nombre de mesure pour diminuer les impacts dont sont victimes les riverains. Après plusieurs requêtes des riverains, la société s'est engagée à désinfecter toutes les maisons chaque trois semaines en pulvérisant un produit désinfectant, malheureusement cette opération s'est réalisée une seule fois depuis août 2016.

Par ailleurs, les personnes interrogées affirment qu'ils ne peuvent pas quitter les lieux pour s'installer loin de la décharge, fautes de moyens, et estiment que la faute revient à la société HYSACAM qui est venue les trouver sur leurs terres.

En contactant l'agence d'HYSACAM de Maroua, il s'avère qu'**aucun projet de réhabilitation ou de déplacement du site de la décharge actuelle n'est prévu** pour le moment.

La situation de la décharge de la ville de Maroua, tout comme les autres grandes villes du Cameroun, nécessite des actions urgentes. Il est impératif que la société HYSACAM, chargée de la collecte et de

la gestion des déchets dans les plus grandes villes du Cameroun entame, avec l'aide de l'Etat (MNIPDED) un programme de réhabilitation des décharges sauvages, avec notamment :

- Un diagnostic de l'état de la décharge (géologie, hydrogéologie, etc...)
- Une évaluation de la pollution générée par la production des lixiviats.
- Une étude d'impact sur l'environnement des sites.
- Une étude détaillée de la fermeture et de la réhabilitation de ces décharges avec Dossier d'appel d'offres (DAO) pour la réalisation des travaux de réhabilitation.

CE QUE PROPOSE LE PDU

La croissance urbaine de la ville nécessitera le renforcement du système de collecte et de gestion des déchets. L'amélioration de l'état de la voirie et le désenclavement de certaines zones d'habitat devra contribuer à la réalisation de cet objectif.

A terme, le PDU, prévoit la délocalisation de la décharge actuelle, désormais située en plein zone d'extension urbaine. La fermeture et la réhabilitation de la décharge actuelle se fera dans le cadre d'une étude spécifique. La décontamination du site (surtout lixiviats et biogaz) nécessitant plusieurs années, il est proposé dans le cadre du PDU, des actions de verdissement et de clôture du site actuel. Dans tous les cas, le site ne pourra être réaffecté qu'après décontamination totale.

Il est prévu de prospector la localisation d'une autre décharge contrôlée, équilibrant le traitement des déchets en termes de desserte et de volume, dont l'évaluation devra tenir compte d'un surcroit de population très important.

L'emplacement exact du site se fera sur la base d'une étude spécifique avec le volet impact sur l'environnement, qui intégrera la consultation des riverains.

15.5.11. EVALUER LES BESOINS EN ELECTRICITE ET INTEGRER LES GRANDS PROJETS

PREVISION DE LA DEMANDE A L'HORIZON 2035

La mise en œuvre du PDU nécessitera un renforcement considérable de l'apport énergie.

L'étude du Plan de Développement du Secteur de l'Electricité (PDSE) à l'horizon 2030, a pris en considération ces aspects et a permis de déterminer les charges des réseaux de la ville de Maroua ainsi que la prévision de la demande pour chaque horizon considéré de l'étude. La méthodologie adoptée pour la prévision de la demande électrique était tributaire des segments de la demande future (demande de base, futurs grands projets en tant que nouveaux clients MT et HT, Electrification rurale).

Le tableau suivants résume les estimations prévisionnelles de la demande en puissance jusqu'à l'horizon ultime de l'étude (2035).

Tableau 28 : Prévision de la demande en Pointe en MW de la ville de Maroua

Année	2015	2016	2017	2020	2025	2030	2035
Maroua	19.93 MW	22.4 MW	25.74 MW	38.15 MW	48.3 MW	63.1 MW	66.6 MW

PROJETS DE RENFORCEMENT DU RESEAU DE TRANSPORT DANS LA VILLE DE MAROUA

Le programme d'équipement¹⁴ préconisé pour le développement du réseau de transport de la ville de Maroua comprend, par ordre de priorité :

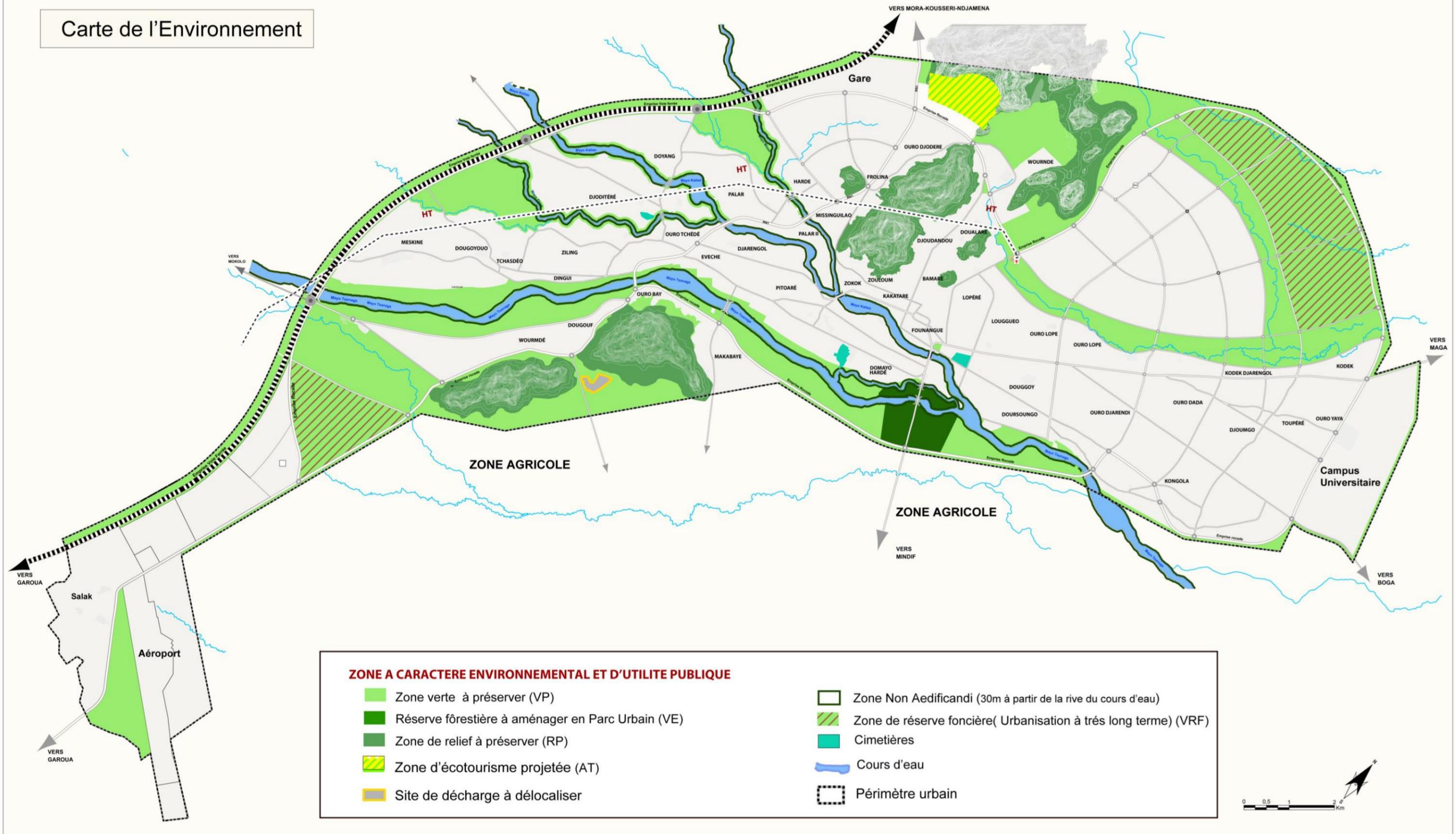
- Construction d'une centrale solaire de puissance 60 MW à Maroua 1, afin de renforcer la capacité de production du réseau RIN (site de Mayel Ibé)
- Construction d'une centrale solaire de puissance 30 MW à Maroua 2, afin de renforcer la capacité de production du réseau RIN
- Extension poste MAROUA : 225/110 kV - 180 MVA MAROUA (partie 225 kV) (2018),
- Passage du niveau de tension 90 kV à 110 kV entre les postes sources GAROUA, GUIDER et MAROUA (2018),
- Remplacement du transformateur 90/30 kV existant par un transformateur 110/30 kV 36 MVA à MAROUA et remplacement du transformateur 90/15 kV existant par un transformateur 110/15 kV 36 MVA (2018),
- Création d'une ligne 225kV en double terne de longueur 200 km entre les postes sources MAROUA et GAROUA (2018),
- Création d'une ligne 225 kV en double terne de longueur 260 km entre les postes sources MAROUA et KOUSSERI en prévision de l'interconnexion avec le Tchad (2020)

Voir ci-après :

Carte 23 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : CARTE DE L'ENVIRONNEMENT

¹⁴ D'après le complément du PDSE, intitulé : « Etudes et analyses complémentaires du fonctionnement du système électrique des réseaux RIS (Réseau Interconnecté Sud), RIN (Réseau Interconnecté Nord) du Cameroun »

Carte de l'Environnement



16.CADRE DE MISE EN ŒUVRE DU PDU

Il s'agit d'outils opérationnels et de mesures d'accompagnement à préconiser pour favoriser la mise en œuvre des orientations du PDU. Ce chapitre traite les composantes suivantes :

- Le découpage du territoire urbain en secteurs et en zones
- Les mesures opérationnelles d'aménagement
- Les mesures d'accompagnement, institutionnelles et de gestion
- Une synthèse des actions du PDU pour le court, moyen et long terme

16.1. DECOUPAGE DU TERRITOIRE URBAIN

16.1.1. DECOUPAGE DU TERRITOIRE URBAIN EN ZONES

Afin de permettre une urbanisation plus maîtrisée de la ville, le périmètre urbain a été divisé en zones urbaines homogènes, pour lesquelles une réglementation spécifique a été formulée dans le cadre du PDU (Voir règlement d'urbanisme, joint au dossier du PDU).

En cohérence avec le parti d'aménagement, sept grandes familles de zones ont été identifiées.

Chacune de ces zones, est décomposée en sous zones telles que présentées ci-après.

Tableau 29 : Découpage du territoire urbain en zones

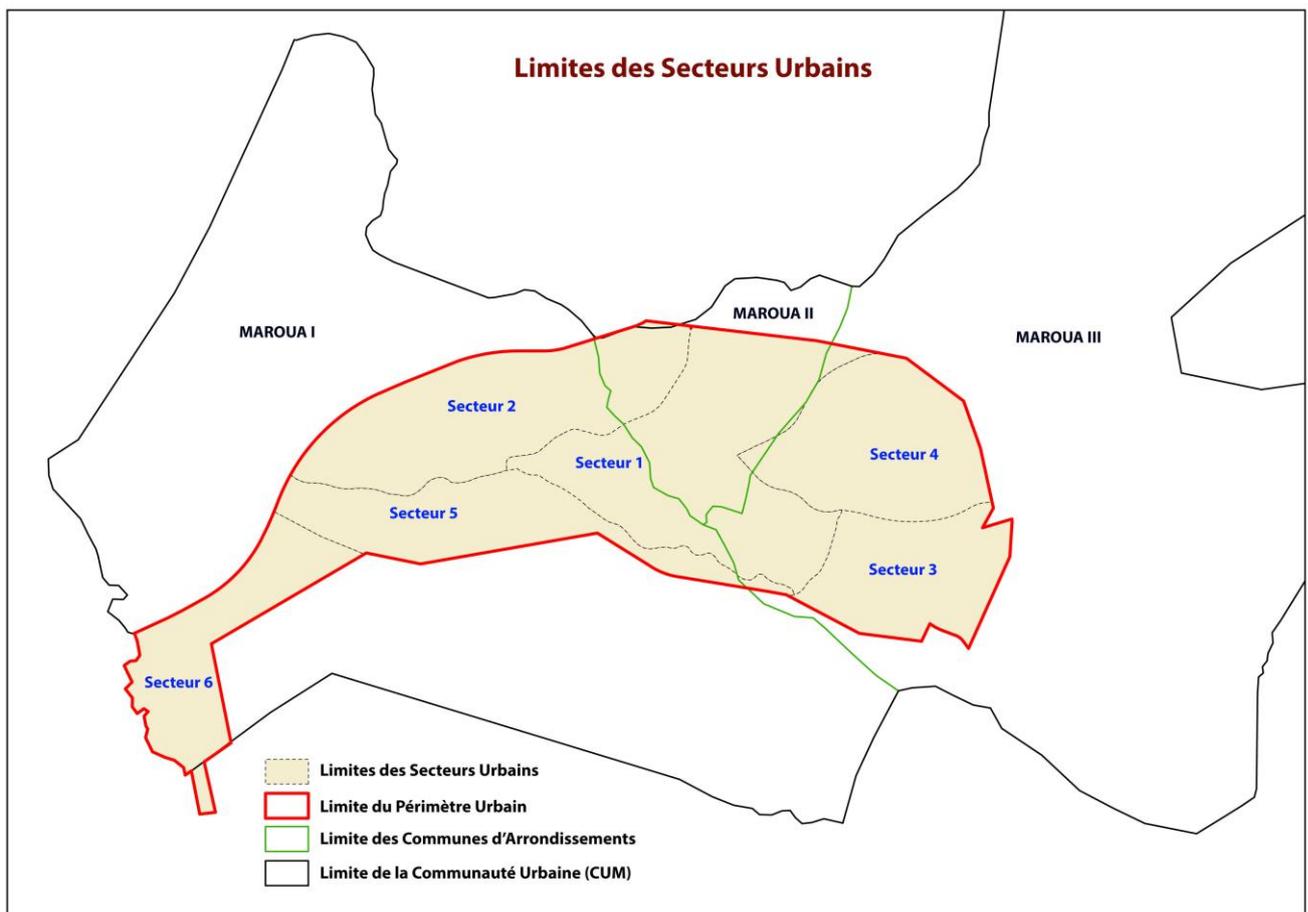
I	ZONES URBAINES EXISTANTES (UE) : <i>Elles correspondent aux périmètres urbains déjà urbanisé ou en cours d'urbanisation, y compris le noyau historique, la zone centrale polyfonctionnelle et les zones péricentrales en cours d'urbanisation.</i>
	1. Zone centrale dense à restructurer et à requalifier (UEC)
	2. Zone d'habitat tramé à restructurer/requalifier (UET)
	3. Zone de lotissements résidentiels à consolider (UEL)
	4. Zone péricentrale en cours d'urbanisation à densifier/restructurer (UED)
	5. Zone de centralité primaire à aménager sur les friches industrielles (UEP)
II	ZONE URBAINES PROJETEES (UP) : <i>Elles correspondent aux zones à ouvrir à l'urbanisation par des opérations d'aménagement d'ensemble, dans le respect des orientations du PDU.</i>
	7. Zone d'habitat à urbaniser (UPH)
	8. Zone de centralité primaire projetée (UPP)
III	ZONE DES EQUIPEMENTS (E) : <i>Elles correspondent aux zones affectées aux équipements existants ou projetés.</i>
	10. Zone des équipements publics de proximité (EP)
	11. Zone des grands équipements existants (EGE)
	12. Zone des grands équipements projetés (EGP)
IV	ZONE DES ACTIVITES ECONOMIQUES (A) : <i>Elles correspondent aux zones ayant un caractère spécifique d'aménagement, lié à des objectifs de développement économique, social ou culturel.</i>
	13. Zone des équipements techniques spéciaux (ETS)
	14. Cimetières (EC)
	15. Zone d'activités industrielles non polluantes (AI)
V	ZONE DES GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT (T) : <i>Elles correspondent aux zones affectées aux grands équipements de transport, existants ou projetés.</i>
	16. Zone d'activités artisanales et de petits métiers (AA)
	17. Zone de développement touristique (AT)
	18. Zone aéroportuaire existante (TAE)
VI	ZONE MILITAIRE (M) : <i>Elles correspondent aux zones réservées exclusivement aux emprises des constructions et installations militaires existantes ou projetées.</i>
	19. Extension de la zone aéroportuaire (TAP)
	20. Zone affectée à la gare ferroviaire projetée (TGP)
VII	ZONE A CARACTERE ENVIRONNEMENTAL ET D'UTILITE PUBLIQUE (V) : <i>Elles correspondent aux espaces naturels et zones de servitudes situés à l'intérieur du périmètre urbain, à protéger pour la qualité des sites, des paysages et de l'intérêt écologique.</i>
	21. Zone logistique projetée (TLP)
	22. Zone militaire existante (ME)
	23. Extension de la zone militaire (MP)
	24. Zone verte à préserver (VA)
	25. Zone verte équipée / parc urbain à aménager au niveau de la réserve forestière (VE)
	26. Zone naturelle de relief à préserver (VN)
	27. Zone non aedificandi (ZNA)
28. Zone de réserve foncière (VRF)	

16.1.2. DECOUPAGE DU TERRITOIRE URBAIN EN SECTEURS ET DELIMITATION DES POS

Pour faciliter la gestion du territoire, il est proposé dans le cadre du PDU, l'organisation du périmètre urbain en 6 grands secteurs urbains ayant chacun un caractère homogène et des orientations de développement spatial spécifiques. Cette réorganisation du territoire urbain répond à un double objectif :

- **Proposer une ECHELLE SPATIALE de gestion urbaine intermédiaire, à cheval entre l'arrondissement et le quartier** et parer à la difficulté actuelle qui se pose pour la délimitation de certains quartiers. Ce découpage est envisagé pour faciliter la gestion de la ville et la mise en œuvre des programmes urbains. Il n'a évidemment pas vocation à remplacer le découpage en quartiers ou en arrondissements communaux ;
- **Proposer une délimitation des POS qui pourrait se caler sur celle des secteurs urbains et qui dans ce cas pourrait se justifier par rapport à plusieurs critères d'ordre naturels, urbanistiques, socio-économiques, etc.** En effet, bien que présentant des avantages en termes de facilitation des démarches auprès des communes d'arrondissement, la solution d'établir des POS en conformité avec les limites administratives ne reflète pas toujours la réalité urbaine de l'organisation de la ville en zones homogènes. C'est la raison pour laquelle, le PDU préconise le découpage du périmètre urbain en secteurs, correspondant chacun à un territoire clairement délimité (limite physique naturelle ou artificielle), avec une spécificité urbanistique et socio-économique (Voir plus loin, « principales vocations et orientations d'aménagement », développées par secteur urbain).

Carte 24 : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) : DECOUPAGE DU TERRITOIRE URBAIN EN SECTEURS



LEGENDE

ZONES URBAINES EXISTANTES

- Zone centrale dense à restructurer et à requalifier (UEC)
- Zone d'habitat tramé à restructurer et à requalifier (UET)
- Zone de lotissements résidentiels à consolider (UEL)
- Zone péricentrale en cours d'urbanisation à densifier/restructurer (UED)
- Zone de centralité primaire à aménager (UEP)
- Zone de centralité secondaire à aménager (UES)

ZONE URBAINES PROJETEES

- Zone d'habitat à urbaniser pour le moyen et à long terme (UPH)
- Zone de centralité primaire projetée (UPP)
- Zone de centralité secondaire projetée (UPS)

ZONE DES EQUIPEMENTS

- Zone des équipements de proximité existants (EP)
- Zone des grands équipements existants (EGE)
- Zone des grands équipements projetés (EGP)
- Technopôle projeté
- Campus Universitaire existant / projeté
- Marché d'Intérêt Régional projeté (MIR)
- Hôpital de Référence projeté
- Complexe Sportif projeté
- Cimetières
- Zone des équipements techniques spéciaux (ETS)
- Site de décharge à délocaliser
- Centrale électrique existante

ZONE DES ACTIVITES ECONOMIQUES

- Zone d'activités industrielles projetée (AI)
- Zone d'activités artisanales et de petits métiers projetée (AA)
- Zone de développement touristique projetée (AT)

ZONE DES GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

- Zone aéroportuaire existante (TAE)
- Extension de la zone aéroportuaire (TAP)
- Gare ferroviaire projetée (TGP)
- Zone logistique projetée (TLP)

ZONE MILITAIRE

- Zone militaire existante (ME)
- Extension de la zone militaire (MP)

ZONE A CARACTERE ENVIRONNEMENTAL ET D'UTILITE PUBLIQUE

- Zone verte à préserver (VP)
- Zone verte équipée / Parc Urbain (VE)
- Zone de relief à préserver (RP)
- Zone Non Aedificandi (30m à partir de la rive du cours d'eau)
- Zone de villages à intégrer
- Zone de réserve foncière(Urbanisation à très long terme) (VRF)
- Cours d'eau

GRANDS AXES DE TRANSPORT ET VOIRIE URBAINE

- Emprise de la voie ferrée
- Emprise de la rocade projetée / Route Nationale
- Voie primaire projetée / à réhabiliter
- Noeud de circulation
- Passage supérieur sur rail
- Ouvrage de franchissement existant
- Ouvrage de franchissement projeté
- Ligne HT existante

Secteur urbain 1 : Maroua Centre (4971 ha)

Ce secteur correspond à la partie centrale de la ville de Maroua et comprend les quartiers d'habitat historiques et les premières extensions, les zones des grands équipements administratifs et de services, les sites scolaires, la zone centrale des marchés, etc.

Ce secteur urbain est limité :

- Au Sud, par le Mayo Tsanaga,
- À l'Ouest, par la pénétrante de la N1,
- Au Nord, par la zone des reliefs,
- À l'Est, par un axe urbain structurant.

Ses principales vocations et orientations d'aménagement :

- Consolidation du centre-ville actuel en tant que centralité urbaine primaire de la ville de Maroua ;
- Création d'une nouvelle centralité urbaine (quartiers d'affaires, équipements administratifs et de services, habitat de standing, espaces verts équipés, ...), sur le site de la zone industrielle après délocalisation des industries vers la périphérie ;
- Décongestionnement de la zone des marchés ;
- Résorption des poches d'habitat insalubre ;
- Réhabilitation/restructuration des zones d'habitat denses ;
- Consolidation/densification des zones de lotissements tramées et assez bien structurées ;
- Création d'un pôle touristique à vocation écologique, au Nord ;
- Consolidation des berges des Mayos et mise hors d'eau des constructions menacées par l'inondation, etc.

Secteur urbain 2 : Maroua Ouest (4639 ha)

Ce secteur correspond à la zone Ouest et Nord-Ouest de la ville où les zones urbaines se développent le long des axes routiers, la N1 et la route vers Mokolo.

Ce secteur urbain est limité :

- À l'Est, par la pénétrante de la N1,
- Au Sud, par la route vers Mokolo,
- À l'Ouest, par les futurs grands axes de transport (rocade et voie ferroviaire),
- Au Nord, par la nouvelle gare.

Ses principales vocations et orientations d'aménagement :

- Création d'une gare ferroviaire à la sortie Nord de la ville (vers Ndjamena) ;
- Création d'une zone d'artisanat et de petits métiers à proximité de la future gare ;
- Délimitation de l'urbanisation par de grands axes d'infrastructures de transport (rocade et voie ferroviaire) ;
- Préservation des coulées vertes le long des Mayo et cours d'eau pour assurer l'écoulement naturel et empêcher la construction dans des zones inondables ;
- Restructuration et densification des zones d'habitat ;
- Renforcement du niveau d'équipements (équipements sociocollectifs et services urbains)
- Renforcement des ouvrages de franchissement pour assurer les liaisons entre quartiers ;
- Création de centralités secondaires au niveau des zones d'habitat.

Secteur urbain 3 : Maroua Est – Campus (2292 ha)

Ce secteur correspond à la zone péricentrale Est, partiellement urbanisée et présentant des réserves foncières importantes pour les besoins futurs de la ville. C'est le front d'urbanisation à privilégier pour le court et moyen terme.

Ce secteur urbain est limité :

- À l'Est, par le Campus Universitaire,
- Au Sud, par la future rocade,
- À l'Ouest, par un axe urbain structurant,
- Au Nord, par la route vers Bogo-Maga.

Ses principales vocations et orientations d'aménagement :

- Consolidation du nouveau pôle de compétence, le Campus Universitaire de Maroua ;
- Restructuration et densification des zones d'habitat ;
- Confirmation de certaines voies comme axes urbains structurant assurant l'articulation de ce secteur à la ville actuelle et aux zones d'extension, situées au Nord ;
- Renforcement du niveau d'équipement (équipements sociocollectifs et services urbains)
- Création de centralités secondaires au niveau des zones d'habitat ;
- Création d'une zone d'artisanat et de petits métiers, le long de la rocade.

Secteur urbain 4 : Maroua, Ville Nouvelle (3111 ha)

Ce secteur correspond à la zone d'extension de la ville pour le long et très long terme. Vu son importance, cette zone est conçue comme une « ville nouvelle », sous-entendu qu'elle aura les infrastructures, équipements et services nécessaires à son fonctionnement.

Ce secteur urbain est limité :

- Au Nord, à l'Est et à l'Ouest par la future rocade,
- Au Sud, par la route vers Bogo-Maga

Ses principales vocations et orientations d'aménagement :

- Préservation/sécurisation du secteur comme réserve foncière pour les extensions futures de la ville ;
- Création d'une nouvelle centralité urbaine appuyée par des centralités secondaires au niveau des quartiers ;
- Création d'un hôpital de référence, à cheval entre la ville actuelle et la nouvelle ville de Maroua ;
- Tramage du secteur sur la base d'axes structurants permettant une mise en relation avec les secteurs adjacents ;
- Aménagement de coulées vertes le long des cours d'eau pour préserver l'écoulement naturel et empêcher la construction dans des zones inondables.

Secteur urbain 5 : Corridor Vert du Tsanaga (2716 ha)

Ce secteur correspond à la zone qui se développe au Sud du Mayo Tsanaga, circonscrite par le cours d'eau et la future rocade. Afin de préserver au maximum les terres agricoles fertiles, située dans cette zone, l'urbanisation de ce secteur est envisagée d'une façon minimaliste, autour du noyau urbain de Makabaye.

Ce secteur urbain est limité :

- Au Nord, par le Mayo Tsanaga,
- Au Sud, par la future rocade,

Ses principales vocations et orientations d'aménagement :

- Préservation de la vocation agricole et naturelle de la zone Sud (terres agricoles, réserve forestière, reliefs, etc.) ;
- Limitation de l'urbanisation aux coups partis afin de mieux organiser les zones d'habitat et les doter d'équipements et de services urbains ;
- Création d'un parc urbain récréatif, au niveau de la réserve forestière ;
- Aménagement de coulées vertes le long des cours d'eau pour préserver l'écoulement naturel et empêcher la construction dans des zones inondables ;
- Consolidation de l'entrée Sud de la ville à partir de la route en provenance de Mindif ;
- Déplacement de la décharge public vers un autre site, en dehors du périmètre urbain, où sera aménagée une nouvelle décharge contrôlée. La réhabilitation du site actuel et l'interdiction de son occupation sont des actions inhérentes à ce projet.

Secteur urbain 6 : Maroua, Aéroport / Pôle économique de Salak (2278 ha)

Il s'agit d'un secteur spécifique, destinés principalement à des activités nécessitant une implantation en périphérie urbaine.

Ce secteur urbain est limité :

- Au Sud, par le site de l'aéroport,
- A l'Est, par la N1,
- A l'Ouest, par les futures, rocade et voie ferroviaire,
- Au Nord, par la route vers Mokolo.

Ses principales vocations et orientations d'aménagement :

- Consolidation de la vocation économique de ce secteur comme pôle de transport, d'industrie et logistique : l'aéroport avec sa zone d'extension, la nouvelle zone industrielle, la nouvelle zone logistique, le marché de niveau régional ;
- Consolidation de la vocation militaire par la prévision d'une zone d'extension à cet effet ;
- Desserte des grands équipements du secteur par le chemin de fer et la rocade qui se cale à ce niveau sur le tracé de la N1.

Voir ci-après :

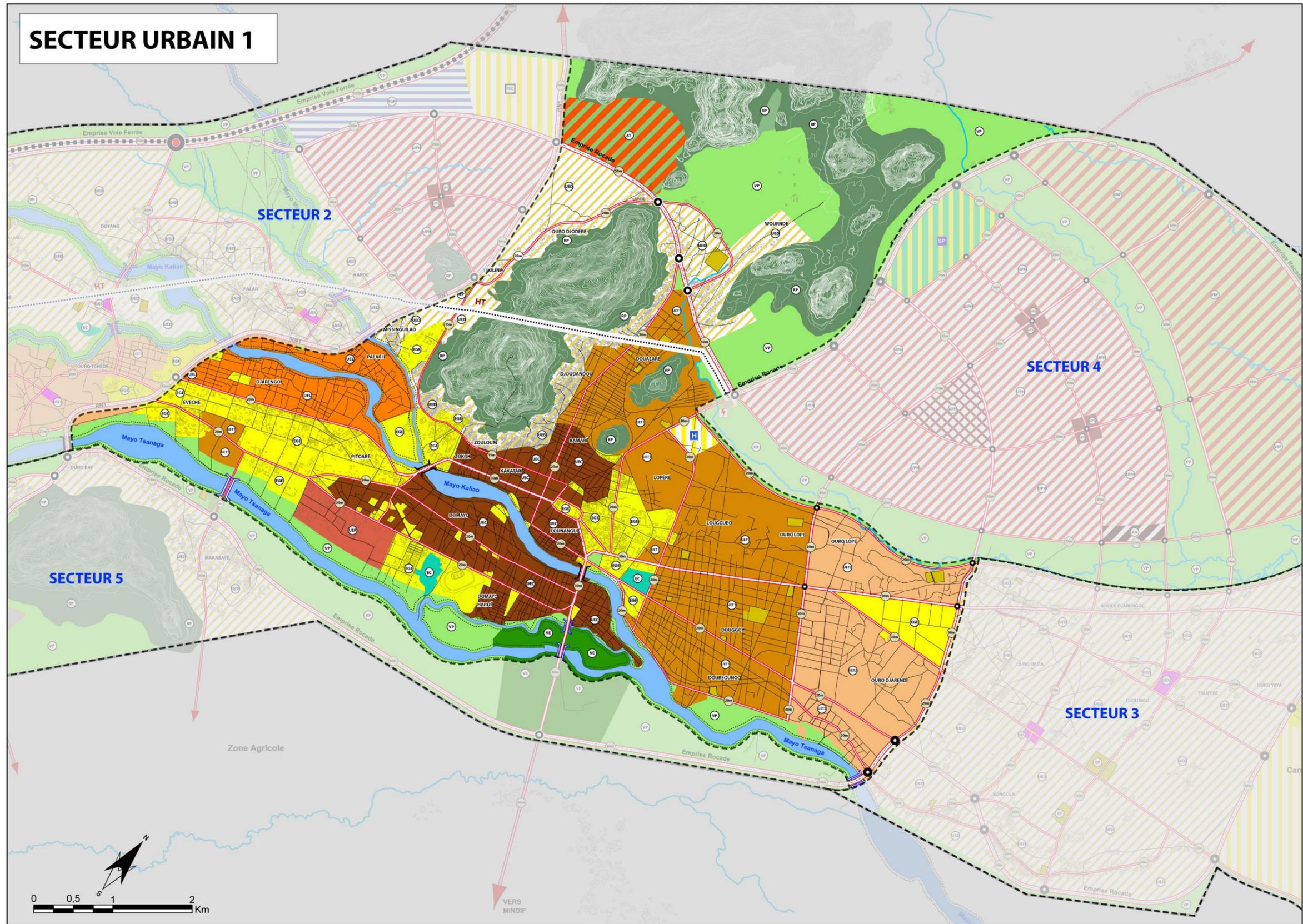
Carte 25 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 1 : « MAROUA CENTRE »

Carte 26 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 2 : « MAROUA OUEST »

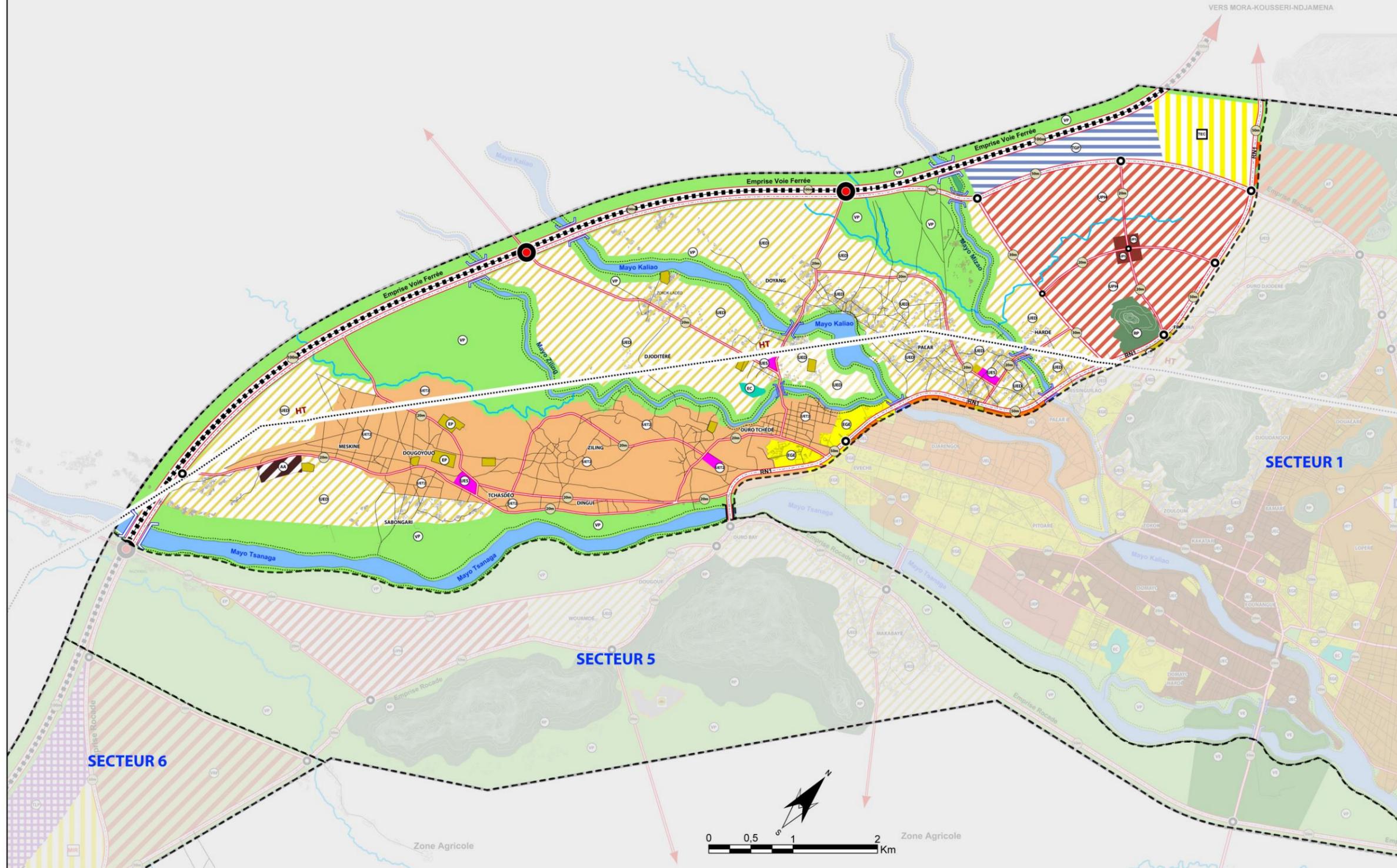
Carte 27 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 3 : « MAROUA EST - CAMPUS » & PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 4 : « MAROUA, VILLE NOUVELLE »

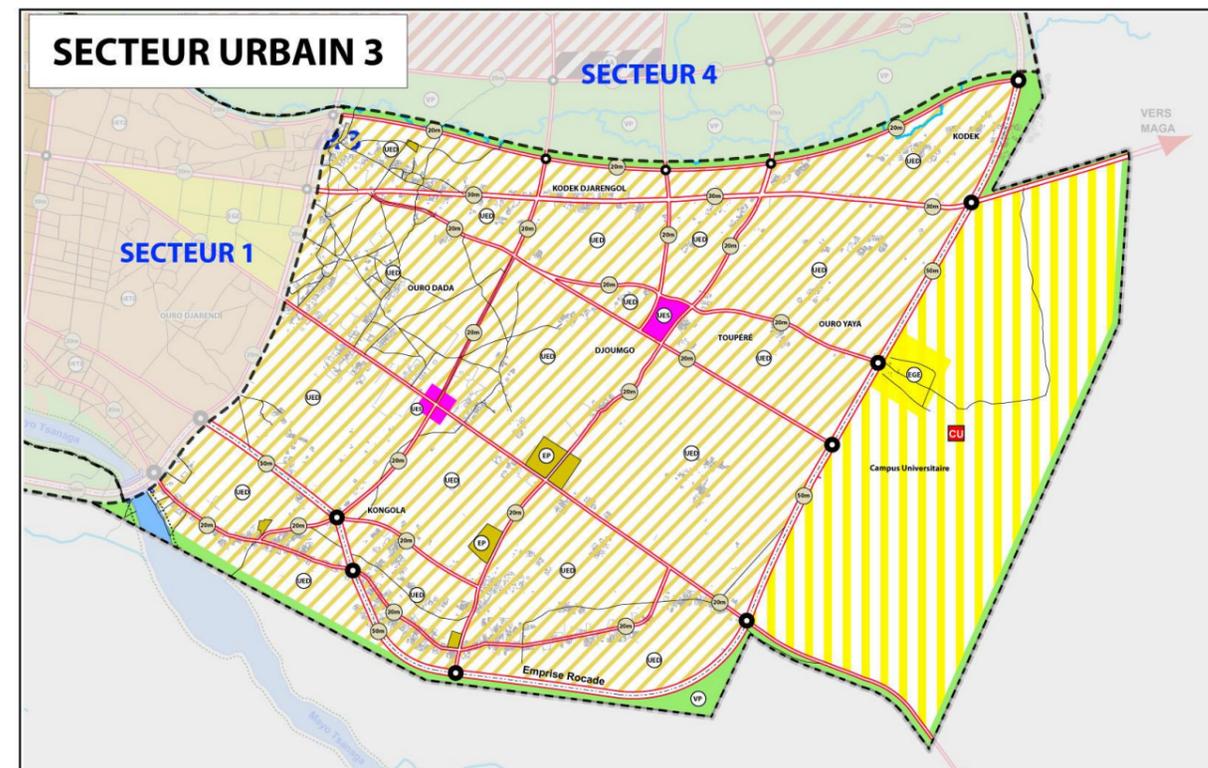
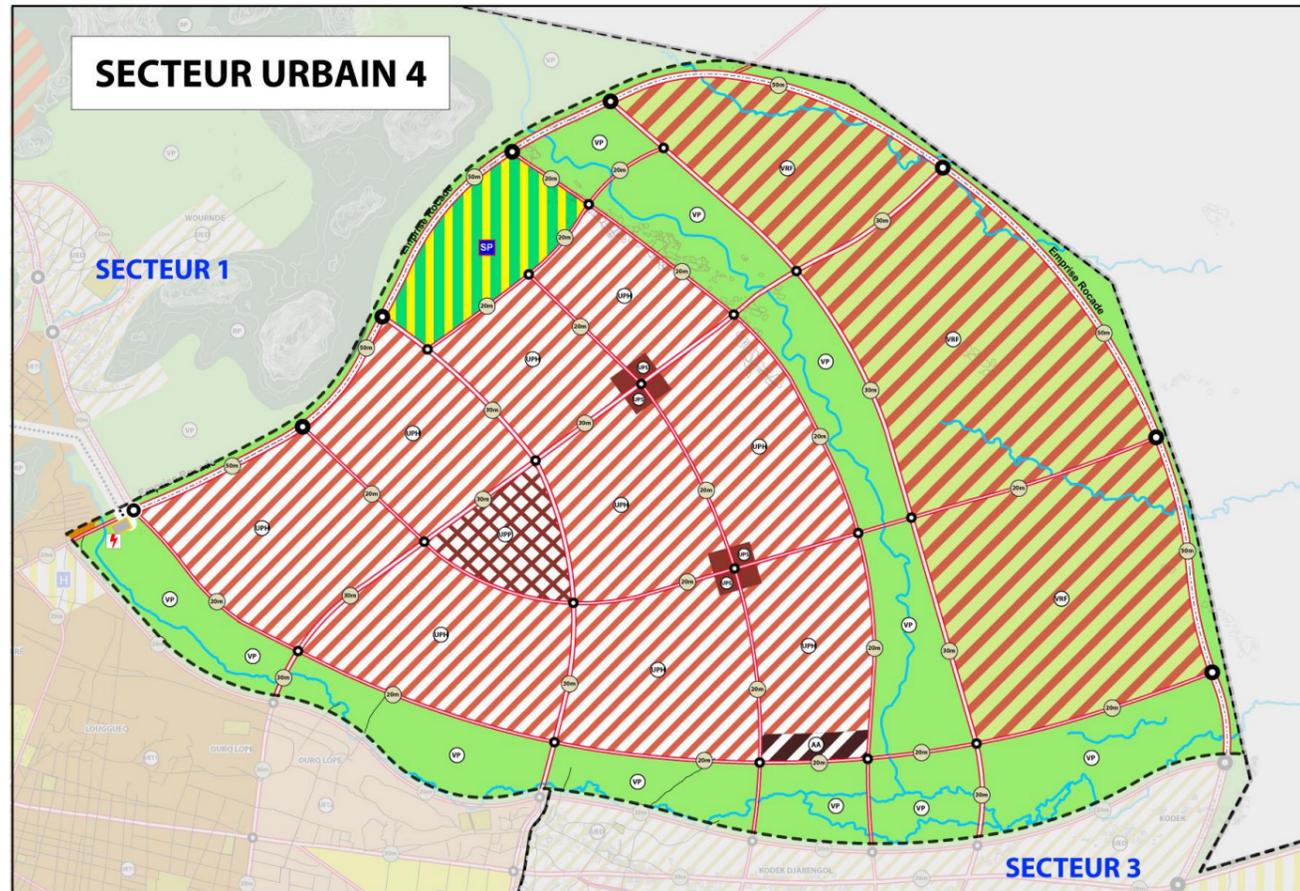
Carte 28 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 5 : « CORRIDOR VERT DU TSANAGA »

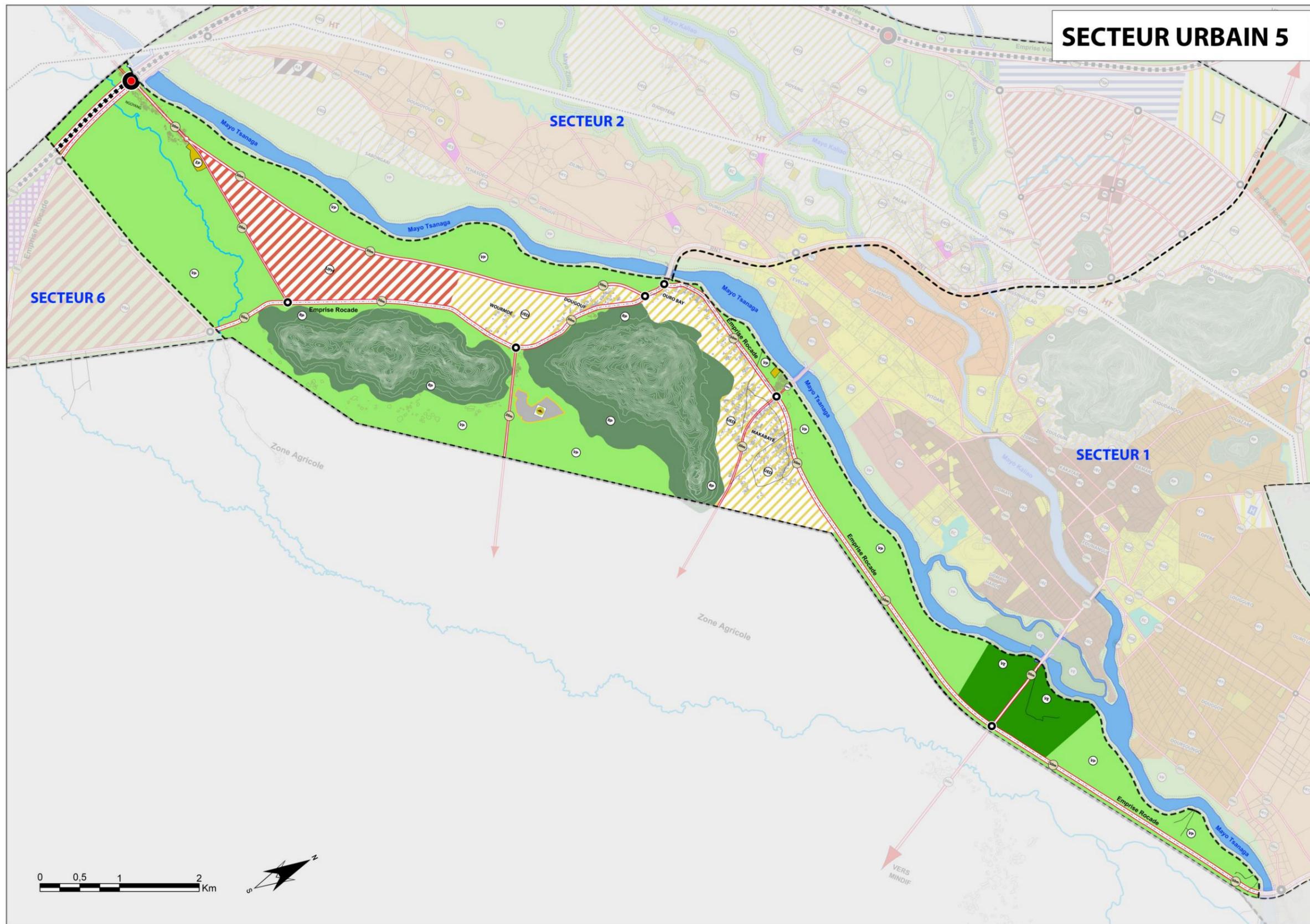
Carte 29 : PLAN D'AMENAGEMENT DU SECTEUR URBAIN 6 : « MAROUA, AEROPORT / POLE ECONOMIQUE DE SALAK »

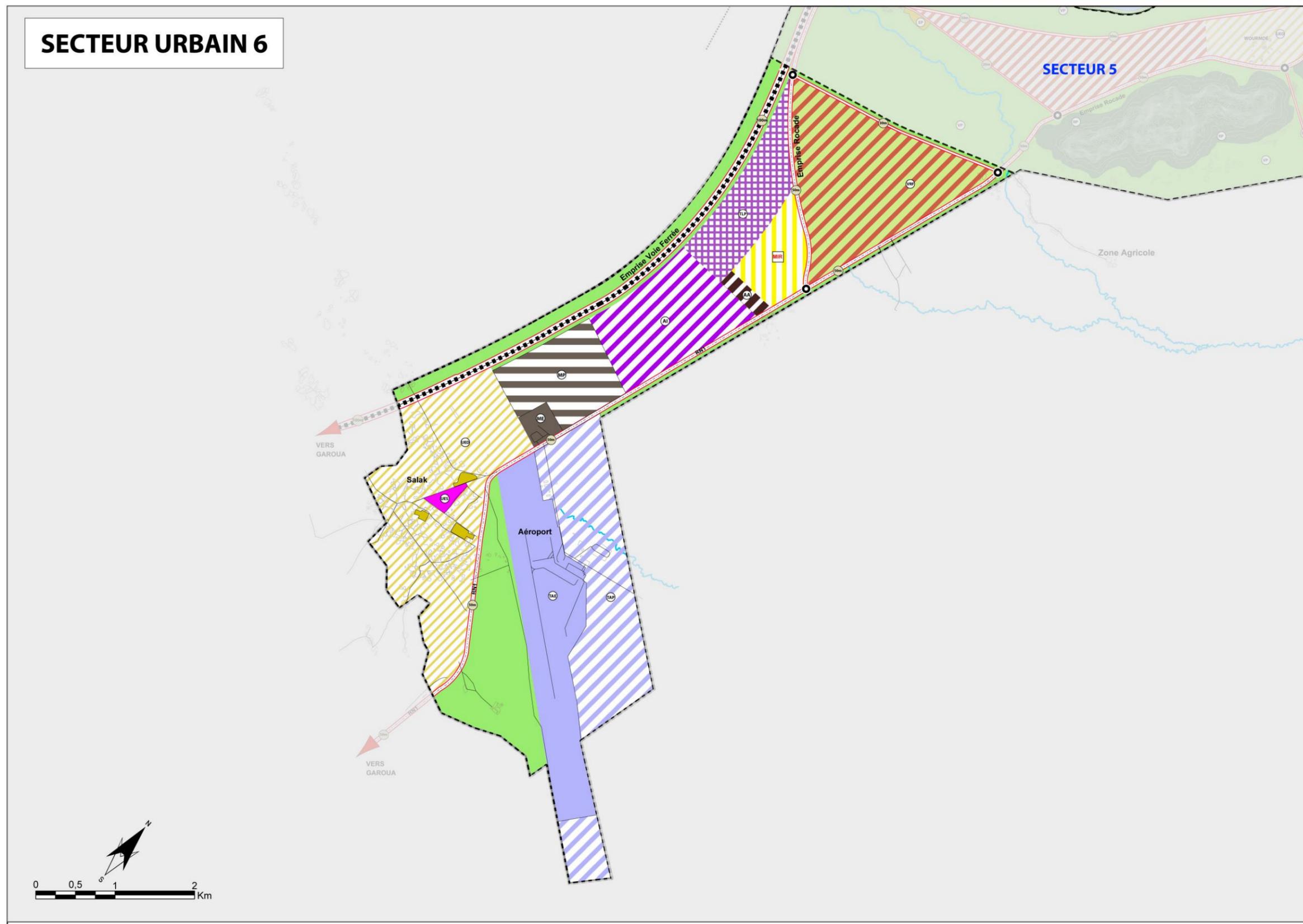


SECTEUR URBAIN 2









16.1.3. BILAN DES AFFECTATIONS AU SOL A L'HOIRIZON DU PDU

Bilan des affectations au sol par zone :

Le PDU prévoit un périmètre urbain répartis en 7 grandes zones comme suit :

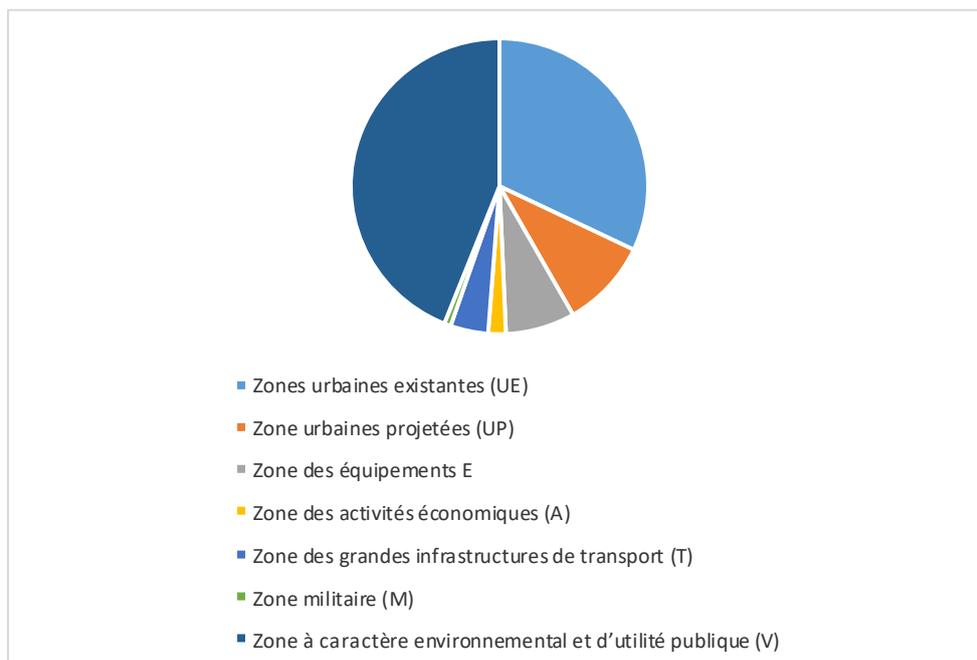
- Zone affectée à l'habitat y compris les équipements et les services de proximité
- Zone affectée aux grands équipements
- Zone affectée aux activités économiques
- Zone affectée aux grandes infrastructures de transport (aéroport, gare, zone logistique,...)
- Zone militaire
- Zone à caractère environnemental et d'utilité publique y compris les réserves foncières pour l'urbanisation à très long terme

Le bilan du développement de la ville à l'horizon du PDU, se présente comme suit :

Tableau 30 : Bilan des affectations au sol à l'horizon du PDU – Echelle du Périmètre Urbain (ha)

	Zone	Surface (ha)	%
(UE)	ZONES D'HABITAT EXISTANTES	6415	32%
(UP)	ZONE D'HABITAT PROJETEES (court, moyen et long terme)	1940	10%
(E)	ZONE DES EQUIPEMENTS	1509	8%
(A)	ZONE DES ACTIVITES ECONOMIQUES	383	2%
(T)	ZONE DES GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	823	4%
(M)	ZONE MILITAIRE	144	1%
(V)	ZONE A CARACTERE ENVIRONNEMENTAL ET D'UTILITE PUBLIQUE	8793	44%
	Total (Ha)	20 007	100%

Figure 11 : Bilan des affectations au sol par zone



Bilan des affectations au sol par catégorie de zone :

La répartition globale par grande catégorie de zones : (1) HABITAT, (2) EQUIPEMENTS, TRANSPORT ET ACTIVITES ECONOMIQUES et (3) ENVIRONNEMENT, se présente comme suit :

Tableau 31 : Bilan global par typologie de zone à l'horizon du PDU – Echelle du Périmètre Urbain (ha)

1. HABITAT (y compris les centralités et les équipements de proximité)	8355 ha	42%
2. EQUIPEMENTS, TRANSPORT ET ACTIVITES (environ 30% de la surface habitat)	2859 ha	14%
3. ZONE A CARACTERE ENVIRONNEMENTAL	8793 ha	44%
PERIMETRE URBAIN	20 007 ha	100%

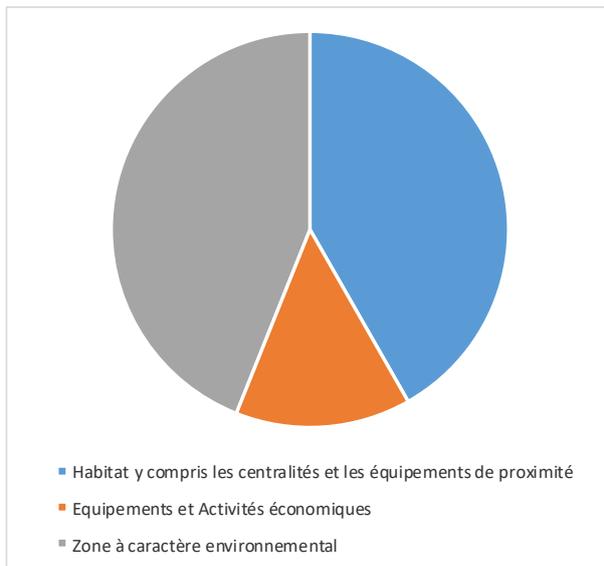


Figure 12 : Bilan des affectations au sol par catégorie de zone

Bilan des affectations au sol des zones projetées :

La part des surfaces à urbaniser (ce qui est projeté) dans le bilan global des affectations au sol se présente comme suit :

Tableau 32 : Bilan des affectations au sol des zones projetées (ha)

Zone à urbaniser	Surface (ha)	%
HABITAT		
<i>Réserves foncières mobilisables dans les zones d'habitat existantes (environ 65% des zones péricentrales à densifier et reconversion des friches industrielles en centralité urbaine)</i>	2620	70%
<i>Zones d'habitat projetées</i>	1940	
SOUS TOTAL 1	4560	
EQUIPEMENTS ET ACTIVITES ECONOMIQUES		
<i>Zones des grands équipements projetés</i>	846	30%
<i>Zones des activités économiques projetées</i>	383	
<i>Zones des grandes infrastructures de transport projetées y compris l'extension de la zone aéroportuaire</i>	554	
<i>Extension de la zone militaire</i>	127	
SOUS TOTAL 2	1910	
TOTAL GENERAL	6470	100%
<i>Zone de réserves foncières pour l'urbanisation à très long terme</i>	1173	

Voir ci-après :

Tableau 33 : Bilan des affectations au sol par zones et sous-zones, réparties par secteur urbain (ha)

Zones		Sous-Zones		S1	S2	S3	S4	S5	S6	Total (Ha)	%
(UE)	Zones urbaines existantes	(UEC)	Zone centrale dense à restructurer et à requalifier	400						400	
		(UET)	Zone d'habitat tramé à restructurer et à requalifier	1154	600					1754	
		(UEL)	Zone de lotissements résidentiels à consolider	190						190	
		(UED)	Zone péricentrale en cours d'urbanisation à densifier/restructurer	440	1237	1615	290		415	3997	
		(UEP)	Zone de centralité primaire à aménager sur les friches industrielles	64						64	
		(UES)	Zone de centralité secondaire à développer dans les zones urbanisées			10				10	
Total (UE)				2248	1837	1625	290	-	415	6415	32%
(UP)	Zone urbaines projetées	(UPH)	Zone d'habitat à urbaniser		418	13	204	1219		1854	
		(UPP)	Zone de centralité primaire projetée					60		60	
		(UPS)	Zone de centralité secondaire projetée		8			18		26	
Total (UP)				-	426	13	204	1297	-	1940	10%
(E)	Zone des équipements	(EP)	Zone des équipements publics de proximité	25	16				7	48	
		(EGE)	Zone des grands équipements existants	544	31		4			579	
		(EGP)	Zone des grands équipements projetés	17	100	554		100	75	846	
		(ETS)	Zone des équipements techniques spéciaux				15			15	
		(EC)	Cimetières	18	3					21	
Total (E)				604	150	554	19	100	82	1509	8%
(A)	Zone des activités économiques	(AI)	Zone d'activités industrielles non polluantes						186	186	
		(AA)	Zone d'activités artisanales et de petits métiers		10			16	13	39	
		(AT)	Zone de développement touristique	158						158	
Total (A)				158	10	-	-	16	199	383	2%
(T)	Zone des grandes infrastructures de transport	(TAE)	Zone aéroportuaire existante						269	269	
		(TAP)	Extension de la zone aéroportuaire						340	340	
		(TGP)	Zone affectée à la gare ferroviaire projetée		88					88	
		(TLP)	Zone logistique projetée						126	126	
Total (T)				-	88	-	-	-	735	823	4%
(M)	Zone militaire	(ME)	Zone militaire existante						17	17	
		(MP)	Extension de la zone militaire						127	127	
Total (M)				-	-	-	-	-	144	144	1%
(V)	Zone à caractère environnemental et d'utilité publique	(VA)	Zone verte à préserver	826	2103	100	1437	846	382	5694	
		(VE)	Zone verte équipée / Parc Urbain	46			130			176	
		(VN)	Zone naturelle de relief à préserver	1089	25		636			1750	
		(VRF)	Zone de réserve foncière (urbanisation à très long terme)					852	321	1173	
Total (V)				1961	2128	100	2203	1698	703	8793	44%
Total Général (Ha)				4971	4639	2292	2716	3111	2278	20 007	100%

16.2. MESURES OPERATIONNELLES D'AMENAGEMENT

La mise en œuvre du PDU exige des études opérationnelles plus détaillées. Ces études doivent rester en cohérence avec les orientations du PDU au niveau de la structuration spatiale, des grandes affectations au sol ainsi qu'au niveau de la réglementation qui y est associée.

Les principales études à prévoir sont :

- *Plan d'Aménagement de Détail (PAD) pour l'urbanisation des zones d'extension*
- *Plan d'Aménagement de Détail pour la mise en œuvre des programmes de transformation dans les zones urbaines existantes (Projet de restructuration et de rénovation urbaine)*
- *Schémas ou Plans Directeurs Sectoriels pour diverses thématiques urbaines (transport, réseaux d'infrastructures, structures marchandes, environnement, etc.)*
- *Des plans d'aménagement de zones spécifiques (Master Plan)*

16.2.1. LES PLANS D'AMENAGEMENT DE DETAIL DES ZONES URBAINES PROJETEES (PAD - ZUP)

Les Plans d'Aménagement de Détail seront accompagnés de règlements ou de cahiers de charges qui fixeront les modes précis d'organisation et d'occupation des sols. Ils traiteront les aspects suivants, sans que cela ne soit limitatif :

- Le maillage, sur la base du niveau secondaire et tertiaire de la voirie ;
- la programmation des équipements et leur répartition spatiale selon les besoins des zones concernées (école, centre de santé, marché, jardins publics, services, lieux de culte,...) ;
- les affectations au sol, en précisant les zones destinées à l'habitat et celles réservées aux équipements de proximité ;
- les typologies de l'habitat, les densités correspondantes ainsi que leur répartition spatiale, en veillant à respecter ce que préconise le PDU en termes d'équilibre de l'offre logement ;
- les réseaux d'infrastructures, (électricité, éclairage public, AEP, Assainissement, télécommunications, ...) en précisant les besoins des zones concernées et les sources d'alimentation, y compris les solutions à préconiser pour le drainage ou la canalisation de certaines sections de cours d'eau s'il y a lieu ;
- les mesures de prise en charge des aspects environnementaux (zone à risque, préservation des ressources naturelles et des paysages, pollution et nuisances,...)...

16.2.2. LES PLANS D'AMENAGEMENT DE DETAIL DES ZONES URBAINES EXISTANTES (PAD – ZUE)

Les Plans d'Aménagement de Détail comporteront des programmes de restructuration et de requalification du tissu urbain existant. Ces programmes sont à développer en priorité pour les zones faisant l'objet de fortes pressions foncières et au niveau des poches d'habitat insalubre :

- Les quartiers constituant le noyau historique, nécessitant des travaux de restructuration et de renouvellement du cadre bâti dans le but de leur requalification en tant que zone de centralité à l'échelle de la ville ;
- Les quartiers existants réguliers mais sous-équipés nécessitant des opérations de mise à niveau et d'entretien...

Les actions prioritaires viseront une variété de champs d'intervention, tels que précisé dans la règlementation du PDU :

- Dégager les réserves foncières nécessaires pour la voirie, les espaces publics et les équipements sociocollectifs (minimum > 30% de la superficie affectée à l'opération) ;
- Assurer le passage des réseaux de desserte (électricité et éclairage public, assainissement, ramassage des déchets, sécurité, etc.) ;
- Assurer la protection des constructions des risques naturels et plus particulièrement la mise hors d'eau des constructions menacées par les inondations ;
- Améliorer les conditions de l'habitat et la qualité des logements ;
- Renouveler les cœurs d'îlots insalubres ;
- Structurer et harmoniser les constructions le long des artères principales pour moderniser l'image de la ville...

Les Plans d'Aménagement et projets de restructuration, seront accompagnés de règlements ou de cahiers de charges qui fixeront les modes précis d'organisation et d'occupation des sols.

16.2.3. LE SCHEMA OU PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS (PDU)

Le Plan de Déplacement Urbain traduira les options de transport retenu par le PDU et assurera une programmation maîtrisée des infrastructures de transport. Y seront traités, en particulier, les aspects suivants :

- Définition d'une politique de transport urbain en cohérence avec le mode de transport retenu, les investissements et la planification des actions ;
- La mise en place d'un plan de circulation et de stationnement à l'échelle de la ville, prenant en compte les spécificités urbaines de chaque zone. L'organisation des trafics urbains se basera sur le maillage adopté dans le PDU et intégrera les nouvelles voies de contournement ;
- Développement des infrastructures de transport : chemin de fer, aéroport, gare ferroviaire, gare routières, ouvrages de franchissement...

16.2.4. LE SCHEMA OU PLAN DES RESEAUX URBAINS (PRU)

Le Plan des Réseaux Urbains (eau potable, électricité et éclairage public, assainissement et drainage, télécommunications) aura pour principal objectif d'assurer une cohésion entre les schémas des réseaux qui impliquent des actions convergentes et une coordination des interventions avec les travaux de voirie urbaine. Y seront traités, en particulier, les aspects suivants :

- La mise à jour des équipements et réseaux existants ;
- La programmation des travaux de réhabilitation pour la mise aux normes des réseaux et leur redimensionnement sur la base des besoins générés par la densification urbaine ;
- La synchronisation des interventions avec les opérations de restructuration/requalification urbaine ;
- La mise en cohérence entre les réseaux à prévoir en sous-sol et en aérien ;
- La protection des infrastructures et équipements liés aux réseaux (centrale électrique, conduites, ligne HT, réservoirs, etc.)...

16.2.5. LE SCHEMA OU PLAN DIRECTEUR DES MARCHES (PDM)

Ce schéma directeur développera la réorganisation des activités marchandes et commerciales en intégrant les aspects suivants :

- Le décongestionnement de la zone des marchés centrale ;
- Le transfert de certaines activités vers les marchés secondaires au profit des nouvelles centralités urbaines (répartition plus équilibrée) ;
- Le développement du Marché d'intérêt Régional en cohérence avec le développement des flux commerciaux régionaux et nationaux ;
- L'amélioration des infrastructures existantes pour une mise à niveau des marchés (réhabilitation, extension, etc.) ;
- L'amélioration de la gestion des marchés pour assurer une meilleure rentabilité...

16.2.6. LE SCHEMA OU PLAN LOCAL DE L'ENVIRONNEMENT (PLE)

Ce plan assurera la coordination et la planification des actions d'urgence à mener sur divers fronts :

- La consolidation des berges et la protection des constructions des risques d'inondation. Des études techniques devront être développées en s'appuyant sur des données hydrographiques détaillées. Ces études permettront de délimiter le Domaine Public Hydraulique (DPH), de cerner les zones à risque et de proposer les solutions techniques adéquates au problème d'inondation qui menace certaines zones de la ville.
- La protection des ressources naturelles et des paysages (prévention de la dégradation des sols, protection des réserves forestières, des terres agricoles, ...)
- La valorisation des cours d'eau comme des corridors verts assurant des continuités paysagères dans la ville et pouvant être des supports au développement de plusieurs opportunités (déplacements doux, agriculture urbaine non polluantes, espaces récréatifs, etc.)

16.2.7. LES PLANS D'AMENAGEMENT DES ZONES SPECIFIQUES (PAZS) OU MASTER PLAN

Ils serviront à la mise en œuvre des grands projets programmés par le PDU :

- Le projet de délocalisation de la zone industrielle vers la périphérie et la requalification du site en future centralité urbaine (nouveau quartier d'affaires)
- Le projet d'aménagement de la zone industrielle
- Le projet d'aménagement de la zone logistique
- Le projet d'aménagement de la gare ferroviaire et du pôle d'interconnexion
- Le projet d'extension de l'aéroport
- Le projet d'aménagement et de construction de l'hôpital de référence
- Le projet d'aménagement du pôle technopole
- Le projet d'aménagement du pôle touristique
- Le projet d'aménagement du complexe sportif
- Le projet d'aménagement du parc urbain

Ces projets intégreront des études de faisabilité pour affiner les programmes et développer les montages institutionnels et financiers, en cohérence avec les investissements disponibles/mobilisables et les modes de réalisation (investissements de l'Etat, PPP, etc.).

16.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT INSTITUTIONNELLES ET DE GESTION

La mise en œuvre du PDU exige un programme de renforcement des capacités financières et des compétences techniques en matière de gouvernance urbaine. Il s'agit de mesures institutionnelles et de gestion, qu'il conviendrait de développer pour permettre aux autorités locales et aux gestionnaires des villes, une meilleure maîtrise de l'évolution de leurs territoires.

16.3.1. MISE EN PLACE D'UNE CELLULE DE GESTION DU PDU

Vu les enjeux du PDU et la complexité des programmes qu'implique sa mise en œuvre, il est proposé de consolider les moyens techniques de la CUM par une cellule chargée exclusivement de l'application et du suivi du PDU. Cette cellule aura pour principales missions :

- La coordination opérationnelle et encadrement des travaux engagés et programmés liés à la réalisation des objectifs du PDU ;
- L'établissement et la gestion d'un système d'information géographique (SIG) qui devra être actualisé en permanence et mis à la disposition des différents organismes intervenant sur le territoire urbain ; la réalisation du SIG sera une occasion pour le complément et l'actualisation du fond cadastre qui devra couvrir l'ensemble du périmètre urbain ;
- la préparation des actions et projets programmés : actualisation du patrimoine domanial affectable aux opérations d'utilité publique, localisation et réservation d'emprises pour voiries et infrastructures, mesures de protection pour sécurisation des réserves foncières, etc. ;
- Le contrôle et la surveillance des servitudes et les protections prévues à cet effet ;
- La vérification de la conformité des actions et projets de développement avec les orientations du PDU et avis conforme sur les projets de lotissements, de morcellement de terrains et d'opérations immobilières en général qui devront impérativement être en cohérence avec la structure urbaine proposée par le PDU ;
- La coordination des études et des interventions et en particulier, celles liées aux Plans d'Aménagement de Détail, aux différents schémas sectoriels et aux projets de pôles spécifiques ;
- La promotion du PDU à travers les différents supports de marketing urbain dans le but de faciliter la mise en œuvre des mesures qui en découle (aspects sociaux) et d'attirer des investisseurs potentiels ;
- Le suivi-évaluation du PDU, et le cas échéant, la réorientation de certains de ses programmes...

En effet, plus qu'une gestion technique classique, la Cellule PDU est appelée à assurer une « palette » de tâches, allant du suivi quasi-quotidien de travaux à un rôle prospectif et de planification. Le staff technique de la Cellule PDU, devra avoir au minimum les profils suivants : urbaniste, architecte, géographe urbain, expert SIG/cartographe, ingénieurs génie urbain, environnementaliste, juriste expert en foncier urbain, économiste.

16.3.2. DES RESSOURCES FINANCIERES EN ADEQUATION AVEC LES BESOINS DE LA VILLE

Le bilan diagnostic des ressources financières de la CUM et des Communes d'Arrondissements a montré l'insuffisance des financements et les difficultés rencontrées pour la mobilisation de certaines recettes (recettes liées aux marchés, à la taxe foncière, etc.).

La mise en œuvre du PDU nécessitera le renforcement des mécanismes de production des ressources endogènes pour la ville afin d'augmenter ses recettes propres, mais plus encore, la mise en place

d'une stratégie pour collecter des ressources financières à la hauteur des projets de développement futur de la ville. Cette stratégie pourrait s'appuyer sur les axes suivants :

- Intégration dans les transactions foncières d'une taxe de « valorisation foncière » qui représente la plus-value liée à la mise en place des infrastructures et l'amélioration du cadre de vie en général ;
- Recours au dispositif du Partenariat Public Privé (PPP), qui se base sur la mobilisation d'investisseurs privés sur des projets d'intérêt public ;
- Mise en place d'une cellule de Found Raising pour mobilisation des ressources auprès de Bailleurs de fonds, surtout pour les projets d'ordre social et environnemental (AEP, assainissement, habitat, formation, ...);
- Contribution conséquente de l'Etat, en cohérence avec les objectifs de développement inscrits dans les documents stratégiques (Vision 2035, DSCE, SNADDT, stratégies sectorielles,...).

16.3.3. DES MESURES POUR MIEUX MAITRISER LE FONCIER

La mise en œuvre du PDU nécessite également la mise en place de mesures pour améliorer l'action sur le foncier.

Il faut rappeler que la sécurisation foncière reste une problématique centrale, un enjeu économique mais aussi un enjeu de citoyenneté, et malgré l'arsenal juridique, des distorsions existent entre les législations et les normes locales d'accès ou de contrôle de la terre et des ressources, laissant l'essentiel de la population dans une insécurité juridique, qui favorise les conflits et les accaparements fonciers.

La problématique du foncier est une question stratégique qui dépasse l'échelle de la ville. Conscient de l'importance du foncier, le Cameroun a engagé dernièrement le Projet d'Appui à la Modernisation du Cadastre et au Climat des Affaires (PAMOCCA) qui a pour objectif de permettre la constitution d'une base de données pour le cadastre fiscal, avoir une bonne lisibilité sur les recettes du cadastre fiscal et l'amélioration du cadre législatif et réglementaire. Il est attendu que ce travail contribue à l'adaptation de l'arsenal législatif et du cadre juridique régissant la planification et la gestion urbaine, aux réalités de terrain afin de mieux encadrer les actions urbaines.

Sur le plan opérationnel, les propositions d'actions pour les besoins du PDU porteront sur les axes suivants :

- Mise à jour et remembrement du parcellaire existant, développement de l'immatriculation du domaine public et privé de l'Etat et des collectivités locales, purge des droits coutumiers sur le domaine national ;
- Ajustement du système foncier urbain aux besoins de la planification urbaine au sens préventif (sécuriser les emprises de terrain pour les équipements et les espaces publics, etc.) et curatif (assainir la situation foncière dans les zones d'habitat informel, etc.) ;
- Mise en œuvre des droits d'expropriation sur des terrains stratégiques (réserves foncières pour les extensions futures, emprises des grands équipements, tracés des routes et chemin de fer, etc.) pour les protéger contre toute autre affectation contraire aux prescriptions du PDU ;
- Contrôle et suivi permanent de la part des agents habilités, comme action préventive sur l'occupation des zones d'extension et les terrains stratégiques en général ;
- Implication effective des structures publique et parapublique intervenant dans l'aménagement urbain et la promotion immobilière : la MAETUR chargée de l'aménagement des parcelles à bâtir, la Société Immobilière du Cameroun (SIC) chargée de la construction, le Crédit Foncier du Cameroun (CFC) chargé d'apporter les financements,...

16.4. SYNTHÈSE DES ACTIONS DU PDU POUR LE COURT, MOYEN ET LONG TERME

16.4.1. ACTIONS SECTORIELLES

Tableau 34 : Synthèse des actions du PDU (court, moyen et long terme)

Composantes et Faisabilité	Actions /Projets	Echéances*
H A B I T A T		
Zones Urbaines Existantes (UE) : - Résorption des poches d'habitat insalubre, - mise à niveau en équipements, - desserte en voiries et réseaux, - confirmation d'axes urbains, - libération d'emprises pour équipements et espaces verts, - mise hors d'eau des constructions menacées par l'inondation,... Ces actions seront conduites dans le cadre de « projets pilotes » pour une mise en œuvre adaptées des solutions à préconiser, susceptibles d'entraîner un développement urbain durable.	Restructuration des quartiers anciens centraux, en priorité, résorption des poches d'habitat insalubres	Court et moyen terme
	Restructuration des zones d'habitat tramé de forte et moyenne densité (voirie et équipements)	Court et moyen terme
	Consolidation des zones de lotissements résidentiels (équipements et services urbains)	Moyen et long terme
	Restructuration/Densification des zones périphériques (voirie, équipement, opérations de logements, etc.)	Court, moyen et long terme
	Reconversion du site de la zone industrielle en centralité urbaine (Superficie : 64ha)	Moyen terme
	Aménagement de centralités secondaires dans les quartiers péricentraux (Superficie : 10ha)	Court, moyen et long terme
Zones Urbaines Projetées (UP) : - Sécurisation des réserves foncières de l'occupation anarchique, - Urbanisation des nouvelles zones dans le cadre de PAD, à programmer par tranche, - Processus d'urbanisation à déclencher pour le long terme ; A court terme, privilégier la densification du tissu urbain existant.	Ouverture de nouvelles zones pour l'habitat à l'horizon du PDU (Superficie : 1854 ha)	Long terme
	Réserve foncière à sécuriser pour les besoins en habitat à très long terme (Superficie : 1173ha)	Très long terme
	Aménagement d'une nouvelle centralité urbaine pour les zones d'extension (Superficie : 60ha)	Long terme
	Aménagement de nouvelles centralités secondaires pour les zones d'extension (Superficie : 26ha)	Long terme

* : Court terme : 2017-2020 / Moyen terme : 2020-2025 / Long terme : 2025-2035

Composantes et Faisabilité	Actions /Projets	Echéances*
GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT, MOBILITE ET RESEAUX URBAINS		
- Sécurisation des emprises des lignes de transport (rocade et chemin de fer) et des grands équipements de transport (gares, aéroport, PEM,...)	Rocade / voie de contournement et de transit (linéaire : 66Km)	Moyen et long terme
	Ouvrages de franchissement Nœuds de distribution (carrefours/échangeur)	
- Coordination avec les grands projets de transport à l'échelle nationale et sous-régionale (liaison ferroviaire Nord-Sud, armature logistique, etc.)	Ligne ferroviaire	Long terme
	Ouvrages de franchissement Passages à niveau supérieur des rails	
	Gare ferroviaire pour voyageurs	Long terme
	Pôle de transport (à proximité de la nouvelle gare)	Long terme
- Sécurisation des zones de servitudes des infrastructures	Extension de l'aéroport	Long terme
	Traitement des entrées de la ville Nord et Sud et Renforcement des axes de liaisons avec les localités voisines (vers Mokolo, Mindif, Bogo)	Moyen et Long terme
	Requalification du tronçon de la N1 traversant la ville en axe urbain	Moyen terme
	Réhabilitation et construction de la voirie urbaine y compris les ouvrages de franchissement et les carrefours	Court, moyen et long terme
	Mise en place d'un réseau de transport en bus	Court et moyen terme
	Réorganisation et règlementation du transport en mototaxis	Court et moyen terme
	Aménagement des aires de stationnement dans les zones denses	Court et moyen terme
	Aménagement des espaces de déplacements doux (piétonniers)	Court et moyen et long terme
	Identification des ressources en eau et construction des ouvrages nécessaires	Court terme
	Protection des forages existants de la pollution	Court terme
Actions convergentes :		
- Restructuration urbaine	Modernisation et extension des réseaux d'énergie et d'eau potable	Court et moyen terme
- Réhabilitation/Extension du réseau de voirie	Mise en place d'un réseau d'assainissement	Court et moyen terme
- Modernisation/Extension des réseaux urbains (AEP, assainissement, drainage, communication, énergie, gestion des déchets,...)	Recalibrage des drains primaires dans les quartiers centraux et le long des axes structurants et entretien continu des ouvrages	Court et moyen terme
- Plantation des artères principales	Mise en place d'un réseau de drainage pour les zones d'extension	Long terme
- Réalisation des ouvrages de franchissement, des carrefours et des échangeurs	Construction d'une STEP, en périphérie de la ville	Moyen terme
- Mise en place d'un réseau de transport en commun par bus	Délocalisation de la décharge y compris la réhabilitation du site (remblais, traitement des lixiviats et du biogaz, verdissement, clôture, etc.)	Court terme
- Réorganisation du plan circulation	Aménagement d'une nouvelle décharge contrôlée	Court terme
	Extension du réseau de ramassage des déchets pour couvrir toutes les zones urbaines	Court et moyen terme
	Modernisation et extension du réseau électrique et éclairage public	Court et moyen terme
	Renforcement des grands équipements de transport d'énergie :	Court et moyen terme
	- Construction de 2 centrales solaires	

	<ul style="list-style-type: none"> - Extension poste MAROUA : 225/110 kV - 180 MVA MAROUA (partie 225 kV) (2018), - Passage du niveau de tension 90 kV à 110 kV entre les postes sources GAROUA, GUIDER et MAROUA (2018), - Remplacement du transformateur 90/30 kV existant par un transformateur 110/30 kV 36 MVA à MAROUA et remplacement du transformateur 90/15 kV existant par un transformateur 110/15 kV 36 MVA (2018), - Création d'une ligne 225kV en double terne de longueur 200 km entre les postes sources MAROUA et GAROUA (2018), - Création d'une ligne 225 kV en double terne de longueur 260 km entre les postes sources MAROUA et KOUSSERI en prévision de l'interconnexion avec le Tchad (2020) 	
--	---	--

* : Court terme : 2017-2020 / Moyen terme : 2020-2025 / Long terme : 2025-2035

Composantes et Faisabilité	Actions /Projets	Echéances*
EQUIPEMENTS ET ACTIVITES ECONOMIQUES		
Equipements de proximité : Actions préliminaires : <ul style="list-style-type: none"> - Etat des lieux détaillé des équipements existants (superficie, état du bâti, potentiel d'extension,...) des par catégorie fonctionnelle (enseignement, santé, marchés, services administratifs, ...) Actions convergentes : <ul style="list-style-type: none"> - Restructuration urbaine et mise à niveau des équipements (réhabilitation, extension ou nouvelle construction) - Aménagement des centralités secondaires et construction des équipements de proximité 	Mise à niveau des équipements sociocollectifs de proximité (réhabilitation des structures existantes, extension, construction de nouveaux équipements pour combler les déficits : <ul style="list-style-type: none"> - Ecoles primaires : 24 écoles (485 SC) - Collèges/Lycées : 4 (150 SC) - Centre de Santé : 12 - Hôpital : 2 	Court et moyen terme
	Programmation/Construction de nouveaux établissements pour les besoins futurs, à localiser dans les zones à densifier et les zones d'extension : <ul style="list-style-type: none"> - Ecoles primaires : 95 (1900 SC) - Collèges/Lycées : 19 (814 SC) - Centre de Santé : 57 - Hôpital : 5 (dont l'hôpital de référence) 	Moyen et long terme
Grands Equipements : <ul style="list-style-type: none"> - Sécurisation des emprises des terrains de l'occupation anarchique - Projets spécifiques nécessitant au préalable des études de faisabilité 	Hôpital de référence /CHU	Court terme
	Marché d'Intérêt Régional	Moyen terme
	Réorganisation de la zone des marchés (zone centrale)	Court et moyen terme
	Campus universitaire	Court et moyen terme
	Pôle technologique	Long terme
	Pôles administratifs dans les zones d'extension	Long terme
Activités économiques : <ul style="list-style-type: none"> - Sécurisation des emprises des terrains de l'occupation anarchique - Projets spécifiques nécessitant des études de faisabilité 	Pôle touristique	Moyen terme
	Zone industrielle	Court et moyen terme
	Zone logistique avec gare marchandises	Moyen et long terme
	Zone d'activités artisanales et de petits métiers	Court et moyen terme

* : Court terme : 2017-2020 / Moyen terme : 2020-2025 / Long terme : 2025-2035

Composantes et Faisabilité	Actions / Projets	Echéances*
ENVIRONNEMENT		
Actions convergentes : - Libération d'emprises de terrains pour aménager des espaces verts dans le cadre d'opérations de restructuration, - Délimitation des zones à risque et Evacuation des constructions de ces zones - Travaux de voirie et de réseaux AEP, assainissement et drainage - Programme de reboisement	Programme de consolidation des berges dans la zone centrale	Court et moyen terme
	Programme d'aménagement des bassins versants et des cours d'eau (aspects techniques, paysagers et socio-économiques)	Court et moyen terme
	Programme d'embellissement et de verdissement y compris la plantation d'arbres d'alignement le long des voies	Court et moyen terme
	Programme de plantation des zones situées aux pieds des reliefs	Court et moyen terme
	Programme d'aménagement du parc urbain et des espaces de loisirs	Moyen terme
	Entretien des cimetières	Court terme

* : Court terme : 2017-2020 / Moyen terme : 2020-2025 / Long terme : 2025-2035

16.4.2. ACTIONS DE MISE EN ŒUVRE

Composantes et Faisabilité	Documents recommandés	Echéances*
ETUDES PRELIMINAIRES		
Plans d'Aménagement de Détail	Plans d'Aménagement de Détail des Zones Urbaines Existantes (PAD – ZUE) / A développer sur la base de « projets pilotes »	Court terme
	Plans d'Aménagement de Détail des Zones Urbaines Projetées (PAD - ZUP)	Moyen terme
Schémas Sectoriels	Schéma ou Plan de Déplacements Urbains (PDU)	Court terme
	Schéma ou Plan des Réseaux Urbains (PRU)	Court terme
	Schéma ou Plan Directeur des Marchés (PDM)	Court terme
	Schéma ou Plan Local de l'Environnement (PLE)	Court terme
Plans d'Aménagement des Zones Spécifiques (PAZS) ou Master Plan	Le projet de délocalisation de la zone industrielle vers la périphérie et la requalification du site en future centralité urbaine (quartier d'affaires)	Court terme
	Le projet d'aménagement de la zone industrielle	Court terme
	Le projet d'aménagement de la zone logistique	Court terme
	Le projet d'aménagement de la gare ferroviaire et du pôle d'interconnexion	Moyen terme
	Le projet d'extension de l'aéroport	Moyen terme
	Le projet de l'hôpital de référence	Court terme
	Le projet d'aménagement du pôle technopole	Moyen terme
	Le projet d'aménagement du pôle touristique	Moyen terme
	Le projet d'aménagement du complexe sportif	Moyen terme
Le projet d'aménagement du parc urbain	Moyen terme	

* : Court terme : 2017-2020 / Moyen terme : 2020-2025 / Long terme : 2025-2035

Composantes et Faisabilité	Actions recommandées	Echéances*
MESURES INSTITUTIONNELLES ET DE GESTION		
Cadre institutionnel	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place au sein de CUM d'une Cellule PDU pour la gestion, la planification et le suivi de la mise en œuvre des orientations du PDU - Renforcement en moyens humains et matériels 	Court terme
Cadre Financier	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une cellule de Found Raising pour mobilisation des ressources auprès de Bailleurs de fonds et de l'Etat camerounais - Intégration d'une taxe de « valorisation foncière » liée à une plus-value de mise en œuvre des projets du PDU - Recours au Partenariat Public Privé (PPP) pour les projets d'intérêt public 	Court terme
Problématique foncière	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à jour du foncier (remembrement, immatriculation, purge des droits coutumiers sur le domaine national) - Ajustement du système foncier urbain aux besoins de la planification urbaine au sens préventif et curatif - Mise en œuvre des droits d'expropriation sur des terrains stratégiques d'utilité publique - Contrôle et suivi permanent contre l'occupation anarchique - Coordination avec les structures intervenant dans l'aménagement urbain (MAETUR, SIC, CFC, etc.) 	Court et moyen terme

* : Court terme : 2017-2020 / Moyen terme : 2020-2025 / Long terme : 2025-2035

ANNEXE :

- **PV de l'atelier de restitution et de validation du Scénario d'aménagement du PDU de la ville de Maroua**



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail - Patrie

REGION DE L'EXTREME-NORD

DEPARTEMENT DU DIAMARE

COMMUNAUTE URBAINE DE MAROUA

Cabinet du Délégué



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work - Fatherland

FAR NORTH REGION

DIAMARE DIVISION

MAROUA URBAN COUNCIL

Delegate Office

**PROCES VERBAL DE L'ATELIER DE RESTITUTION DU RAPPORT 3 :
DES SCENARII D'AMENAGEMENT DU PLAN DIRECTEUR
D'URBANISME DE LA VILLE DE MAROUA**

Maître d'Ouvrage : Ministère du Domaine, du Cadastre et des Affaires Foncières

Maître d'Ouvrage Délégué : Groupement IDEA Consult International/ ST2I international dans le cadre du projet d'Appui à la modernisation du cadastre et au climat des affaires (PAMOCCA)

L'an deux mille dix-sept, le vingt-cinq du mois d'avril, le Comité technique de pilotage du PDU de Maroua s'est réuni, en vue de se prononcer sur le rapport de la phase 3 de la mission 4 de la composante II du projet d'Appui à la modernisation du cadastre et au climat des affaires intitulé : Scénarii d'aménagement de l'étude du **Plan Directeur d'Urbanisme de la ville de Maroua**, sous la présidence de Monsieur SOUAIBOU HAYATOU , Secrétaire Général de la Communauté Urbaine de Maroua.

Etaient présents :

SOUAIBOU HAYATOU	Représentant du Délégué du Gouvernement de la Communauté Urbaine de Maroua.
TAPELE CHEFRIN	Préfecture de Maroua
BOUNAI BOUBAKARI	Lamido
ABAKAR MAHAMAT	DDH DU/DIA
DEGEM Antoine	PNDP-EN
MANKONGO	PNDP-EN

1/4

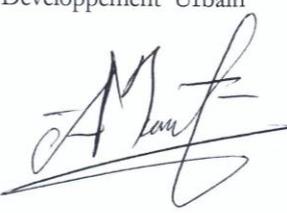
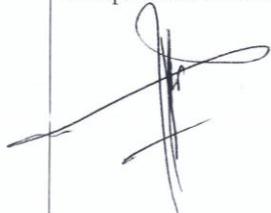
<p>Maire de Maroua 2^{ème}</p> <p><i>ABAKA YANJOU</i></p>	<p>Maire de Maroua 3^{ème}</p>	<p>ONUC</p>
<p>ONAC</p> <p><i>NGNÉGUE ERIC</i></p>	<p>INGC</p>	<p>OGEC</p> <p><i>[Signature]</i></p>
<p>Délégué du Gouvernement auprès de la Communauté Urbaine de Maroua</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>REPUBLICQUE DU CAMEROUN COMMUNUTE URBAINE MAROUA LE DELEGUE DU GOUVERNEMENT REGION DE L'EXTREME-NORD</p> <p><i>chef de cabinet</i></p>		

4/4

[Handwritten signatures and initials]

En foi de quoi, le présent procès-verbal est établi pour servir et valoir ce que de droit/-

Ont signé :

<p>Le Délégué Départemental de l'Habitat et du Développement Urbain</p>  <p>ABAKAR. MAHARAJ</p>	<p>Le Délégué Départemental de l'environnement, de la protection de la nature et du développement durable</p>  <p>Bouba KANIYOU</p>	<p>Le chef service Départemental du Cadastre</p>  <p>Haman Boula</p>
<p>Le chef service Départemental des Domaines</p> 	<p>Le chef service Départemental de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Partenariat local de la Diamaré</p> 	<p>Le Chef de Brigade Départemental MINMAP</p>
<p>Le représentant du PNDP</p> 	<p>Le représentant du Lamido de Maroua</p> 	<p>Maire de Maroua 1^{er}</p> 

3/4

(Handwritten signatures and notes at the bottom of the page)