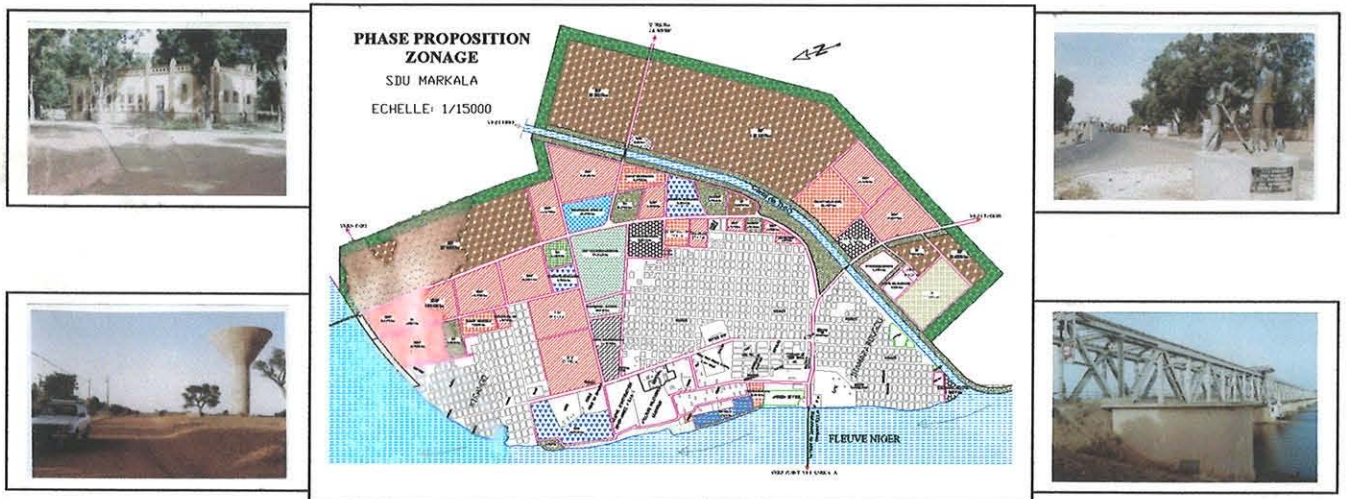


MINISTERE DE L'HABITAT
ET DE L'URBANISME

DIRECTION NATIONALE DE
L'URBANISME ET DE L'HABITAT

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

SCHEMA DIRECTEUR D'URBANISME DE MARKALA ET ENVIRONS



RAPPORT DEFINITIF

Juin 2005

Bureau d'Etudes d'Urbanisme
Dazan Coulibaly
Rue 360, Porte 177 Bamako-Coura

Authentifié, le... 06 SEPT 2005
Le Secrétaire Général
du Gouvernement

BP :1462 Bamako
Tél.: 220 53 56
Cellul. : 678 50 57

DECRET N°05- 325 /P-RM DU 19 JUIL 2005

PORTANT APPROBATION DU SCHEMA DIRECTEUR
D'URBANISME DE LA VILLE DE MARKALA ET ENVIRONS.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,

- Vu la Constitution ;
- Vu la Loi N°02-016 du 03 juin 2002 fixant les règles générales de l'Urbanisme;
- Vu le Décret N°04-607/PRM du 30 juin 2004, fixant les modalités de mise en œuvre de la Planification Urbaine ;
- Vu le Décret N°04-140/P-RM du 29 avril 2004, portant nomination du Premier Ministre;
- Vu le Décret N°04-141/P-RM du 2 mai 2004, modifié portant nomination des membres du Gouvernement ;
- Vu le Décret N° 04-146/P-RM du 13 mai 2004 fixant les intérimaires des membres du Gouvernement ;

STATUANT EN CONSEIL DES MINISTRES.

DECRETE:

Article 1^{er}: Est approuvé et rendu exécutoire, pour une durée de vingt (20) ans de 2005 à 2024, le Schéma Directeur d'Urbanisme de la ville de Markala et environs annexé au présent décret.

Article 2: Ledit Schéma concerne la ville de Markala et environs (Commune de Markala).

Article 3: Ledit Schéma Directeur ainsi approuvé est opposable à toutes les collectivités publiques et aux tiers opérant dans son périmètre.

Article 4: L'application du présent Schéma Directeur fera l'objet d'études de Plans d'Urbanisme Sectoriel (P. U. S.) et de plans de détails selon la programmation prévue dans le document.

Ces plans ne peuvent modifier les grandes orientations du Schéma Directeur d'Urbanisme.

Le Schéma Directeur d'Urbanisme ainsi approuvé est révisable tous les cinq (5) ans selon les exigences du développement social et économique de la ville de Markala et environs (Commune de Markala).

Article 5: Le présent décret abroge toutes dispositions antérieures contraires.

SOMMAIRE

	Page
INTRODUCTION.....	5
* CONTEXTE DE L'ETUDE.....	5
* OBJECTIF GLOBAL DE L'ETUDE.....	5
* OBJECTIFS SPECIFIQUES DE L'ETUDE.....	5
 PREMIERE PARTIE : CONSTAT 	
I- PERIMETRE D'URBANISATION.....	7
1.1- Présentation.....	7
1.2- Raisons du choix.....	7
II- HISTORIQUE DE LA VILLE.....	8
III- EVOLUTION – OCCUPATION – ANALYSE DU SITE	9
3.1- Evolution du site.....	9
3.1.1- Période pré-coloniale.....	9
3.1.2- Période coloniale.....	9
3.1.3- Période post-coloniale.....	10
3.2- Occupation du site.....	10
3.2.1- Zones d'habitat.....	10
3.2.2- Zones d'activités.....	11
3.2.3- Armature verte.....	13
3.3- Analyse du site et de ses contraintes.....	13
3.3.1- Aspects physiques.....	13
3.3.2- Contraintes.....	17
IV- DEMOGRAPHIE	20
4.1- Population et composition.....	20
4.2- Taux d'accroissement et Evolution de la population.....	22
4.3- Mobilité de la population.....	22
V- ECONOMIE.....	22
5.1- Secteur primaire.....	22
5.1.1- Agriculture.....	22
5.1.2- Elevage.....	24
5.1.3- Pêche.....	25
5.1.4- Ressources forestières.....	26
5.2- Secteur secondaire.....	27
5.2.1- Artisanat.....	27
5.2.2- Industrie.....	28
5.3- Secteur tertiaire.....	28
5.3.1- Commerce.....	28
5.3.2- Transport.....	28
5.3.3- Institutions financières.....	29

5.3.4- Tourisme	30
5.3.5- Administration.....	30
5.3.6- ONG.....	30
CONCLUSION.....	31
VI- VOIRIE- RESEAUX DIVERS- ASSAINISSEMENT	31
6.1- Voirie.....	31
6.1.1- Voirie primaire.....	31
6.1.2- Voirie secondaire.....	32
6.1.3- Voirie tertiaire.....	32
6.1.4- Ouvrages d'art.....	32
6.2- Réseaux Divers.....	33
6.2.1- Alimentation en eau potable.....	33
6.2.2- Réseau d'électricité.....	34
6.2.3- Réseau téléphonique.....	34
6.2.4- Réseau Administratif de Communication (RAC).....	34
6.2.5- Télévision – Radio.....	34
6.3- Assainissement.....	34
6.3.1- Drainage des eaux pluviales.....	34
6.3.2- Evacuation des déchets liquides.....	35
6.3.3- Evacuation des déchets solides	35
CONCLUSION.....	35
VII- EQUIPEMENTS EXISTANTS.....	36
7.1- Equipements administratifs.....	36
7.2- Equipements scolaires.....	37
7.2.1- Enseignement préscolaire.....	37
7.2.2- Enseignement fondamental.....	37
7.2.3- Enseignement secondaire général, technique et professionnel.....	39
7.2.4- Medersas.....	41
7.2.5- Centre d'Education pour le Développement (C.E.D.).....	41
7.2.6- Administration scolaire.....	41
7.3- Equipements socio-sanitaires.....	41
7.3.1- Médecine humaine.....	41
7.3.2- Médecine animale.....	43
7.4- Equipements commerciaux.....	43
7.4.1- Centre commercial.....	43
7.4.2- Gare routière.....	43
7.4.3- Aire d'abattage.....	43
7.4.4- Dépôts de carburant et stations services.....	43
7.4.5- Boulangerie	44
7.5- Equipements sportifs et culturels.....	44
7.5.1- Stades.....	44
7.5.2- Aires de jeux.....	44
7.5.3- Hippodromes.....	44
7.5.4- Espaces culturels.....	44
7.6- Equipements touristiques et de loisirs.....	44
7.6.1- Sites touristiques.....	44

7.6.2- Hôtels	45
7.7- Equipements culturels.....	45
7.7.1- Mosquées.....	45
7.7.2- Eglises.....	45
7.7.3- Cimetières.....	45
7.7.4- Culte animiste.....	45
7.8- Equipements de sécurité.....	45
7.8.1- Brigade Territoriale de Gendarmerie.....	45
7.8.2- Maison d'Arrêt (Prison)	46

DEUXIEME PARTIE : RAPPORT PROGRAMME

I- PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS D'AMENAGEMENT.....	48
1.1- PROBLEMATIQUE D'AMENAGEMENT.....	48
1.2- OBJECTIFS D'AMENAGEMENT.....	48
II- ZONAGE.....	49
2.1- Zones d'habitat.....	49
2.1.1- Habitat existant.....	49
2.1.2- Extension de l'habitat.....	49
2.2- Réserves foncières.....	50
2.3- Armature verte.....	50
2.4- Zones d'activités.....	51
2.4.1- Zone de bureaux.....	51
2.4.2- Zones scolaires.....	51
2.4.3- Zone commerciale.....	52
2.4.4- Zone industrielle.....	52
2.4.5- Zone artisanale.....	52
2.4.6- Zone des banques et assurances.....	52
2.4.7- Zone hôtelière.....	52
2.4.8- Zone d'hydrocarbures	52
2.4.9- Zone maraîchère.....	52
2.4.10- Zone des garages	53
2.4.11- Zone de douanes et d'entrepôts.....	53
III- VOIRIE- RESEAUX DIVERS- ENVIRONNEMENT.....	53
3.1- Voirie.....	53
3.1.1- Maillage.....	53
3.1.2- Voies à créer.....	53
3.1.3- Voies à aménager.....	56
3.1.4- Ouvrages d'art.....	59
3.2- Réseaux Divers.....	59
3.2.1- Alimentation en eau potable.....	59
3.2.2- Electrification.....	59
3.2.3- Téléphone.....	59

3.2.4- Télévision- Radio.....	59
3.3- Environnement.....	
3.3.1- Assainissement.....	59
3.3.2- Préservation de la nature.....	64
IV- EQUIPEMENTS PROGRAMMES.....	64
4.1- Equipements administratifs.....	64
4.2- Equipements socio-sanitaires.....	65
4.2.1- Médecine humaine.....	65
4.2.2- Médecine animale.....	65
4.3- Equipements scolaires.....	65
4.4- Equipements commerciaux.....	65
4.5- Equipements touristiques et de loisirs.....	65
4.6- Equipements sportifs et culturels.....	66
4.7- Equipements culturels.....	66
4.8- Equipements de sécurité.....	67
4.9- Equipements de transport.....	67
V- ESTIMATION DU COUT DU SCHEMA.....	68
5. - Estimation sommaire.....	69
VI- STRATEGIES D'APPLICATION DU SCHEMA.....	70
6.1- Stratégie foncière.....	70
6.2- Stratégie sectorielle.....	70
6.3- Stratégie institutionnelle.....	71
6.4- Stratégie financière.....	72
VII- PHASES D'APPLICATION DU SCHEMA.....	72
7.1- Première phase.....	72
7.2- Deuxième phase.....	73
VIII- RECOMMANDATIONS.....	73
IX- ANNEXES.....	75
X- BIBLIOGRAPHIE.....	82
XI- SIGLES ET ABREVIATIONS.....	84

INTRODUCTION

* CONTEXTE DE L'ETUDE

Le Gouvernement de la République du Mali, à travers le Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme a entrepris d'élaborer en 2004 les Schémas Directeurs d'Urbanisme des localités de Nara, Niéna, Yorosso, Markala, Tominian, Bourem, Gourma-Rharous, Youwarou, Tonka, Dia, Ouelessébougou et Konobougou.

Pour répondre au souci du Gouvernement de développer l'initiative privée, la présente étude relative à l'élaboration du Schéma Directeur d'Urbanisme de la ville de Markala et Environs a été confiée au Bureau d'Etudes d'Urbanisme Dazan COULIBALY sous la supervision de la Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat.

* OBJECTIF GLOBAL DE L'ETUDE

Les Schémas Directeurs d'Urbanisme visent l'amélioration du cadre de vie des populations en déterminant les orientations fondamentales du développement des localités à travers des programmes pour un horizon de 20 ans. Le Schéma sera toutefois révisable tous les cinq (5) ans suivant les exigences de développement de la localité.

* OBJECTIFS SPECIFIQUES DE L'ETUDE

Les objectifs spécifiques du SDU sont :

- une meilleure gestion de l'espace urbain ;
- une meilleure organisation des activités ;
- une meilleure répartition des équipements collectifs ;
- une meilleure adéquation entre les besoins et les programmes de développement ;
- la participation effective des élus locaux, des fonctionnaires et de la société civile à l'élaboration du SDU.

Le séminaire atelier organisé dans le cadre de l'élaboration de ce SDU s'est déroulé à Markala du 25 octobre au 03 novembre 2004.

PREMIERE PARTIE : CONSTAT

I- PERIMETRE D'URBANISATION :

1.1- PRESENTATION :

La Commune rurale de Markala est créée par la Loi n°96-059 du 04 Novembre 1996. Elle compte 28 villages et la ville de Markala :

N°	Nom du village ou de la ville	Distance/Markala	N°	Nom du village	Distance/Markala
1	Ba ka were	4 km	16	M'Pèbougou wèrè	6 km
2	Bambougou	6 km	17	No wèrè	11 km
3	Bambougounikoro	7 km	18	Point A	9 km
4	Binatomabougou	10 km	19	Printola	12 km
5	Diamouna	9 km	20	Sarkala sokala	5 km
6	Dougouba	13 km	21	Sarkala wèrè	5 km
7	Fobabougou	9 km	22	Sokolombala	7 km
8	Faya	10 km	23	Somonobougou	8 km
9	Goumbougou	21	24	Thien bamanan	7 km
10	Kènè	24 km	25	Thien marka	7 km
11	Kokè	12 km	26	Thio	5 km
12	Koungobougou sokala	4 km	27	Tinguidola	11 km
13	Koungobougou were	4 km	28	Tiongoni	4 km
14	Markala	0	29	Tlabougou	7 km
15	M'Pèbougou sokala	6 km			

Elle est limitée :

- Au Nord par la commune de Sansanding dont le chef-lieu Sansanding est situé à 18 km de Markala ;
- A l'Est par la commune de Farakou Massa dont le chef-lieu Farakou est situé à 22 km de Markala ;
- Au Sud par les communes de Togou et Pelengana dont les chef-lieux Togou et Pelengana sont situés respectivement à 14 km et 35 km de Markala ;
- A l'Ouest par la commune de Baguidadougou (Markanibougou) dont le chef-lieu Markanibougou est situé à 16 km de Markala.

Elle couvre une superficie de 480 km²

La ville de Markala, chef-lieu de la commune est située sur la longitude 6° 4' Ouest et la latitude 13°41' Nord à environ 35 km au Nord de Ségou et couvre une superficie totale de 576 ha.

1.2- RAISONS DU CHOIX :

Le périmètre d'urbanisation d'une localité est déterminé par l'aire géographique dans laquelle les hommes sont liés entre eux par des relations sociales, économiques et culturelles quotidiennes ou périodiques.

Pour tenir compte du développement harmonieux de la ville dans son ensemble, dans les conditions de la décentralisation, le périmètre d'urbanisation de la ville de Markala comprend les terroirs des villages de la Commune et s'inscrit dans un polygone irrégulier d'une superficie totale de 480 km² dont les limites sont définies comme suit :

- Au Nord le village de Point A, situé à environ 9 km de Markala ;
- A l'Est le village de Kokè, situé à environ 12 km de Markala ;
- Au Sud-Est le village de Nowèrè, situé à environ 11 km de Markala ;
- Au Sud le village de Dougouba, situé à environ 13 km de Markala ;
- Au Sud-Ouest le village de Kènè, situé à environ 24 km de Markala ;
- A l'Ouest le village de Faya, situé à environ 10 km de Markala.

II. HISTORIQUE DE LA VILLE :

La fondation de la ville de Markala remonterait aux premières années du 19^{ème} siècle par des Bouaré originaires de Falo dans le cercle de Bla. Ils se seraient d'abord établis à Madougou, village actuellement disparu, mais à l'époque situé à l'Est de Kirango, du côté de Thio, qu'ils durent quitter suite à la cohabitation devenue difficile avec les représentants du roi de Sékoro. Avec à leur tête Zamba Bouaré, ils émigrèrent en direction de l'Ouest et s'établirent sur un site à cheval entre les actuels quartiers bamanan et somono de Kirango. Ils donnèrent le nom de Kirango à leur nouveau site. Kirango serait la déformation linguistique du mot Kira kô, qui veut dire en bamanan l'après Prophète ou la suite du Prophète. En effet, toujours selon la tradition orale, le site aurait été la demeure d'un Prophète, Prophète s'entendant par là, Saint homme.

Le village grandit et pouvait être qualifié de cosmopolite. En effet, on y rencontrait des gens venus d'horizons divers. En plus des Bouaré, il y avait les Tangara venus eux aussi de Falo, les Coulibaly venus de Bendougou-Niamana, les Somonos venus de Thiongoni, les Bozos dont une bonne partie venue de Dia, les Diarra représentant l'autorité du royaume de Ségou. On y trouvait également des personnes aux patronymes comme Traoré, Koné, Thiero et Diakité.

Pendant longtemps, la chefferie à Kirango a été détenue par les Bouaré, jusqu'à la mort de leur chef Bâ Bouaré. Le fils et seul successeur possible de ce dernier n'était alors âgé que de 10 à 15 ans au plus. C'est alors que le pouvoir passa aux mains des Coulibaly.

La population de Kirango était essentiellement animiste. Elle avait entre autres fétiches, le Komo, le Kono, le N'domo. La société était fortement hiérarchisée, où le droit d'aînesse était prévalent.

Le 22 Février 1861 les troupes d'El Hadj Oumar Tall font leur entrée à Kirango et y séjournent pendant 12 jours. Une partie de la population se convertit à l'Islam. Ainsi, la religion animiste et l'Islam vont cohabiter pendant un certain temps jusqu'à la disparition, du moins théorique de la première.

Le village de Diamarabougou a été fondé plus tard par des Douanka ou Bouaré, originaires de Molodo avec à leur tête Diambrou Bouaré. Le village prit le nom du chef et s'appela désormais Diambrou-bougou, ce qui signifie en langue bamanan la paillote de Diambrou. La déformation linguistique a fait que Diambrou-bougou est devenu Diamarabougou.

Tout comme à Kirango, les populations de Diamarabougou étaient à majorité animistes avant l'introduction de l'Islam par El Hadj Oumar Tall. Le « Dassiri », génie protecteur du village était un baobab avec comme « témoin » un bouc. Des canaris contenant de l'eau bénite que l'on pouvait boire étaient disposés autour du baobab. Quant au bouc, il se promenait librement à travers le village et était la propriété commune. Personne n'avait le droit de lui faire du mal.

Quelques années après la création de Diamarabougou, des Marka venus de Marka-Dougouba sous la conduite de leur chef Mamadou Djiré vinrent s'établir sur un site situé entre les actuels Ateliers

Militaires Centraux (AMC) et le Camp de la Gendarmerie. Il reçut le nom de Markala en rapport avec le nom du village d'origine de ses créateurs.

Avec l'occupation coloniale au début du 20^{ème} siècle, les Français ont décidé d'établir leur résidence sur le site du village de Markala. Les autochtones de Markala ont dû se déplacer à Kirango. Les Blancs changèrent le nom de Markala pour l'appeler « la Cité ».

Désormais, Kirango, Diamarabougou et la Cité vont vivre côte à côte, chacun étant décidé à garder son identité. Cependant, depuis l'établissement des Français dans le pays, lorsque l'on parle de Markala, l'on entend par là l'agglomération urbaine comprenant Kirango, Diamarabougou et la Cité.

L'arrondissement de Markala fut créé en 1960.

Avec la décentralisation de 1996, Markala a été nommé chef-lieu de la Commune rurale du même nom.

III- EVOLUTION – OCCUPATION - ANALYSE DU SITE

3.1- EVOLUTION DU SITE :

La création de Markala remonte au début du 19^{ème} siècle comme il a été dit dans l'historique de la ville.

3.1.1- Période pré-coloniale

Avant l'arrivée du colonisateur, les villages de Kirango, Diamarabougou et Markala existaient déjà.

Kirango se situait à l'époque sur une partie des emplacements actuels des quartiers de Kirango-Bamanan et Kirango- Somono au bord du fleuve Niger, sur la rive droite.

Diamarabougou se situait également au bord du même fleuve, mais un peu plus au sud, entre le fleuve et une ligne partant de l'Eglise catholique au marché actuel.

Le village de Markala se situait sur un espace compris entre les actuels Ateliers Militaires Centraux et le fleuve.

3.1.2- Période coloniale

Pour la mise en valeur du delta du fleuve Niger, la construction d'un barrage initialement prévu à Sansanding par la France commença à Markala en 1935. Ce chantier gigantesque occasionna l'arrivée massive de main-d'œuvre. Pour permettre aux nouveaux arrivants de se trouver un logement, il a fallu d'une part restructurer les villages de Kirango et Diamarabougou et d'autre part procéder à leurs extensions par des lotissements.

Kirango s'étendait entre le fleuve et une ligne partant de l'actuelle Mosquée du quartier somono au marché actuel.

Diamarabougou occupait à l'époque l'emplacement actuel des quartiers Bamanan, Bozo et Service I

La Cité a été construite à la place du village de Markala dont la population a dû déménager à Kirango..

3.1.3- Période post-coloniale

La mise en valeur des terres aménagées de l'Office du Niger fit appel à une main-d'œuvre de plus en plus nombreuse, chose qui contribua à l'augmentation de la population et partant à l'extension de la ville.

Markala a été érigée chef-lieu d'arrondissement à partir de 1960 et comprend actuellement les quartiers ci-après :

- Kirango ;
- Diamarabougou.

Les quartiers Kirango et Diamarabougou sont divisés en secteurs que sont :

- le secteur bamanan de Kirango ;
- le secteur somono de Kirango;
- le secteur service de Kirango;
- le secteur bamanan de Diamarabougou;
- le secteur bozo de Diamarabougou ;
- le secteur service 1 de Diamarabougou ;
- le secteur service 2 de Diamarabougou.

La superficie totale actuelle de la ville de Markala est d'environ 576 ha.

3.2 - OCCUPATION DU SITE :

3.2.1 - Zones d'habitat :

Les zones d'habitat à Markala sont constituées des territoires des quartiers de Kirango, Diamarabougou et de la Cité.

- Forme du tissu :

La trame du tissu urbain à Markala est de type damier. Les concessions sont regroupées à raison de 8 en moyenne par îlot. L'ossature du tissu est constituée du tronçon de la route régionale RR23 qui traverse Diamarabougou et de la voie reliant Diamarabougou à Kirango. La fête des marionnettes constitue une spécificité culturelle de Markala. Dans ce sens, des places spéciales sont dégagées à travers la ville et font partie de la structure du tissu urbain. On les appelle des Fèrè kènè, c'est-à-dire des places publiques.

- Typologie de l'habitat :

On rencontre trois types d'habitat à Markala

Ce sont : l'habitat traditionnel, l'habitat moderne et l'habitat colonial

Habitat traditionnel :

Ce type d'habitat se rencontre surtout dans les parties anciennes des quartiers de Kirango et

Diamarabougou et se caractérise par :

- des concessions regroupées en îlots et la présence d'un ou de plusieurs ménages dans la même concession ;
- la disposition des maisons sur le périmètre de la parcelle et l'aménagement d'une cour centrale commune ;
- les chambres des maisons alignées, avec en commun la même véranda faisant à la fois office de séjour et de salle à manger par temps froid et pluvieux, la vie commune se déroulant le reste du temps dans la cour ;
- des maisons avec des murs en briques d'argile séchées au soleil, et des couvertures en tôles ou en terrasse de banco ;
- des maisons avec des murs en agglomérés creux de ciment et des couvertures en tôles ou en terrasse de béton.

Habitat moderne :

On rencontre ce type d'habitat principalement dans les quartiers Service de Kirango et Diamarabougou. L'habitat moderne se caractérise par :

- des concessions regroupées en îlots et la présence d'un seul ménage dans la concession ;
- des maisons de type villa en dur et couverture en tôles ou dalles de béton;
- la présence de fosses septiques et puisards pour le traitement des eaux usées et vanes.

Habitat colonial :

Ce type d'habitat se rencontre exclusivement dans la Cité et se caractérise par :

- des maisons isolées, parfois clôturées, parfois pas, avec présence d'un seul ménage;
- des maisons type villa avec des murs massifs en pierres ou en banco ;
- une architecture au style dit soudanais ;
- la présence de fosses septiques et puisards pour le traitement des eaux usées et vanes.

- Taille de la parcelle :

Les types d'habitat décrits ci-dessus sont construits le plus souvent sur des parcelles de tailles et de formes variables selon les quartiers et selon la position dans le quartier. La taille des parcelles varie de 300 à 750 m²

Les densités de population en 2004 à Markala sont :

- Kirango :60 habitants à l'hectare
- Diamarabougou y compris la Cité: 47 habitants à l'hectare.

3.2.2- Zones d'activités :

On rencontre les zones d'activités ci-après à Markala :

- Zone administrative ou Cité :

La création de la zone administrative remonte aux années 1930, avec l'arrivée des Français pour la

HABITAT



01
Habitat colonial



02
Habitat colonial en ruine

HABITAT



03
Habitat traditionnel



04
Habitat traditionnel en banco

construction du barrage. Cette zone est limitée au Nord par Kirango, à l'Est par le secteur Diamarabougou Service II, au Sud par les secteurs bamanan et Service I de Diamarabougou et à l'Ouest par le fleuve Niger.

La superficie de la zone administrative est de 148 ha.

On y trouve les équipements et services ci-après :

- Bureaux du Sous-Préfet ;
- Brigade Territoriale de la Gendarmerie Nationale ;
- Escadron de la Gendarmerie Nationale ;
- Ateliers Militaires Centraux (AMC) ;
- Centre d'Instruction Inter-Armes (CIA) ;
- Place d'Armes ;
- Centre d'Accueil Militaire (CALAO) ;
- Maison du Peuple ;
- Bureau de Poste ;
- Poste de Réglementation et de Contrôle (PRC) dans les bureaux de l'Arrondissement ;
- Mairie ;
- Palais de Justice ;
- Bureaux du service de la Conservation de la Nature ;
- SOTELMA ;
- EDM eau et électricité ;
- Hôpital ;
- CSCOM ;
- Bureaux et magasins de l'Office du Niger ;
- Ecole fondamentale Sé Dembélé, Second cycle, école privée Samba Dianka ;
- Lycée Bambougou N'Dji ;
- Jardin d'enfants ;
- ONG ; ;
- Campement hôtel Emile Belime ;
- CAP ;
- Centre de formation professionnelle ;
- Cinéma ;
- Terrain de football ;
- Logements du Sous-Préfet, des officiers de la gendarmerie, de certains médecins, des officiers des AMC, des travailleurs de l'Office du Niger ;
- Camp des gendarmes.

- **Zone commerciale** :

Il n'existe pas à proprement parler de zone commerciale à Markala. On y trouve cependant un marché à Kirango, un autre à Diamarabougou et une voie commerçante entre Diamarabougou Services I et II.

Ces trois sites couvrent ensemble une superficie totale de 10,8 ha.

Les seuls aménagements au niveau des marchés consistent en des hangars réalisés en perches et pailles tressées.

- Zone artisanale :

Il n'existe pas de zone artisanale à Markala. Les ateliers des artisans sont situés isolement au bord des voies pour certains, à la devanture ou même à l'intérieur des concessions pour d'autres.

- Zones maraîchères :

On trouve à Markala trois zones principales de maraîchage. La première se situe au bord du fleuve Niger, entre la zone administrative et le fleuve, la deuxième se situe au Nord-Ouest de Kirango, entre le cimetière somono et le fleuve et la troisième zone enfin se situe à la lisière Est des dernières maisons de Kirango Service.

Le maraîchage est également pratiqué dans les vergers privés situés à Diamarabougou Service I et II au bord du canal de navigation.

La superficie totale destinée au maraîchage est de 9 ha.

La zone de maraîchage située non loin du cimetière somono de Kirango doit être désaffectée.

- Zone agropastorale :

Les activités agricoles et pastorales utilisent les mêmes espaces selon les années et les saisons en fonction de la rotation des cultures et du calendrier cultural.

Les zones agropastorales se localisent dans les espaces libres entre les quartiers et aussi dans les espaces entre les villages.

3.2.3- Armature verte :

L'armature verte à Markala est essentiellement constituée de bosquets, de vergers et de jardins potagers. On y trouve:

- le bosquet situé à l'Est du groupe scolaire Sé Dembélé ;
- le bosquet des AMC, situé entre la clôture des AMC et le fleuve ;
- le verger de l'Office du Niger ;
- la mangeraie des Maizié ;
- le verger des Tangara ;
- le verger des Ingora ;
- les plantations de l'aire de prière de Diamarabougou.

La superficie cumulée de ces espaces boisés est de 17 ha.

3.3- ANALYSE DU SITE ET DE SES CONTRAINTES :

3.3.1- Aspects physiques :

- Superficie, Sols et Relief :

La superficie totale de la ville de Markala dans les limites du territoire construit est de 576 ha et se décompose comme ci-après :

- Kirango : 107 ha ;
- Diamarabougou (sans la Cité) : 270 ha ;
- Cité : 148 ha ;
- Piste d'atterrissage d'avions : 51 ha.

On rencontre deux principaux types de sols dans la Commune:

- les sols sablonneux au Sud ;
- les sols argilo-limonneux au Nord.

Ces sols sont appauvris par l'érosion.

Le relief dans les limites de la Commune est essentiellement constitué de plaines dont la principale se trouve à Thien.

La ville de Markala est une île artificielle dans la mesure où elle est entourée au Nord et à l'Ouest par le fleuve Niger, à l'Est et au Sud par le canal de navigation.

– **climat :**

Le climat est de type soudano-sahélien, chaud et sec avec une saison pluvieuse qui va de Juin à Octobre et une saison sèche qui va de Novembre à Mai.

Les écarts de températures sont importants entre le jour et la nuit d'une part et entre les mois froids et chauds de l'année d'autre part.

Markala ne disposant pas de station synoptique pour les relevés de température, les relevés de la station de Ségou la plus proche seront pris par défaut.

Tableau n° 1 : Températures moyennes minimales pour la période allant de 1998 à Juillet 2004.

AN	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	MOY
1998	17,3	21,9	23,1	28,2	27,2	26,1	25,1	23,6	23,9	24,2	20,3	18,3	23,3
1999	17,3	17,2	22,8	26,7	28,1	27,1	23,3	23,1	22,8	22,7	20,4	16,6	22,3
2000	19,8	17,9	22,2	26,7	26,7	24,7	23,8	23,0	23,2	22,5	20,4	17,1	22,3
2001	16,8	18,1	22,5	25,8	27,8	24,8	23,4	23,3	23,3	23,3	20,6	19,4	22,4
2002	18,8	19,0	24,0	26,8	28,3	26,5	24,7	23,6	24,2	23,9	20,7	19,0	23,3
2003	17,9	20,7	23,8	27,5	28,5	25,8	23,2	23,0	23,3	24,4	22,0	17,3	23,1
2004	17,8	20,8	23,4	*	*	23,5	*	*	*	*	*	*	

Source : Service de la Météorologie (les t° ont été enregistrées à la station synoptique de Ségou)

Tableau n° 2 : Températures moyennes maximales pour la période allant de 1998 à Juillet 2004.

AN	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	MOY
1998	34,2	38,8	39,6	42,8	39,5	38,1	35,4	32,6	33,0	37,8	38,1	34,8	37,1
1999	33,2	34,2	39,7	40,8	41,6	39,5	32,9	30,2	31,6	34,2	36,7	35,8	35,9
2000	37,4	36,8	40,8	42,9	39,4	36,9	33,9	32,5	34,1	37,2	38,3	35,5	37,1
2001	35,5	36,2	41,4	42,3	41,4	36,1	32,6	32,6	33,8	38,3	38,7	36,9	37,2
2002	34,0	36,0	40,3	41,2	41,2	38,6	35,0	33,1	35,5	36,7	37,8	34,7	37,0
2003	32,9	38,5	40,4	42,3	41,9	36,8	33,0	31,1	32,6	37,4	37,3	34,0	36,5
2004	33,2	37,7	39,7	40,6	*	*	*	*	*	*	*	*	

Source : Service de la Météorologie (les t° ont été enregistrées à la station synoptique de Ségou)

- Pluviométrie, Vents :

La pluviométrie est moyenne et variable d'une année à l'autre comme l'indique le tableau n°3 ci-après.

Tableau n° 3 : pluviométrie pour la période allant de 1994 à 2004.

Année	Hauteur de pluie (mm)	Nombre de jours
1994	662,5	56
1995	581,0	38
1996	495,4	34
1997	501,7	37
1998	564,1	42
1999	867,7	48
2000	536,9	38
2001	476,8	35
2002	473,6	36
2003	677,2	53
2004	599,0	37

Source : AACAE/Markala

On rencontre deux types de vents :

- * L'harmattan : souffle en saison sèche, de Novembre à Mai du Nord-l'Est vers le Sud-Ouest;
- La mousson : souffle en hivernage, de Mai à Octobre du Sud-Ouest vers le Nord-Est.

Au cours de l'année, la vitesse moyenne du vent varie d'un mois à l'autre. Elle est plus forte en Mai où par exemple elle a été de 2,2 m/s en 2003 et plus faible en Août et Septembre où elle a été de 0,8 m/s la même année.

La direction dominante des vents est le sens Nord-Est.

Tableau n° 4 : Vitesse moyenne du vent en m/s pour la période allant de 1998 à Juillet 2004.

AN	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	MOY
1998	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	1,1	0,7	0,3	0,2	0,3	0,8	0,8	0,7
1999	*	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	0,7	0,6	0,3	0,3	0,6	*	0,8
2000	1,3	1,5	1,1	1,1	1,1	1,2	1,0	0,5	0,6	0,7	1,2	1,2	1,0
2001	1,5	1,8	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,2	1,0	1,0	1,5	2,2	1,5
2002	*	*	*	1,8	*	2,3	1,8	1,3	*	*	*	*	1,8
2003	1,7	1,6	1,6	1,5	2,2	1,8	1,1	0,8	0,8	1,0	1,3	1,5	1,4
2004	1,5	1,5	1,9	1,4	*	*	*	*	*	*	*	*	

Source : Service de la Météorologie (les vitesses ont été enregistrées à la station synoptique de Ségou)

- Hydrographie :

La Commune de Markala est arrosée par le fleuve Niger et des canaux. On y rencontre aussi des mares. Il s'agit :

- du canal de navigation, qui va de Markala à Thio, d'une largeur utile de 50 mètres et d'une emprise totale de 166 mètres;
- du canal Adducteur situé à l'Ouest de Point A, d'une largeur utile de 100 mètres et d'une emprise totale de 216 mètres ;
- du canal du Sahel qui part du canal Adducteur, passe au niveau de Point A, et continue vers le Sahel, et ayant les mêmes caractéristiques que le canal adducteur;
- du canal Costes Ongoïba qui part également du canal Adducteur au niveau de Point A et ayant les mêmes caractéristiques que le canal Adducteur ;
- du Canal du Macina qui part lui aussi du canal Adducteur au niveau de Point A et en ayant les mêmes caractéristiques;
- du canal de Dioro qui part du fleuve Niger au niveau de Bambougounikoro et ayant les mêmes caractéristiques que le canal Adducteur;
- des mares de Diamouna, de Thien, de Kokè et de Kènè.

Le barrage sert à réguler le débit de l'eau pour l'agriculture en aval. Entre la fin du mois de Mai et le début du mois de Juin, les eaux qui avaient atteint leur niveau le plus bas, commencent à monter pour atteindre leur maximum en Septembre-Octobre, puis redescendent lentement pour de nouveau atteindre l'étiage le plus bas au mois de Mai.

Tableau n° 5 : Crues du fleuve Niger en amont du barrage de Markala

Année	Période de la crue	Côte amont barrage (m)
1994	Septembre	300,78
	Octobre	300,77
1995	Septembre	300,60
	Octobre	300,72
1996	Septembre	300,75
	Octobre	300,65
1997	Septembre	300,79
	Octobre	300,61
1998	Septembre	300,67
	Octobre	300,61
1999	Septembre	300,70
	Octobre	300,60
2000	Septembre	300,76
	Octobre	300,70
2001	Septembre	300,70
	Octobre	300,85
2002	Septembre	300,75
	Octobre	300,73
2003	Septembre	300,65
	Octobre	300,70
2004	Septembre	300,72
	Octobre	300,92

Source : Office du Niger

- Faune :

La faune est devenue presque inexistante dans la Commune de Markala par manque de gîtes dû au déboisement pour l'aménagement des plaines irriguées de l'Office du Niger pour la culture du riz et de la canne à sucre. On y rencontre cependant :

- quelques rares animaux sauvages : singes, lièvres, écureuils, hérissons ;
- des reptiles : boas, pythons, cobras, vipères, iguanes, varans et autres lézards ;
- des oiseaux : perdrix, pintades, canards sauvages, tourterelles, perroquets, hiboux, pigeons sauvages, mange-mils, hérons, vautours, cigognes, etc.

- Flore :

La flore est constituée de quelques grands arbres, d'arbustes et d'herbacées.

Tableau n° 6 : Principales espèces de la Commune

N°	Nom scientifique	Nom français	Nom vernaculaire (Bamanan)	Utilisation
1	Balanites Aegyptiaca	Dattier sauvage	Zèguèné	Fruit, savonnerie
2	Accacia Fedherbia	Balanzan	Balanzan	Fourrage, fertilisant de sol
3	Landolphia Senegalensis	Liane Goïde	Zaban	
4	Diospiros Mespiliformis	-	Sounsoun	Fruit, médicament
5	Ziziphus Jujuba	Jujubier	N'Tomono	Fruit, bois de chauffe
6	Butyrospermum Parki	Karité	Si	Fruit, médicament
7	Guiera Senegalensis	-	N'kountiè	fruit
8	Accacia Nilotica	-	Bouana	Médicament
9	Kaya Senegalensis	Cailcédrat	Djala	Médicament
10	Andansonia Digitata	Baobab	Zira	Médicament fruit

Source : Service de la *Conservation de la Nature Markala*

3.3.2- Contraintes :

Le site de Markala se prête bien à l'aménagement, hormis les contraintes ci-dessous évoquées :

- Contraintes physiques :

Les contraintes physiques à l'aménagement dans la ville de Markala sont essentiellement liées à :

- l'existence de marécages sur les bords du fleuve en rive gauche ;
- l'insuffisance d'ouvrages de franchissement sur le fleuve Niger pour relier Markala à la rive gauche;
- l'inexistence d'ouvrages de franchissement sur les canaux Adducteur et du Macina.

- Contraintes juridiques :

Les contraintes juridiques à l'aménagement concernent les immeubles dont les propriétés sont garanties par des titres fonciers.

Les titres fonciers recensés à Markala sont :

- le TF n°257, d'une superficie de 78ha 46a 15ca créé le 20 octobre 1938 et affecté à l'Office du Niger (ON) mais actuellement occupé par le CALAO (centre

d'hébergement des Ateliers Centraux Militaires), le Bureau de Poste, le logement du chef d'arrondissement et d'autres logements de fonctionnaires, le Palais de Justice, le jardin d'enfants public, le jardin d'enfants privé « Espoir Djigui », l'école fondamentale « Groupe Central », la salle de cinéma, la SOTELMA, la Gendarmerie, le CAP, le CFPA, le CSCOM, le jardin d'enfants et l'école privée « Samba Dianka », le terrain de football, la radio libre « Djama kan », EDM-SA, la station de pompage et de traitement, l'emprise de la route Ségou-Niono, une partie du quartier de Diamarabougou et d'autres structures ;

- le TF n°289, d'une superficie de 2ha 21a 57ca, affecté à l'ON mais actuellement occupé par la maternité et les logements chinois ;
- le TF n°290 d'une superficie de 14ha 34a 63ca, créé le 6 janvier 1949 et affecté à l'ON mais actuellement occupé par l'hôpital, les Ateliers Militaires Centraux (AMC), les bureaux du Sous-Préfet, la Place d'Armes et des logements de fonctionnaires ;
- le TF n°291, d'une superficie de 43ha 55a 92ca, affecté à l'ON mais actuellement occupé par le lycée Bambougou N'Dji, le jardin du lycée, l'école fondamentale Sé Dembéle, le Centre d'Instruction Inter-Armées, les AMC;
- le TF n°292, d'une superficie de 294 ha 70a 47ca, affecté à l'ON mais actuellement occupé par les secteurs service II de Diamarabougou, la piste d'atterrissage et le secteur Kirango service.

Plus récemment, d'autres titres fonciers ont été créés à partir des précédents. Il s'agit :

- du TF n°1097 d'une superficie de 12ha 56a 70ca distraite du TF n°291 en 1999, au nom du Lycée Bambougou N'Dji de Markala ;
- d'un titre foncier d'une superficie de 5 ha, distrait du TF n°292, et affecté à l'Opération Riz Ségou par le Décret n° 45 / PG-RM du 27 Avril 1971.

- Contraintes culturelles :

Les contraintes culturelles sont des activités ou sites culturels empêchant l'aménagement de l'espace.

Il n'a été relevé aucune contrainte culturelle à Markala.

- Problématique foncière :

Mis à part les sites des anciens quartiers de Kirango et Diamarabougou, la ville entière de Markala est située sur les titres fonciers numéros 257, 289, 290, 291 et 292 de l'Office du Niger datant de l'époque coloniale comme l'atteste la situation des contraintes juridiques ci-dessus évoquée.

Conformément au Code Domanial et Foncier en vigueur, les sites occupés par des personnes physiques ou morales autres que l'ON doivent être distraits des titres mères et constituer de nouveaux titres au profit des nouveaux occupants.

La gestion de certains terrains dans la ville de Markala par la Mairie de la Commune pose certains problèmes qui nécessitent d'être évoqués ici. Il s'agit de :

*** Dix huit (18) ha du TF n°257 :**

Suite aux nombreuses demandes de terrains d'intérêt public qui lui ont été adressées, le Président Directeur Général de l'Office du Niger par sa lettre n°000360 / PDG-ON du 23 Avril 2003 mettait à la disposition de la Mairie de la Commune rurale de Markala un terrain d'une superficie de 18 ha à

distraire du TF n°257. Ledit terrain est limité au Nord par l'école fondamentale « Groupe Central », à l'Est par la route Diamarabougou-Kirango, au Sud par la route Ségou-Niono et à l'Ouest par la voie passant entre le Camp de la Gendarmerie et le monument dédié aux martyrs des deux guerres 1914-18 et 1939-45. Par sa lettre n°00728 / PDG-ON du 21 Août 2003, il attirait l'attention du Maire sur le fait que le lotissement des 18 ha qu'il est en train de réaliser pour des lots d'habitations est contraire à l'esprit de la lettre n°000360 ci-dessus citée. Par conséquent, il lui demande de surseoir sans délai à toute intervention sur le site jusqu'à la satisfaction des préalables énoncés dans ladite lettre et lors de la rencontre tenue ensemble avec le Préfet de Ségou le 24 février 2003.

Ni l'Arrêté n°356 / HCRS-CAB du 20 Décembre 2003 du Haut Commissaire de Ségou, autorisant à titre de régularisation la cession directe d'une parcelle de terrain d'une superficie de 09ha 89a 80ca à distraire du TF n°257 de Ségou à la Commune de Markala, ni la lettre n°81 / DRDC-SEG du 23 Décembre 2003 du Directeur Régional des Domaines et du Cadastre de Ségou demandant au Maire de payer le prix de cession du terrain, ne disent que le terrain attribué peut être morcelé en lots à usage d'habitation.

Il est demandé à ce que toute opération d'attribution de terrain ou de construction sur le terrain concerné soit suspendue jusqu'à l'approbation du SDU par les autorités compétentes.

*** Piste d'atterrissage d'avions :**

La piste d'atterrissage d'avions de Markala est située sur un terrain d'une superficie de 51 ha environ, faisant partie du TF n°292 affecté à l'Office du Niger. Elle est limitée au Nord par le secteur service de Kirango, à l'Est par les terrains vagues s'étendant jusqu'au canal de navigation, au Sud par le secteur service II de Diamarabougou et à l'Ouest par la route Diamarabougou-Kirango.

Le Sous Préfet des communes de l'ancien arrondissement de Markala, par les décisions N°001 / S.P.M. du 12-03-2002, N°002 / S.P.M. du 13-03-2002, N°003 / S.P.M. du 14-03-2002, N°004 / S.P.M. du 15-03-2002, N°005 / S.P.M. du 16-03-2002, N°006 / S.P.M. du 17-03-2002, N°007 / S.P.M. du 18-03-2002, N°008 / S.P.M. du 19-03-2002, N°009 / S.P.M. du 20-03-2002, N°010 / S.P.M. du 21-03-2002, N°011 / S.P.M. du 04-03-2002, N°012 / S.P.M. du 01-03-2002, N°013 / S.P.M. du 02-03-2002, N°014 / S.P.M. du 03-03-2002, a attribué à la Commune de Markala des parcelles de terrains du site de la piste d'atterrissage d'avions de Kirango, totalisant une superficie de 35 ha pour ses besoins .

Le Préfet du cercle de Ségou, par sa décision n°100 / CS-1 du 01-11-2002 a approuvé la délibération n°010 / CRM du Conseil Communal de Markala relative à la répartition des lots issus du lotissement de la piste d'atterrissage d'avions.

Le morcellement des 35 ha a été effectué et les parcelles attribuées, mais aucune construction n'est à présent réalisée sur le terrain.

Le problème soulevé ici concerne le non respect de la procédure.

En effet, l'on devrait d'abord engager la procédure de désaffectation de la piste d'atterrissage et ensuite procéder à l'attribution du terrain concerné à la Mairie de la Commune.

IV- DEMOGRAPHIE

4.1- POPULATION ET COMPOSITION :

Le recensement général de la population et de l'habitat de 1998 a estimé la population de Markala (Kirango et Diamarabougou) à 18 165 habitants ; celui de 1987 avait fait état de 19 568 âmes. En 2004 elle est estimée à 19 282 habitants.

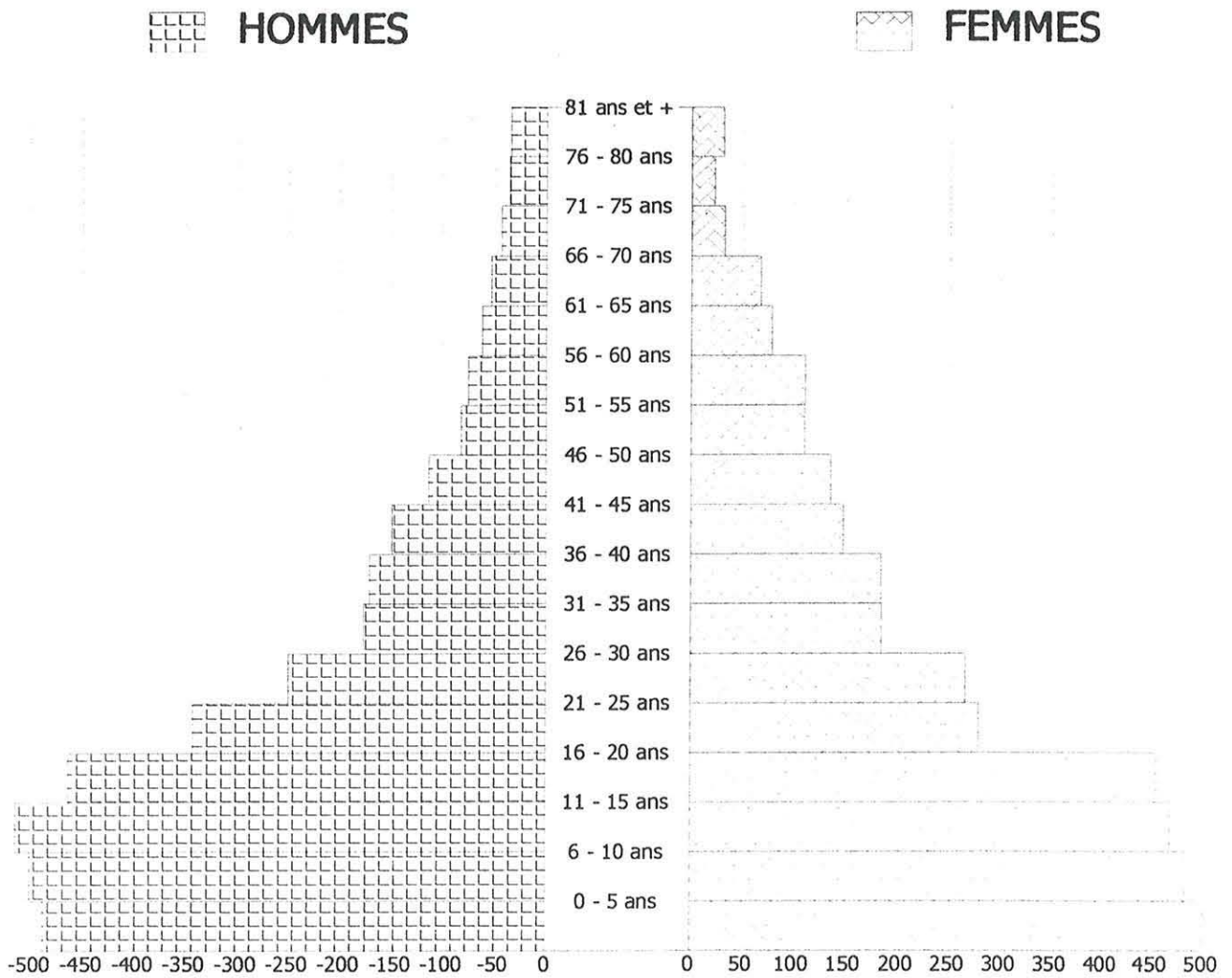
Au regard de ces chiffres, il apparaît manifestement que la population de Markala a diminuée entre 1987 et 1998. Pour mieux comprendre ce phénomène inhabituel, il ne sera sans doute pas inopportun de rappeler que Markala fut une cité où la plupart des actifs étaient plutôt des salariés de l'Office du Niger ou des Ateliers Militaires Centraux. La restructuration de l'Office du Niger avec comme corollaire la fermeture des services de Markala, a entraîné le licenciement de la plupart des travailleurs , lesquels ont dû émigrer avec leurs familles de la ville vers d'autres destinations. La plupart des localités ayant obtenu leur lycée, le lycée de Markala a cessé de recevoir autant d'élèves comme par le passé.

La population de Markala est composée de bamanan, bozo, somono, sonraï, peul, dogon, soninké, minianka, bobo, senoufo.

Tableau n° 7 : Répartition de la population de Markala par tranches d'âge en 1998

N°	Groupe d'âge	Hommes		Femmes		Total	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
1	0 – 5 ans	1 246	6,86	1 277	7,03	2 523	13,89
2	6 – 10 ans	1 280	7,04	1 233	6,79	2 513	13,83
3	11 – 15 ans	1 315	7,24	1 195	6,58	2 510	13,82
4	16 – 20 ans	1 183	6,51	1 161	6,39	2 344	12,90
5	21 – 25 ans	875	4,82	711	3,91	1 586	8,73
6	26 – 30 ans	637	3,51	679	3,74	1 316	7,25
7	31 – 35 ans	453	2,49	471	2,59	924	5,08
8	36 – 40 ans	439	2,42	469	2,58	908	5,00
9	41 – 45 ans	383	2,11	377	2,07	760	4,18
10	46 – 50 ans	291	1,60	346	1,91	637	3,51
11	51 – 55 ans	211	1,16	280	1,54	491	2,70
12	56 – 60 ans	193	1,06	282	1,55	475	2,61
13	61 – 65 ans	159	0,88	200	1,10	359	1,98
14	66 – 70 ans	138	0,76	172	0,95	310	1,71
15	71 – 75 ans	112	0,62	82	0,45	194	1,07
16	76 – 80 ans	92	0,51	56	0,31	148	0,82
17	81 ans et plus	89	0,49	78	0,43	167	0,92
Total		9 096	50,08	9 069	49,92	18 165	100

Source : Extrait des données statistiques de la DNSI Bamako .



PYRAMIDE DES AGES

4.2- TAUX D'ACCROISSEMENT ET EVOLUTION DE LA POPULATION :

Compte tenu de la forte émigration dont le taux exact n'a pas été obtenu, laquelle fait contre poids à l'évolution significative de la population, le taux d'accroissement est estimé à 1% (source DRPS / Ségou), ou à 1,4 % (selon les services statistiques de la Santé). Dans tous les cas il apparaît que le taux d'accroissement de la population de Markala est en deçà de la moyenne au niveau national qui est de 2,2 %.

4.3- MOBILITE DE LA POPULATION :

Les pêcheurs bozos et somonos et les peuls constituent la frange mobile de la population.

Les pêcheurs se déplacent au gré des migrations du poisson dans le fleuve. Il leur arrive de s'absenter de la maison pendant des semaines, voire des mois. Les peuls se déplacent avec le troupeau à la recherche de pâturages.

V- ECONOMIE

5.1. SECTEUR PRIMAIRE

5.1.1- Agriculture :

– Cultures vivrières et industrielles :

Elles sont pratiquées autour et aux alentours des villages de la Commune et occupe 70% des actifs. Les principales cultures sont : le mil, le sorgho, le riz, le niébé, le wandzou, la pastèque, le manioc, le maïs, l'oseille, le sésame.

La production agricole est principalement destinée à la consommation familiale. Toutefois, certains paysans parviennent parfois à vendre des surplus en vue de satisfaire des besoins financiers.

Tableau n° 8 : Production agricole pendant les cinq dernières années

N°	Spéculation	Désignation	Campagnes agricoles (superficies en hectares et productions en tonnes)				
			1999 / 2000	2000 / 2001	2001 / 2002	2002 / 2003	2003 / 2004
1	Mil	Sup. prévues	4 000	4 220	4 840	4 500	4 600
		Sup. réalisées	4 155	4 560	4 899	4 465	4 555
		production	4 362	3 648	2 080	857	4 083
2	Sorgho	Sup. prévues	90	110	130	142	150
		Sup. réalisées	105	98	146	131	147
		production	115	49	62	11	139
3	Riz	Sup. prévues	200	235	325	380	260
		Sup. réalisées	223	242	250	370	282
		production	401	133	172	77	507
4	Fonio	Sup. prévues	200	250	325	340	80
		Sup. réalisées	205	235	280	298	71
		production	102	105	72	81	54
5	Niébé	Sup. prévues	1 020	1 050	1 260	1 385	1 425
		Sup. réalisées	1 045	1 120	1 125	1 365	1 420
		production	1 567	392	240	238	1 675
6	Arachide	Sup. prévues	300	290	320	320	147
		Sup. réalisées	275	305	196	295	141
		production	192	61	50	21	119
7	Wandzou	Sup. prévues	225	230	250	250	250
		Sup. réalisées	230	245	263	227	262
		production	161	122	78	25	183
8	Manioc	Sup. prévues	40	45	55	55	80
		Sup. réalisées	44	53	62	41	83
		production	748	848	1 054	492	1 411
9	Pastèque	Sup. prévues	20	35	45	55	60
		Sup. réalisées	26	39	55	60	67
		production	500	975	880	780	1 760
10	Sésame	Sup. prévues	10	15	30	50	60
		Sup. réalisées	15	23	47	52	49
		production	7	8	4	48	25
11	Maïs	Sup. prévues	15	20	35	35	44
		Sup. réalisées	19	32	28	27	43
		Production	34	12	8	8	47
12	Oseille	Sup. prévues	9	10	15	15	15
		Sup. réalisées	10	13	14	14	11
		production	1,9	1,9	0,72	0,4	1,2

Source : AACAEER / Markala.

L'inondation durant la campagne 1999/2000 et le déficit pluviométrique de la campagne 2001/2002 ont affecté les cultures dont on peut remarquer l'évolution de la production en dents de scie. Par ailleurs il est remarquable de constater que dans bien de cas les superficies réalisées dépassent les prévisions.

– **Maraîchage :**

Il est pratiqué le long du fleuve et des canaux d'irrigation essentiellement par les femmes auxquelles il procure un certain revenu.

Les principales spéculations cultivées sont : la tomate, le concombre, l'aubergine, le melon, le gombo, le piment, la salade, le chou, la patate douce etc.

– **Plantation d'arbres fruitiers :**

Il existe quelques plantations de type traditionnel sur des superficies modestes. On y trouve surtout des manguiers, des agrumes, des pommes cannelles, et des rôniers.

– **Faiblesses et forces de l'agriculture :**

L'agriculture est confrontée à certains problèmes tels que :

- la difficulté d'accès aux équipements (charrues, animaux de trait) et aux intrants (coûts élevés et approvisionnements irréguliers) ;
- l'insuffisance des terres cultivables (la plupart des terres appartiennent aux communes voisines) ;
- la pauvreté des sols : (les rares surfaces disponibles sont exploitées à l'excès) ;
- la difficulté d'accès au crédit agricole : (les seules structures de micro crédits ne sont pas en mesure de faire face aux préoccupations liées au développement des activités agricoles).

Toutefois il faut noter que l'agriculture à Markala bénéficie d'atouts importants que sont :

- la disponibilité de l'eau pour le maraîchage ;
- l'existence de structures d'appui conseil : (services de l'Etat et ONG) ;
- l'existence d'artisans qualifiés et bien organisés pour la confection et la réparation des petits matériels agricoles ;
- la présence des Ateliers Militaires Centraux (AMC) qui confectionnent des matériels améliorés et portent assistance aux artisans locaux dans le cadre du renforcement de leurs capacités.

5.1.2- Élevage :

L'élevage n'est pas pratiqué que par des professionnels. La plupart des agriculteurs pratiquent l'élevage. Toutefois, certains villages mettent plus d'accent sur l'élevage : (M'Bèbougou wèrè, Binatomabougou, Ba ka wèrè, Koungobougou wèrè, Sarkala wèrè).

Tableau n° 9 : Cheptel de la Commune de Markala en 2003

N°	Espèce	Nombre de têtes
1	Bovins	18 146
2	Ovins	15 593
3	Caprins	17 675
4	Asins	1 588
5	Porcins	58
6	Equins	19
7	Volailles	32 513

Source : AACAEER – Markala

- Contraintes de l'élevage :

L'élevage est confronté à un certain nombre de problèmes que sont :

- l'insuffisance de pâturages ;
- la difficulté d'accès à l'aliment bétail ;
- l'insuffisance des passages et gîtes d'étapes : (les passages officiels sont régulièrement grignotés par les cultivateurs et les horaires de passage au pont barrage sont assez contraignants).

- Atouts de l'élevage :

Les atouts de l'élevage à Markala sont :

- l'existence de structures d'appui conseil (PRC et AACAEER) ;
- l'existence de points d'eau pour l'abreuvement des animaux ;
- l'accès aux médicaments et aux services vétérinaires ;
- l'existence d'une association des éleveurs ;
- la possibilité d'accès au crédit BNDA.

5.1.3- Pêche :

Tout comme dans l'agriculture, 70 % des actifs pratiquent la pêche. Professionnels comme amateurs, tous s'y adonnent, tant pour des besoins alimentaires que pour se procurer un revenu monétaire.

La pisciculture est pratiquée par une seule association de pêcheurs, l'Association Kamalé Wari de Diamarabougou (AKWD) dans un étang d'environ 10 000 m². Les activités de AKWD ont démarré en 2002. La production annuelle oscille entre 800 et 1 725 kg (source AKWD).

Tableau n° 10 : Situation de la pêche pour la campagne 2002-2003

N°	Espèces	Quantité (tonne)	Périodes d'abondance	Nombre de pêcheurs	
				Sédentaires	Migrants
1	Tilapias notica (carpe)	174,6	Oct-nov-déc-jan- fév	2 455	1 263
2	Clarias lazera (silure)	261,9			
3	Alestes nurse (tinèni)	785,7			
4	Hydrocion brevis (poisson chien)	180			
5	Capitaine	174			
Total		1 576,2		2 455	1 263

Source : Poste de Réglementation et Contrôle (PRC) / Markala.

Faiblesses et atouts de la pêche :

La pêche connaît certains problèmes à Markala que sont :

- la faiblesse des prises de poisson due aux impératifs de gestion de l'eau du barrage ;
- les difficultés de fonctionnement des organisations de pêcheurs due à l'analphabétisme et au manque de formation de la majorité de leurs membres.
- la violation des textes réglementant la pêche ;
- les difficultés de s'approprier les équipements nécessaires pour cause d'inexistence de système de crédit.

En contre partie il existe d'incontestables atouts que sont :

- l'abondance d'eau à cause de la présence du barrage, ce qui provoque à certains moments la concentration du poisson ;
- les potentialités pour la pisciculture ;
- l'existence des structures d'encadrement et d'appui conseil (PRC, AACAEER, ONG).
- la facilité d'écoulement des produits de la pêche à cause de la route bitumée ;
- la maîtrise des techniques de séchage et l'électricité disponible pour la conservation .

5.1.4- Ressources forestières :

- Flore :

Il n'existe pas de forêts, les aménagements hydro-agricoles ayant tout détruit.

Toutefois, il existe çà et là des arbres et arbustes qui fournissent des produits de cueillette généralement destinés à l'alimentation des hommes et du bétail, à la pharmacopée et au bois d'œuvre.

Le bois de chauffe utilisé à Markala provient d'autres communes.

Les principales essences et produits de cueillette rencontrés sont :

- le karité (butirospermum parkii) ;
- le balanzan (accacia albida) ;
- le niama (bauhinia riticulata) ;
- le sounsoun (diospiros mespiliformis) ;
- le baobab (andansonie digitata) ;
- le zèkèné (balanites aegyptiaca) ;

- le jujube (*ziziphus mauritiana*) ;
- le caïlcédrat (*kaya senegalensis*).

Chasse :

La chasse est peu développée par manque de gros gibiers. Cependant il y a des chasseurs dans la Commune, qui sont organisés en association. Il serait donc indispensable de promouvoir et de préserver des zones vertes. La mise en œuvre du Schéma Directeur de Développement Rural sera un avantage certain. Le petit gibier rencontré est constitué de lièvres, de perdrix de canards sauvages et de pigeons sauvages.

5.2- SECTEUR SECONDAIRE :

5.2.1- Artisanat :

L'artisanat est assez actif et procure des revenus conséquents à certains artisans tels que les maçons, les menuisiers métalliques et bois, les tailleurs, les bijoutiers, les fabricants de pirogues.

L'artisanat est confronté :

- aux difficultés d'accès aux marchés publics (les artisans ne remplissent pas les conditions requises pour ce faire) ;
- à l'insuffisance de formation ;
- à la faible consommation des produits artisanaux par la population locale ;
- au sous équipement des artisans.

Il faut toutefois noter la présence d'atouts tels que :

- l'existence d'associations et d'une fédération bien organisée ;
- l'existence de possibilités de formation, notamment par l'intermédiaire d'organismes comme Suisse Contact etc.

Tableau n° 11 : Liste des différentes catégories d'artisans

N°	Catégorie	Nombre
1	Construction métallique	27
2	Forgerons et fondeurs	48
3	menuisiers ébénistes	25
4	Tôliers	4
5	Réparateurs motos	47
6	Tailleurs et brodeurs	39
7	Vulcanisateurs	15
8	Dépanneurs radio et TV	11
9	Mécaniciens auto	13
10	Electriciens	17
11	Extracteurs d'agrégats	22
12	Maçons	26
13	Artisans tous autres corps confondus	56
Total		349

Source : association des artisans de Markala

5.2.2- Industrie :

Les Ateliers Militaires Centraux (AMC) constituent la seule unité pouvant relever du secteur secondaire. Ils jouent un rôle capital dans l'économie locale de par le nombre d'emplois permanents qu'ils offrent (181 civils et 118 militaires), l'assistance apportée aux artisans locaux, le chiffre d'affaires en 2002 était de plus de 160 millions f.cfa.

Les AMC, en plus de leur vocation première de répondre aux besoins militaires, confectionnent sur commandes des pièces de rechange pour des unités industrielles comme HUICOMA, CMDT, EMAMA, SUKALA, COMATEX, ex-RCFM et autres organismes ou même des particuliers.

Le statut militaire des AMC les empêche d'être compétitif à souhait.

5.3- SECTEUR TERTIAIRE :

5.3.1- Commerce :

Markala ne compte pas de commerçants import-exports. Le commerce est assuré par 42 opérateurs qui tiennent des boutiques de vente de demi-gros et détail, et quelques étalagistes. En tout état de cause, l'informel prédomine dans le commerce qui porte essentiellement sur les échanges des produits de première nécessité allant du bétail et des denrées alimentaires locales et manufacturés, aux produits pétroliers en passant par la petite quincaillerie et les textiles.

Le dimanche est le jour de foire de Markala. La foire se tient au marché de Diamarabougou. Les forains viennent des villages, et des villes voisins et lointains.

Sur les 231 membres qui constituent l'Association des commerçants détaillants, environ une centaine évolue dans l'informel.

Les problèmes auxquels le commerce est confronté sont :

- le faible niveau de la consommation locale dû au faible pouvoir d'achat des populations;
- les difficultés d'accès aux crédits ;
- l'insuffisance de la formation ;
- les difficultés d'acquisition des patentes qu'il faut aller chercher à Ségou.

5.3.2- Transport :

- Etat et organisation du transport :

Le transport à Markala se fait de façon générale par la route et par le fleuve.

- **Transport terrestre :**

- **Transport interurbain :**

- La gare routière de Markala est très petite et est située sur la place du monument au poisson. Pour embarquer et débarquer les passagers, les véhicules sont obligés de stationner sur les bords de la RR23. Le parc est composé de mini-bus , de camionnettes bâchées et de voitures.

Certaines grandes compagnies de transport comme Bittar trans et Kouma trans fréquentent Markala où elles disposent de places propres à elles.

Les principales destinations au départ de Markala sont Ségou et Niono.

Les déplacements vers les autres villages de la Commune se font généralement par charrettes, cyclomoteurs et vélos.

- **Transport urbain :**

Il n'existe ni taxi, ni transport en commun organisé à Markala. Les déplacements se font avec les moyens personnels : voitures, cyclomoteurs, vélos et même charrettes.

• **Transport fluvial :**

L'embarquement et le débarquement des passagers de la Compagnie Malienne de Navigation (COMANAV) se fait sur un espace non aménagé situé à l'endroit où le canal de navigation prend naissance dans le fleuve, à Diamarabougou.

Une pinasse assure également les liaisons entre Markala et Ségou.

D'autres déplacements non moins importants se font par pirogues pour diverses destinations, notamment pour relier Makala aux différents villages situés le long du fleuve.

- **Administration et gestion du transport :**

Le service chargé des transports n'est pas représenté à Markala.

Les transporteurs routiers sont organisés en coopérative appelée CTRUIM qui compte 43 membres. Ils s'acquittent normalement des vignettes et tickets de sortie dus à la Mairie.

Le transport connaît des difficultés qui affectent considérablement son efficacité et partant, sa rentabilité. Il s'agit de :

- la faiblesse du pouvoir d'achat de la population qui n'est pas en mesure de supporter les hausses de prix de billets consécutives à la hausse du prix du carburant ;
- le manque d'appui financiers aux transporteurs pour l'acquisition d'équipements performants.
- le mauvais état des axes routiers entre les villages de la Commune.

- **Place du transport dans l'économie :**

Les transports routier et fluvial jouent un grand rôle dans l'économie de la ville de Markala. En effet, les produits manufacturés en provenance notamment de Ségou et Bamako arrivent par la route et parfois par bateau. Quant aux produits de la pêche et de l'agriculture, ils sont acheminés vers les grands centres urbains comme Ségou par pirogue et par la route.

5.3.3- **Institutions financières :**

Il n'y a pas de banque à Markala. Il existe tout de même une caisse d'épargne et de crédit

(NIESIGISO) qui regroupe 2 260 adhérents dont 60 associations d'hommes et 37 associations de femmes. Elle prête en moyenne entre 35 et 58 millions de francs cfa par an et atteint un taux de recouvrement de 96 %.

5.3.4- Tourisme :

Il n'y a pas de structures d'accueil touristiques adéquates à Markala. Le campement hôtel Emile Béline est la seule structure existante et se trouve dans un état de délabrement avancé.

Cependant, la ville et la Commune disposent d'atouts certains en matière de tourisme :

- le barrage de Markala ;
- les écluses de Thio et de Point A ;
- le fleuve Niger ;
- les différents canaux d'irrigation et de navigation ;
- la tombe de Bambougou N'Dji à Bambougou ;
- la tombe de Djaradjan à Kirango ;
- la tombe de Souleymane Kamité à Dougouba ;
- le festival des masques et marionnettes (FESMAMA).

5.3.5- Administration :

L'Etat est représenté à travers les services ci-après :

- Arrondissement ;
- Centre d'Animation Pédagogique (CAP) ;
- Antenne d'Appui Conseil à l'Aménagement et l'Équipement Rural (AACAER) ;
- Poste de Réglementation et Contrôle (PRC) ;
- Antenne de la Conservation de la Nature (ACN) ;
- Hôpital ;
- Gendarmerie ;
- Justice ;
- Office du Niger ;
- Office Riz ;
- Développement Social ;
- Protection des végétaux ;
- SOTELMA, EDM, ONP.

Le PRC, l'ACN et la Protection des végétaux ne disposent pas de locaux à eux.

5.3.6- ONG – Entreprises et autres prestataires :

Les ONG, associations et projets opérant à Markala sont :

- l'Association Malienne Pour le Développement Rural (AMPDR), dans le domaine de la santé ;
- l'Association Pour le Leadership Féminin (APLEF) dans le domaine de l'assainissement et du maraîchage ;
- l'Association Pour la Promotion du Secteur Rural et Urbain (APSRU) dans le domaine des micros finances ;
- l'Oeuvre Malienne d'Aide à l'Enfance du Sahel (OMAES) dans le domaine de l'éducation ;
- la Convergence d'Appui pour le Développement Intégré à la Base (CADIBA) dans le domaine de la formation ;

ACTIVITES



01
Passage d'animaux en ville



02
Marché à bétail

ACTIVITES



03
Atelier de moulin à grain



04
- Champs de mil
- Elèves sur le chemin
de l'école

- l'Institut Africain de Gestion et de Formation (INAGEF) dans le domaine de la formation.

Une dizaine d'entreprises évolue dans les BTP et le génie rural.

CONCLUSION :

La population de la ville de Markala a diminué entre 1987 et 1998 et son taux d'accroissement est un des plus bas du pays, suite au départ des populations. Cette situation s'explique par la perte d'emplois salariés à l'Office du Niger.

Les potentialités agricoles et piscicoles de la ville sont réelles, compte tenu de l'abondance et de la permanence de l'eau. Le poisson frais exporté à destination de Ségou représente pratiquement le seul produit d'exportation de Markala.

Les plaines couvertes d'herbacées pendant une bonne partie de l'année à cause de l'humidité provenant des canaux sont propices à l'élevage extensif, autre activité économique de premier ordre dans la Commune de Markala.

Les secteurs secondaire et tertiaire ont perdu leur prospérité d'antan. Toutefois les perspectives sont bonnes au regard des grands projets prévus à Markala. Le secteur de transport routier, joue un rôle de plus en plus important dans l'économie de la ville, surtout avec l'aménagement récent de la route de Niono.

VI- VOIRIE - RESEAUX DIVERS - ASSAINISSEMENT

6.1- VOIRIE :

La structure du réseau de voirie à Markala est de type damier. La classification du réseau de voirie qui suit tient compte plus du degré de fréquentation que de l'emprise de la voie.

6.1.1- Voirie Primaire :

Les voies primaires sont celles qui sont les plus fréquentées tant par les piétons que par les véhicules. Elles ont pour caractéristiques essentielles de relier des quartiers entre eux ou des zones entre elles.

La voirie primaire à Markala est constituée des voies suivantes :

- **Voie A** d'une emprise de 30 mètres et d'une longueur de 1 335 mètres, part du pont du canal de navigation et aboutit au pont barrage ;
- **Voie C** d'une emprise de 20 mètres et d'une longueur de 2 420 mètres, part du canal de navigation à Diamarabougou service I, passe devant la Mosquée du même quartier, l'école groupe central, traverse la voie A et le quartier service II de Diamarabougou ;
- **Voie D** d'une emprise de 30 mètres et d'une longueur de 2 815 mètres, part de la voie A au niveau du monument au poisson, passe entre la zone administrative et le quartier service II de Diamarabougou et aboutit au marché de Kirango ;
- **Voie E** d'une emprise de 30 mètres et d'une longueur de 935 mètres, part du canal de navigation à Diamarabougou service I, et aboutit à la voie A à l'Ouest de l'école groupe central ;

La longueur totale de la voirie primaire est de 7 505 mètres.

6.1.2- Voirie Secondaire :

La voirie secondaire de façon générale a pour tâche d'assurer les liaisons à l'intérieur des quartiers ou des zones. Les voies qui remplissent ce rôle à Markala sont :

- **Voie B** d'une emprise de 20 mètres et d'une longueur de 1 730 mètres, part de la voie A au niveau de la boulangerie, traverse le quartier service II de Diamarabougou ;
- **Voie F** d'une emprise de 18 mètres et d'une longueur de 1 075 mètres, part du canal de navigation à Diamarabougou service I, aboutit à la voie A au niveau du « Grand Bureau de l'Office » ;
- **Voie G** d'une emprise de 15 mètres et d'une longueur de 1 115 mètres, part du jardin situé non loin du débarcadère, passe à l'Ouest du marché de Diamarabougou, à l'Est de l'Eglise catholique et Aboutit à la voie A au niveau du « Grand Bureau » ;
- **Voie H** d'une emprise de 15 mètres et d'une longueur de 990 mètres, part de la voie A au niveau du monument aux martyrs de la construction du barrage, traverse la Cité et aboutit aux AMC ;
- **Voie I** d'une emprise de 15 mètres et d'une longueur de 325 mètres, part de la voie H, passe près du CALAO, le logement du Sous-Préfet et aboutit à la voie D au niveau du Palais de Justice ;
- **Voie J** d'une emprise de 12 mètres et d'une longueur de 1 125 mètres, part de la voie D au niveau du stade, passe à l'Est du stade et aboutit au fleuve au Nord ;
- **Voie K** d'une emprise de 20 mètres et d'une longueur de 470 mètres, prolonge la voie D jusqu'au fleuve ;
- **Voie L** d'une emprise de 12 mètres et d'une longueur de 620 mètres, part du Sud du marché de Kirango, conduit à la sortie Est du village vers Ba ka wèrè ;
- **Voie M** d'une emprise de 12 mètres et d'une longueur de 750 mètres, part d'un carré au Nord-Est du marché de Kirango, conduit à la sortie Est de Kirango vers Thio.

La longueur totale de la voirie secondaire est de 8 200 mètres.

6.1.3- Voirie tertiaire :

La voirie tertiaire est constituée par le reste de la voirie urbaine. Elle a pour fonction essentielle la desserte des concessions. Son emprise varie de 10 à 12 mètres..

6.1.4- Ouvrages d'art :

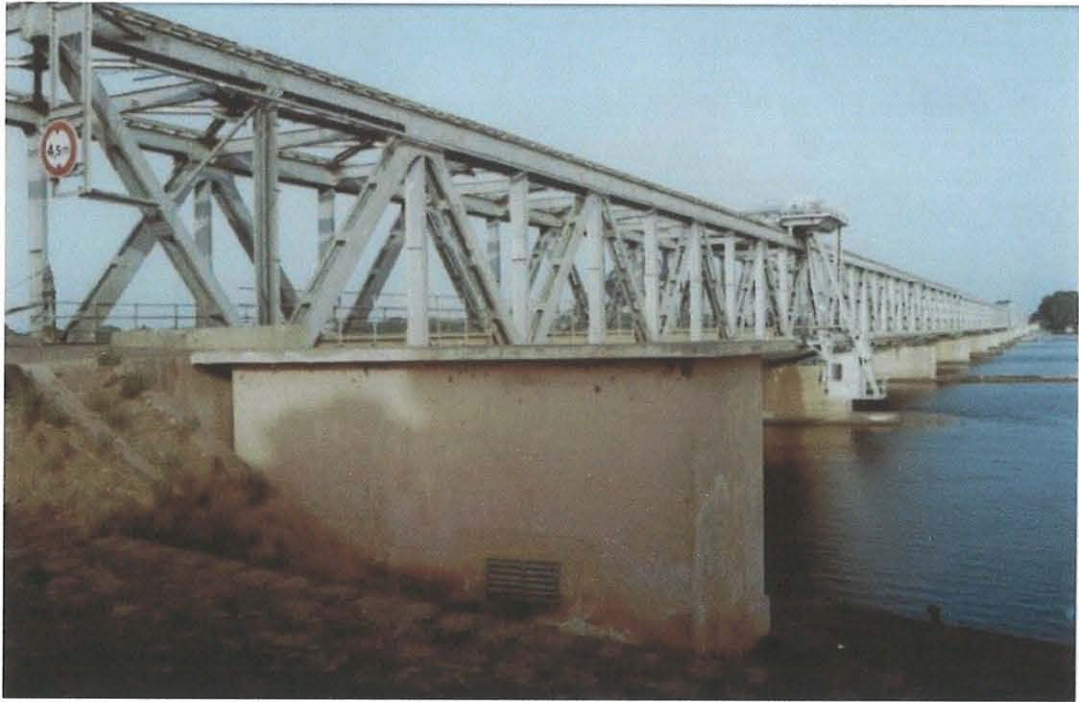
On trouve les ouvrages d'art suivants dans la ville de Markala :

- Pont sur le canal de navigation, communément appelé « pont bléni », à l'entrée sud de la ville, d'une largeur de 7,80 mètres et d'une longueur de 60 mètres ;
- Pont barrage sur le fleuve Niger, d'une largeur de 9 mètres et d'une longueur de 817 mètres pour la partie mobile et 1813 mètres pour la partie fixe.

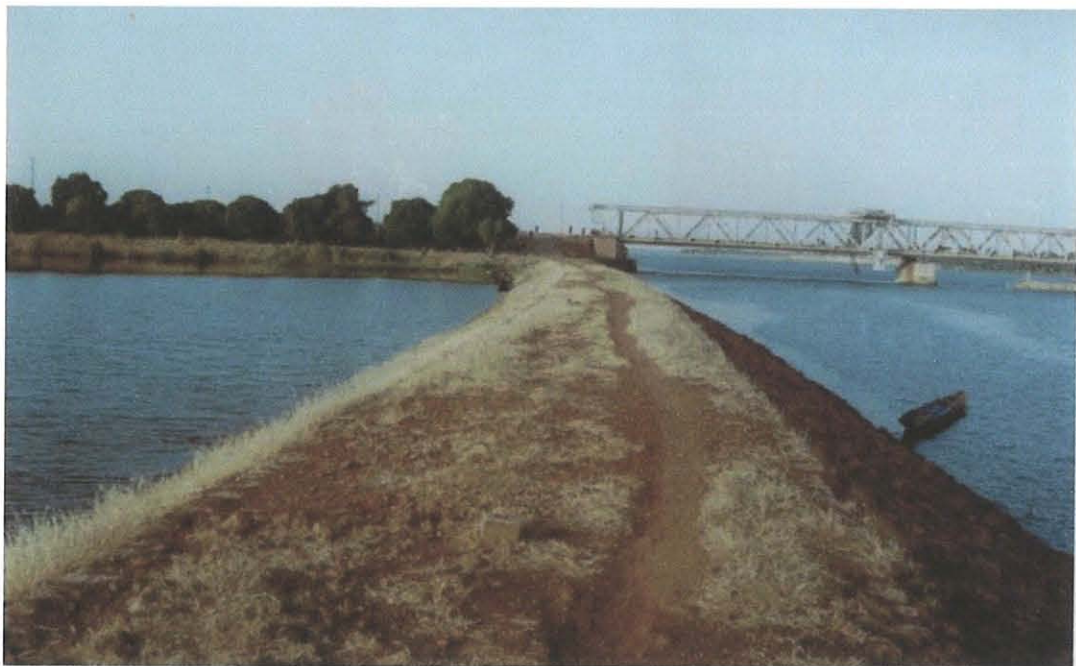
Dans le reste de la Commune , il convient de signaler l'existence des ouvrages d'art suivants :

- Pont sur le canal de Dioro ;
- Ecluses de Thio ;
- Ecluses de Point A.

VOIRIE



01
Pont barrage



02
Digue

6.2- RESEAUX DIVERS

6.2.1- Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable à Markala se fait à partir du réseau d'adduction d'eau de la Société EDM - S.A. et des forages.

- Réseau EDM-SA :

Il fournit l'eau à 540 abonnés et à 10 bornes fontaines. La consommation journalière d'eau de la ville est de 1 000 à 1 100 m³.

Le réseau est constitué d'une prise d'eau, d'une station de traitement, d'un château d'eau et de conduites.

- **Prise d'eau :** Elle se fait dans le fleuve, à 200 mètres environ en amont du pont barrage. L'eau est captée dans une surface délimitée par des pierres et conduite par gravitation dans un puisard à deux compartiments. Le premier reçoit l'eau brute et la dirige sur le second dans lequel sont disposées 2 pompes d'exhaure travaillant alternativement et pouvant produire chacune 98 m³/h.
- **Station de traitement :** Elle est située à environ 50 m à l'Est de la prise d'eau sur un terrain jouxtant celui des magasins de l'Office du Niger.
L'eau venant des puisards arrive au répartiteur où elle reçoit un début de traitement au chlorure, à l'hypochlorite de calcium, à la chaux éteinte et au sulfate d'alumine. Du répartiteur, elle est dirigée vers le décanteur pour y subir les processus de coagulation, floculation et correction. A ce stade du traitement, le pH de l'eau doit être compris entre 7 et 7,9. L'eau passe ensuite sur une couche de sable pour être filtrée. L'eau filtrée est envoyée vers la bêche d'eau claire, composée de deux (2) compartiments de 200 m³ chacun. De la bêche d'eau, l'eau est envoyée à la salle de refoulement où travaillent alternativement deux (2) pompes, l'une de 139 m³/h et l'autre de 119 m³/h. De la salle de refoulement, l'eau propre à la consommation est directement envoyée vers les consommateurs.
- **Château d'eau :** D'une capacité de 400 m³, il est réalisé en béton armé et situé entre Diamarabougou service II et Kirango service, face au Centre d'Instruction Militaire Inter-Armées(CIA). Le château d'eau de Markala est un réservoir de surplus, c'est-à-dire qu'il reçoit l'eau qui n'a pas été utilisée par le consommateur. Il est donc alimenté par les mêmes conduites qui desservent les usagers.
- **Conduites d'eau :** La conduite principale, d'une longueur totale de 2,67 km est réalisée en fonte ductile de diamètre 200 mm et 250 mm et part de la station de traitement au château. Les conduites de distribution dont les diamètres varient entre 63 mm, 90 mm, 110 mm et 200 mm sont en PVC et cumulent une longueur totale de 28,235 km.

- Forages et puits :

Il existe à travers la ville de Markala 8 forages équipés de pompes manuelles. Sur ces 8 forages, seuls 4 sont fonctionnels.

6.2.2- Réseau d'électricité :

Le réseau d'électrification de Markala est géré par la Société Energie Du Mali (EDM-SA). Il fournit l'électricité à 1 036 abonnés.

La ville est alimentée à partir du réseau inter-connecté de Sélingué à l'aide d'un transformateur de 30 kwh situé à Diamarabougou. La distribution se fait à travers un réseau long de 60 km dont 20 km en moyenne tension et 40 km en basse tension.

6.2.3- Réseau téléphonique :

La ville de Markala dispose d'un système de téléphonie rurale géré par la Société des Télécommunications du Mali (SOTELMA).Le nombre d'abonnés est de 289 dont 17 cabines publiques, 20 services publics et 252 privés. Le central téléphonique a une capacité de 1000 lignes.

6.2.4- Réseau Administratif de Communication (RAC) :

La ville de Markala compte 5 RAC localisés comme suit :

- 01 dans les bureaux du Sous-Préfet ;
- 01 à la Brigade Territoriale de Gendarmerie ;
- 01 à l'Office du Niger / Markala ;
- 01 à l'Office Riz Ségou à Markala
- 01 Poste Radio Militaire.(PRM) aux AMC.

6.2.5- Télévision - Radio :

Markala reçoit les émissions TV et radio de l'ORTM à partir de l'antenne de Ségou..

Deux (02) radios libres émettent en modulation de fréquence dans la ville :

- Radio « Jamakan », située dans la zone administrative, à côté du bureau des travaux de l'Office (Grand bureau);
- Radio « Bédjè », située également dans la zone administrative, dans la cour des magasins de l'Office.

Une troisième radio dénommée radio « Soleil » est sur le point de s'installer à Markala.

6.3- ASSAINISSEMENT :

6.3.1- Drainage des eaux pluviales :

Il n'existe qu'un seul bassin versant à Markala, qui s'étend du canal de navigation au fleuve. L'écoulement des eaux se fait de la digue du canal vers le fleuve. Toutefois il existe dans la ville quelques bas-fonds dus à l'extraction du banco, que sont :

- la partie Est du quartier Diamarabougou service I ;
- le cimetière de Diamarabougou ;
- le Nord-Est du quartier Kirango service.

La Cité dispose d'un réseau de drainage des eaux pluviales, constitué de 1,44 km de collecteurs et de 3,32 km de caniveaux.

Dans les autres quartiers , les eaux empruntent les rues qu'elles détériorent, créant ainsi de vrais collecteurs naturels. Entre autres collecteurs naturels il y a celui qui part de l'Est de Kirango service, passe au Nord du stade et se jette dans le fleuve.

6.3.2- Evacuation des déchets liquides :

- **Eaux usées domestiques :** Elles sont déversées soit directement dans la rue, soit dans un puisard situé à l'intérieur de la parcelle, ou dans la rue. Les puisards situés dans la rue débordent la plupart du temps et deviennent des gîtes à moustiques.

- **Excrétas :** Ils sont collectés dans des fosses septiques dans environ 1% des cas et dans des latrines traditionnelles dans les autres cas.

L'évacuation des déchets liquides par le système de fosses septiques se rencontre dans les maisons administratives de la Cité et parfois dans certaines maisons de personnes aisées.

Les latrines traditionnelles sont creusées dans l'enceinte même de la concession. Quand elles sont pleines, elles sont vidangées manuellement. Il convient de signaler que la distance minimale réglementaire exigée dans de tels cas entre le puits d'eau et les latrines n'est pas respectée la plupart du temps.

6.3.3- Evacuation des déchets solides :

Les déchets solides sont de façon générale composés de feuilles mortes, de papiers, de plastics, de restes d'animaux et d'éléments de ferrailles et de verres. Ils sont déposés dans la rue et parfois dans la parcelle. Ils sont utilisés généralement comme compost et représentent une richesse pour une population pratiquant l'agriculture et le jardinage.

L'hôpital dispose d'un incinérateur pour le traitement des déchets biomédicaux.

La ville ne dispose d'aucune structure pour la collecte des ordures.

CONCLUSION :

A la lumière du constat fait sur la voirie, les réseaux divers et l'assainissement, il ressort que :

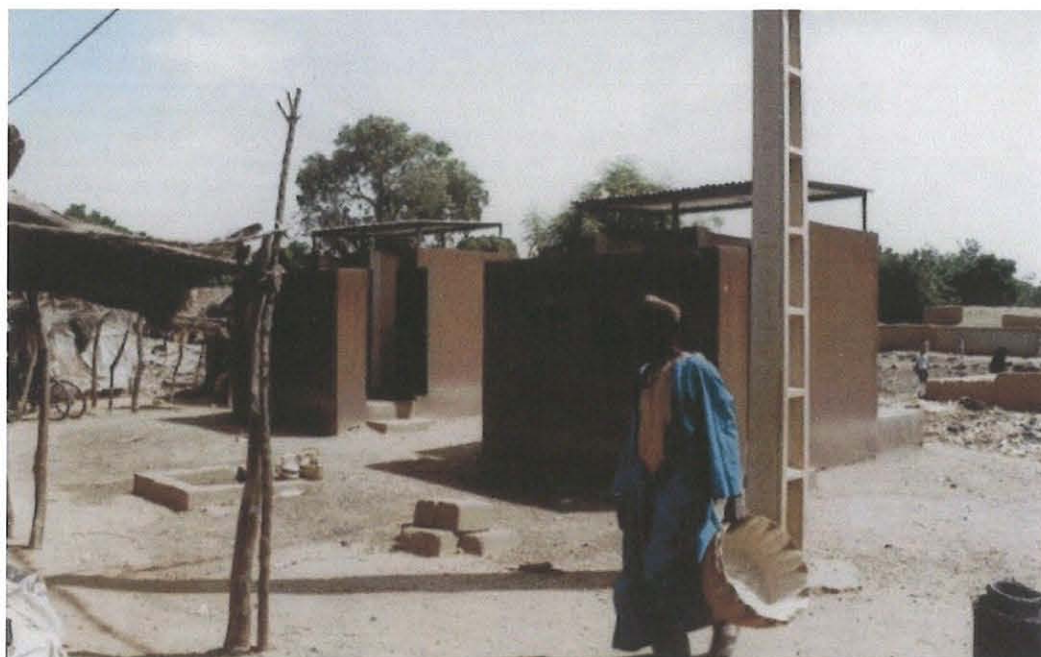
- la voirie répond pour l'heure aux exigences du trafic même si le manque de réseau d'évacuation des eaux de ruissellement a entraîné sa forte dégradation ;
- l'on devrait réaliser un réseau adéquat d'évacuation des eaux pluviales;
- les bas-fonds devraient être comblés pour permettre aux eaux de ruissellement de circuler vers le fleuve ;
- des dispositions doivent être prises pour la collecte des déchets liquides et solides.

ASSAINISSEMENT



01

Collecteur maçonné à la cité



02

Toilettes publiques au
marché de Diamarabougou

ASSAINISSEMENT



03

Rejet des eaux usées dans la rue



04

Rejet des eaux usées dans la rue

VII – EQUIPEMENTS EXISTANTS

7.1- EQUIPEMENTS ADMINISTRATIFS :

Les équipements administratifs de la ville de Markala sont indiqués sur le tableau n°12 ci-dessous. A part l'AACAER, le Centre des Femmes et l'Office Riz Ségou situés dans le secteur service II de Dimarabougou, tous les autres équipements administratifs sont situés dans la zone administrative.

Tableau n° 12 : Equipements administratifs

N°	Désignation / Affectation	Matériaux construction	Etat physique	Superficie parcelle (ha)
1	Bureaux du Sous-Préfet	dur	mauvais	-
2	Logement du Sous Préfet	dur	bon	-
3	Palais de justice	dur	bon	-
4	Campement hôtel Emile Belime	dur	mauvais	-
5	Logement du Juge	dur	bon	-
6	Logement médecin	dur	bon	-
7	Maison du Peuple	dur	passable	-
8	Hôtel de ville (Mairie)	dur	bon	0,4
9	SOTELMA	dur	bon	1,0
10	Bureau de poste et logement Receveur	dur	passable	-
11	Prison	dur	bon	0,03
12	Brigade Territoriale de Gendarmerie	dur	passable	-
13	Camp de la Gendarmerie	semi dur	ruines	1,5
14	Ateliers Militaires Centraux (AMC)	dur	passable	11,0
15	Centre d'Instruction Inter Armées	dur	bon	10,0
16	Centre d'Accueil Militaire (CALAO)	dur	passable	1,0
17	CAP	dur	bon	0,42
18	Bureaux de l'Office du Niger (ON)	dur	bon	-
19	Bureau des travaux de l'ON	dur	passable	-
20	Magasins de l'ON	dur	passable	9,0
21	Office Riz Ségou	dur	passable	4,0
22	AACAER	dur	passable	0,14
23	Logements de la Gendarmerie	dur	passable	-
24	Logements des gradés des AMC	dur	passable	-
25	Logements des travailleurs de l'ON	dur	passable	-
26	Bureaux EDM eaux et électricité	dur	bon	-
27	Centre des Femmes	dur	mauvais	0,1

Source : Enquêtes de terrain du Consultant.

N.B : Les superficies non fournies concernent des terrains dont les limites ne sont pas matérialisées sur le site.

7.2- EQUIPEMENTS SCOLAIRES :

7.2.1- Enseignement préscolaire :

Il existe trois (3) jardins d'enfants à Markala :

- Jardin d'enfants public près du groupe scolaire second cycle ;
- Jardin d'enfants privé « Espoir Djigui » près de la Maternité, à l'Est du CALAO ;
- Jardin d'enfants privé « Bèssèya ni Saniya » situé dans la cour de l'ex-usine de préfabriqués appartenant à l'ON.

7.2.2- Enseignement fondamental :

- Premier cycle de l'Enseignement fondamental :

La ville de Markala dispose de neuf (9) écoles de premier cycle dont une (1) privée.

Tableau n° 13 : Ecoles de premier cycle de la ville de Markala, année scolaire 2003 – 2004.

N°	Nom de l'école	Date de création	Superficie (ha)	Etat physique
1	Sé Dembélé A	1948	4,6 pour le groupe scolaire Sé Dembélé	Passable
2	Sé Dembélé B	1972		Passable
3	Sé Dembélé C	1985		Passable
4	Sé Dembélé D	2003		Passable
5	Markala II A	1988	2,1 pour le groupe scolaire Markala II	Passable
6	Markala II B	1962		Passable
7	Markala II C	1962		Passable
8	Ecole des Rails	2002	1,0	Bon
9	Samba DIANKA (Privée)	-	-	bon

Source : CAP / Markala,

Tableau n° 14 : Données statistiques sur le premier cycle de l'enseignement fondamental de la ville de Markala, année scolaire 2003-2004.

N°	Nom de l'école	Nombre salles de classe	Nombre de maîtres	Effectifs élèves		
				G	F	Total
1	Sé Dembélé A	6	8	150	146	296
2	Sé Dembélé B	6	8	300	257	557
3	Sé Dembélé C	6	10	224	236	460
4	Sé Dembélé D	6	8	213	196	409
5	Markala II A	6	10	314	276	590
6	Markala II B	7	10	311	286	597
7	Markala II C	7	10	240	228	468
8	Ecole des Rails	6	7	154	147	301
9	Samba DIANKA (Privée)	6	6	135	129	264
Total		56	77	2 041	1 901	3 942

Source : CAP / Markala

Ratios pour les écoles de premier cycle de la ville de Markala :

- maîtres / salle de classe = 1,4 ;
- élèves / salle de classe = 70,4 ;
- garçons = 51,8 % de l'effectif total;
- filles = 48,2 % de l'effectif total ;
- taux de passage = 74,02 % ;
- taux de redoublement = 21,72 % ;
- taux d'exclusion = 4,26 %.
- Taux d'abandon = 0.

Les autres écoles publiques de premier cycle de la Commune sont localisées dans les villages de Thio, Sarkala, Dougouba, Gombougou et Koungobougou

Les écoles communautaires de premier cycle de la Commune se situent à Kokè, Point A, Diamouna, Bambougou et M'Bébougou,

- Second cycle de l'Enseignement fondamental :

La ville de Markala compte quatre (4) écoles de second cycle.

Tableau n° 15 : Ecoles de second cycle de la ville de Markala année scolaire 2003 – 2004.

N°	Nom de l'école	Date de création	Superficie (ha)	Etat physique
1	Markala Central 2 ^{ème} cycle A	1976	4,0 pour Markala Central	mauvais
2	Markala Central 2 ^{ème} cycle B	1976		mauvais
3	Markala IIA 2 ^{ème} cycle	1962	2,1	Passable
4	Sé Dembélé 2 ^{ème} cycle	2001	4,6	passable

Source : CAP – Markala

Tableau n° 16: Données statistiques sur le second cycle de l'enseignement fondamental de la ville de Markala année scolaire 2003-2004.

N°	Nom de l'école	Nombre salles de classe	Nombre de maîtres	Effectifs élèves		
				G	F	Total
1	Markala Central 2 ^{ème} cycle A	7	13	276	226	502
2	Markala Central 2 ^{ème} cycle B	7	11	245	206	451
3	Markala IIA 2 ^{ème} cycle	6	13	296	185	481
4	Sé Dembélé 2 ^{ème} cycle	6	10	261	226	487
Total		26	47	1 078	843	1 921

Source : CAP / Markala

Ratios pour les écoles de second cycle de la ville de Markala :

- maîtres / salle de classe = 1,8 ;
- élèves / salle de classe = 73,9 ;
- garçons = 56,12 % de l'effectif total;
- filles = 43,88 % de l'effectif total ;

- taux de passage = 56,69 % ;
- taux de redoublement = 38,31 % ;
- taux d'exclusion = 5,00 %.
- Taux d'abandon = 0.

Il n'existe aucune autre école de second cycle dans la Commune de Markala.

7.2.3- Enseignement secondaire général, technique et professionnel :

-Enseignement secondaire général :

L'Ordre d'enseignement secondaire général à Markala est représenté par le lycée Bambougou N'Dji, situé dans la zone administrative, du côté de Kirango, en face de la piste d'atterrissage d'avions, sur le titre foncier n° 1097 d'une superficie de 12ha 56a 70ca.

Tableau n° 17 : Données statistiques sur les effectifs d'élèves du lycée Bambougou N'Dji, année scolaire 2004-2005.

N°	Classe	Effectifs d'élèves		
		G	F	Total
1	10 ^{ème} lettres	142	84	226
2	10 ^{ème} sciences	101	47	148
3	11 ^{ème} LL	21	8	29
4	11 ^{ème} SH	67	19	86
5	11 ^{ème} SB	89	23	112
6	11 ^{ème} SE	22	4	26
7	12 ^{ème} LL	22	6	28
8	12 ^{ème} SH	66	12	78
9	12 ^{ème} SE	73	30	103
10	12 ^{ème} SE	26	11	37
Total		629	224	873

Source : Direction du lycée.

Tableau n° 18 : Données statistiques sur le personnel du lycée Bambougou N'Dji, année scolaire 2004-2005.

N°	Désignation	Nombre
Personnel enseignant		
1	Mathématique	5
2	Physique-Chimie	3
3	Biologie	5
4	Lettres	4
5	Histoire-Géographie	8
6	Philosophie	3
7	Anglais	6
8	Allemand	2
9	Russe	2
10	Arabe	3
11	Dessin	1
12	Musique	1
13	Economie familiale	2
14	Education Physique et Sportive (EPS)	1
Total personnel enseignant		46
15	Personnel de l'Administration scolaire et personnel de soutien	28
Total personnel		74

Source : Direction du lycée.

Pour dispenser les cours au 22 classes (cours) qu'il a, le Lycée dispose de 25 salles de classe.

-Enseignement technique professionnel :

Un établissement d'enseignement technique professionnel privé dénommé CFPA a été créé en Novembre 2001 à Markala. Il est situé près du CAP dans la zone administrative. Il délivre le CAP pour une formation de 2 ans et le BT pour une formation de 4 ans.

L'école dispose présentement de 5 salles de classe pour 8 classes (cours).

Tableau n° 19 : Effectifs du CFPA, année scolaire 2004-2005.

N°	Désignation classe	Effectif		
		Garçons	Filles	Total
1	Mécanique auto 1 ^{ère} Année	10	2	12
2	Mécanique auto 2 ^{ème} Année	4	0	4
3	Dessin bâtiment 1 ^{ère} Année	26	0	26
4	Technique comptable 1 ^{ère} Année	20	6	26
5	Aide comptable 1 ^{ère} Année	15	5	20
6	Aide comptable 2 ^{ème} Année	3	9	12
7	Employé de banque 1 ^{ère} Année	0	18	18
8	Secrétariat de direction 1 ^{ère} Année	0	14	14
Total		78	54	132

Source : Direction du CFPA



7.2.4- Medersa :

Il existe cinq medersas à Markala, dont trois (3) 1^{ers} cycles et deux (2) seconds cycles. Les structures d'accueil de ces medersas sont très médiocres, car l'enseignement est dispensé dans des vestibules.

7.2.5- Centre d'Education pour le Développement (CED) :

Il n'y a pas de CED à Markala. Le seul de la Commune se trouve dans le village de Tlabougou.

7.2.6- Administration scolaire :

L'Administration des écoles fondamentales des Communes situées dans l'ex-Arrondissement de Markala est assurée par le Centre d'Animation Pédagogique (CAP) basé à Markala, dans la Cité Administrative. Le CAP est construit sur un terrain d'une superficie totale de 0,42 ha.

7.3- EQUIPEMENTS SOCIO SANITAIRES :

7.3.1- Médecine humaine :

La ville de Markala dispose d'un hôpital, d'un Centre de Santé Communautaire (CSCOM), d'un Centre de Santé d'Arrondissement (CSA), de cabinets de soins et de pharmacies.

Il existe une maternité communautaire à Somadougou, à 10 km de Markala.

- Secteur public :

- L'hôpital de Markala est situé dans la zone administrative et jouit d'une renommée de portée nationale. **Il comporte les services médicaux et équipements suivants :**
 - Bureau des entrées ;
 - Direction administrative ;
 - Bloc de consultations externes ;
 - Médecine, d'une capacité d'hospitalisation de 23 lits ;
 - Chirurgie d'une capacité d'hospitalisation de 18 lits ;
 - Bloc opératoire ;
 - Maternité d'une capacité d'hospitalisation de 28 lits;
 - Pédiatrie d'une capacité d'hospitalisation de 18 lits ;
 - Gynécologie ;
 - Acupuncture ;
 - Radio ;
 - Laboratoire d'analyse ;
 - Dispensaire Anti Tuberculeux (DAT)
 - Pharmacie hospitalière ;
 - Unité de Système d'Information Sanitaire (SIS);
 - Service Social ;;
 - Unité de Programme Elargi de Vaccination (PEV) ;
 - Salle de conférence ;
 - Morgue ;
 - Groupe électrogène ;
 - Incinérateur ;

- Salle de garde ;
- Cuisine ;
- Logements.

Les pathologies courantes traitées à l'hôpital sont les suivantes :

- le paludisme ;
- les infections respiratoires aiguës (IRA), chroniques ;
- les IRA basses: pneumonies et broncho-pneumonies ;
- les IRA hautes: rhino-pharyngites, trachéites, angines, otites, rhinites ;
- les diarrhées ;
- les traumatismes, plaies et brûlures ;
- les interventions chirurgicales ;
- les toux supérieures à 15 jours dont les tuberculoses, les pleurésies, les emphysèmes pulmonaires ;
- la bilharziose ;
- les urétrites aiguës ;
- les ulcérations génitales ;
- la syphilis ;
- la malnutrition ;
- les troubles liés à la grossesse et à l'accouchement ;
- les affections oculaires, de la bouche et des dents ;
- la fièvre typhoïde ;
- le VIH - SIDA et les autres maladies d'origines mal définies.

Le personnel de l'hôpital de Markala comprend :

- **une équipe chinoise** composée de : deux (2) chirurgiens, un (1) médecin généraliste, un (1) gynécologue, un (1) pédiatre, un (1) acupuncteur, un (1) radiologue, un (1) anesthésiste, un (1) interprète, un cuisinier.
- **une équipe malienne** composée de : quatre (4) médecins généralistes, quatre (4) médecins généraliste, un (1) gynécologue, trois (3) laborantins, deux (2) sages-femmes, deux (2) aides chirurgiens, un (1) chargé de système d'information sanitaire (S.I.S.), trois majors de pavillon (médecine, pédiatrie et DAT), cinq (5) adjoints de major, un (1) gestionnaire, un (1) comptable, un (1) assistant médical, un (1) chargé de PEV, un (1) Technicien de Développement Communautaire (TDC), dix (10) aides soignants conventionnaires, deux chauffeurs dont un contractuel, deux vendeurs de pharmacie contractuels.

L'hôpital dispose d'un véhicule 4x4 comme ambulance.

- Le CSCOM est situé non loin du bureau des travaux de l'Office (grand bureau), dans la zone administrative.
- Le Centre de Santé d'Arrondissement (CSA) est situé face au DAT, au Nord de la Prison.

- Secteur privé :

- Il existe deux cabinets de soins à Markala pour les pansements, les injections et la petite chirurgie:
 - Cabinet de soins Kènèya situé au bord de la RR23 non loin du Grand bureau de l'Office ;
 - Cabinet de soins Danaya à côté du service des TP.

- Il existe cinq pharmacies privées:
 - Pharmacie du fleuve contiguë au cabinet de soins Kènèya ;
 - Pharmacie du barrage face à l'hôpital ;
 - Pharmacie Bintou Sacko face à la maternité ;
 - Pharmacie de la Mission catholique à Diamarabougou ;
 - Pharmacie Abdoulaye Kamissoko face à l'école groupe II.

7.3.2- Médecine animale :

- Secteur public :

Le service public chargé de la santé animale est le Poste de Réglementation et de Contrôle (PRC). Il occupe le même bâtiment que le Sous-Préfet.

- Secteur privé :

Il existe une seule clinique vétérinaire située à Diamarabougou, derrière les rails chez Solo Kéita.

7.4- EQUIPEMENTS COMMERCIAUX :

7.4.1- Centre commercial :

Il n'existe pas de centre commercial dans l'acceptation de ce terme à Markala. Les activités commerciales se déroulent :

- sur les bords de la RR23, voie principale qui traverse la ville du Sud-Est à l'Ouest, sur un tronçon compris entre le pont du canal de navigation et le Grand bureau de l'Office du Niger ;
- sur les marchés de Kirango et Diamarabougou.

Les marchés ne sont ni aménagés ni équipés. Les commerçants étalent leurs produits sous des hangars en chaume à même le sol.

7.4.2- Gare routière :

La gare routière de Markala d'une superficie d'environ 2 000 m² est située non loin du monument au poisson. L'étroitesse des lieux fait que les véhicules de transport sont obligés de stationner sur les bords de la RR23 pour embarquer les passagers.

7.4.3- Aire d'abattage :

L'aire d'abattage est située à Diamarabougou, au bord du canal de navigation sur un terrain d'une superficie de 720 m². On y trouve une plate-forme bétonnée d'une superficie de 48 m², un puisard de 2,5 mètres de diamètre et un magasin de stockage des peaux.

L'aire d'abattage doit être déplacée à cause de la proximité des habitations et du canal.

7.4.4- Dépôt de carburant et Station Service :

Le carburant est stocké et vendu dans des stations services situées toutes au bord de la RR23. Il s'agit de :

- Station TOTAL;
- Station BEN & CO;
- Station BEN KADI..

7.4.5- Boulangerie :

Il existe une seule boulangerie à Markala, il s'agit de la boulangerie Tata FADIGA, située en face de la station service BEN and CO.

7.5- EQUIPEMENTS SPORTIFS ET CULTURELS :

7.5.1- Stade :

Le stade omnisports «Mahamane Coulibaly» de Markala est situé à Kirango. Sa superficie est de 1,14 ha.

7.5.2- Aires de jeux :

Comme aire de jeux à Markala il n'existe que le terrain de football situé au Nord du bureau des travaux de l'Office communément appelé « grand bureau ».

7.5.3- Hippodrome :

Il n'existe pas d'hippodrome à Markala.

7.5.4- Espaces culturels :

Les espaces culturels de Markala sont :

- la bibliothèque publique située dans la cour du groupe scolaire Markala II ;
- les maisons des jeunes en ruine de Kirango et de Diamarabougou ;
- la salle de cinéma de Diamarabougou derrière les rails ;
- les places publiques appelées « Fèrè kènè » où se déroulent les manifestations culturelles et sur lesquelles sont construits des bâtiments appelés Ton So :
 - Fèrè kènè de Kirango bamanan ;
 - Fèrè kènè de Kirango somono ;
 - Fèrè kènè de Diamarabougou bozo kin ;
 - Fèrè kènè de Diamarabougou bamanan kin.

7.6- EQUIPEMENTS TOURISTIQUES ET DE LOISIRS :

7.6.1- Sites touristiques :

Les sites, équipements et événements touristiques recensés dans la Commune de Markala sont :

- le pont barrage de Markala (barrage de Sansanding) ;
- les écluses de Thio ;
- les écluses de Point A ;
- le canal de Bambougounikoro (canal de Dioro) ;
- la tombe de Bambougou N'Dji à Bambougou ;
- la tombe de Djaradjan à Kirango ;
- la tombe de Souleymane Kamité à Dougouba (Dougouba Almamy) ;
- l'ancienne mosquée de Dougouba ;
- la fête des masques et marionnettes.

7.6.2- Hôtels :

Les équipements d'hébergement et de loisirs dans la ville de Markala sont :

- le centre d'accueil militaire (CALAO) ;
- le campement Emile Belime.

7.7- EQUIPEMENTS CULTUELS :

7.7.1- Mosquées :

Dans la ville de Markala, on trouve les mosquées ci-après :

- la mosquée de vendredi de Diamarabougou bamanan kin d'une superficie de 1440 m² ;
- la mosquée « missiri bléni » à Diamarabougou service d'une superficie de 1 000 m²;
- la mosquée Dou Baba à Diamarabougou Béla kin d'une superficie de 2 000 m²;
- la mosquée Lassina Tangara derrière les rails d'une superficie de 2 000 m²;
- la mosquée Oumar Ben Al Khattab à Diamarabougou, d'une superficie de 600 m²;
- la mosquée Konéla à Kirango d'une superficie de 1 000 m²;
- la mosquée Diaka kin à Kirango d'une superficie de 1 000 m²;
- la mosquée Kirango service d'une superficie de 1 000 m²;
- la mosquée près de la station service Ben kadi d'une superficie de 600 m².

7.7.2- Eglises :

- **Eglise catholique:** l'église catholique, d'une superficie de 2 000 m² est située à Diamarabougou non loin du marché.
- **Eglise évangélique protestante :** l'église évangélique protestante, d'une superficie de 3 328 m² est située à Kirango non loin du stade omnisports « Mahamane Coulibaly ».

7.7.3- Cimetières :

Il existe trois cimetières à Markala :

- le cimetière de Diamarabougou, situé à côté du pont du canal, doit être désaffecté à cause de la proximité du canal d'une part et de l'inondabilité de la zone d'autre part ;
- le cimetière somono de Kirango situé au Nord du quartier, au bord du fleuve. doit être désaffecté à cause de la proximité du fleuve;
- le cimetière bamanan de Kirango.

7.7.4- Culte animiste :

Le seul équipement dédié au culte animiste est l'enclume des forgerons (koula) à Kirango.

7.8- EQUIPEMENTS DE SECURITE :

Les équipements de sécurité à Markala sont : la Brigade Territoriale, l'Escadron de la Gendarmerie et la maison d'arrêt.

7.8.1- Brigade Territoriale et Escadron de Gendarmerie :

La Brigade Territoriale et l'Escadron de la Gendarmerie sont situés dans la cité administrative. La caserne des gendarmes est bâtie sur un terrain d'une superficie de 1,47 ha et se trouve à proximité

des bureaux de la Brigade et de l'Escadron.

7.8.2- Maison d'Arrêt :

La Maison d'Arrêt d'une superficie de 320 m² est située à côté du château d'eau. Le bâtiment est en bon état.

EQUIPEMENTS



01
Groupe Scolaire Markala II



02
Lycée Bambougou N'Dji

EQUIPEMENTS



03

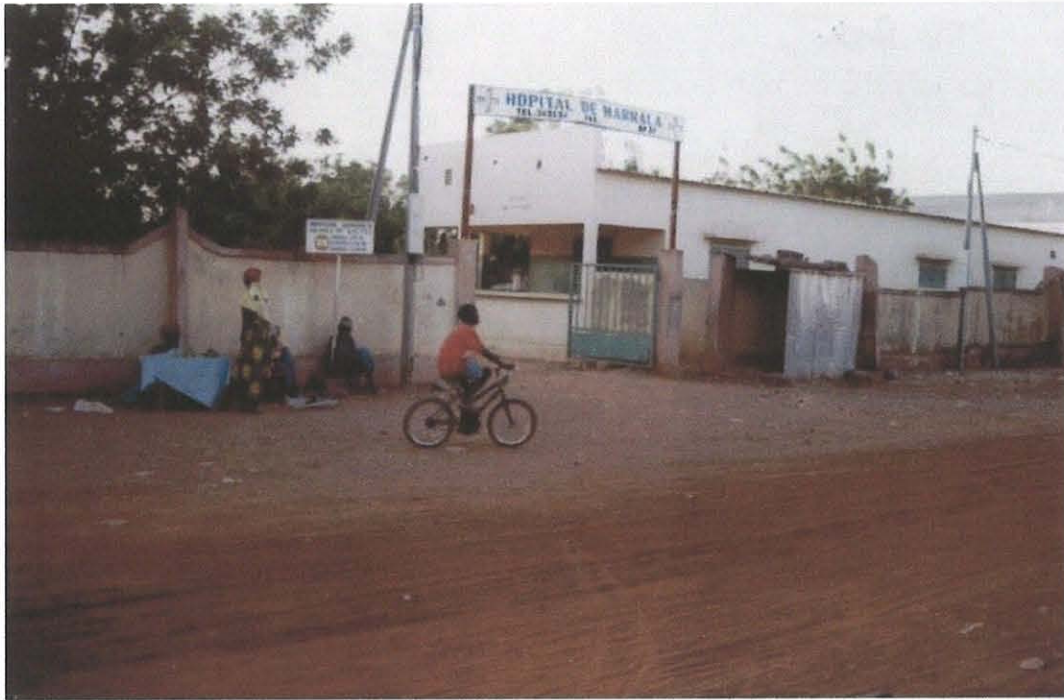
Enclume (koula) des forgerons à Kirango



04

**Place publique (Fèrè Kènè)
du secteur bamanan de Kirango**

EQUIPEMENTS



05
Entrée Hopital



06
Mairie de la Commune

DEUXIEME PARTIE : RAPPORT PROGRAMME

I – PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

A la lumière du constat fait sur la ville de Markala et l'ensemble de la Commune, il a été observé un certain nombre de problèmes auxquels le présent programme d'aménagement a tenté de trouver des solutions.

1.1 - PROBLEMES :

- Taux élevé de bâtiments non occupés dans la Cité administrative et dégradation d'un grand nombre de ces bâtiments;
- Dégradation des rues due à l'inexistence d'un système de drainage des eaux pluviales ;
- Dégradation des berges du fleuve ;
- Déchets liquides et solides jetés dans la rue, par manque de structure de collecte des ordures ;
- Obstruction totale de certains caniveaux et collecteurs de la cité ;
- Cohabitation des animaux avec les hommes dans la même concession, ce qui est source de maladies;
- Mauvais emplacement de l'aire d'abattage ;
- Mauvais emplacement du cimetière de Diamarabougou et du cimetière somono de Kirango ;
- Non aménagement des marchés ;
- Exiguïté de la gare routière ;
- Absence de locaux pour certains services de l'Administration ;
- Vieillesse des caillcédrats de la ville de Markala ;
- Désertification de la Commune due à l'action anthropique sur la nature entraînant le manque de bois de chauffe, de bois d'œuvre, de charbon et de plantes médicinales ;
- Exiguïté des mosquées de vendredi de Kirango et de Diamarabougou.

1.2 – OBJECTIFS :

- Application de la réglementation en matière d'assainissement, notamment par l'utilisation de puisards appropriés et la collecte des ordures au niveau des dépôts de transit ;
- Création d'un système adéquat de drainage des eaux pluviales et curage des caniveaux et collecteurs existants ;
- Soutien aux activités génératrices de revenus par la création de nouveaux équipements indispensables au bon fonctionnement de la ville ;
- Promotion de la culture locale notamment par la dynamisation de la fête des marionnettes ;
- Aménagement des berges du fleuve ;
- Protection du fleuve contre la pollution ;
- Parcage des animaux en dehors des habitations ;
- Construction de marchés modernes ;
- Désaffectation des cimetières mal situés et clôture des autres;
- Remplacement des vieux caillcédrats de la ville ;
- Réhabilitation des bâtiments administratifs abandonnés et leur ré affectation aux services nécessaires ;
- Boisement et reboisement des terroirs de la Commune.

II- ZONAGE :

2.1- ZONES D'HABITAT :

2.1.1- Habitat existant :

Il est prévu :

- la restructuration de la partie de la Cité administrative occupée par les logements afin de rentabiliser l'espace ;
- la restructuration de Kirango et de Diamarabougou ;
- l'aménagement de dépôts de transit à Kirango et à Diamarabougou ;
- l'aménagement des berges du fleuve.

2.1.2- Zones d'extension de l'habitat :

- Besoins en espaces d'habitat :

Les zones d'extension sont définies à partir des besoins de la population en terrains disponibles, constructibles.

L'évolution prévisionnelle de la population de Markala à l'horizon 2 024 pourrait être la suivante :

- **2 004 : 19 282 habitants** sur la base du taux d'accroissement de 1% adopté par le recensement général de la population et de l'habitat de 1998.
- **2 008 : 24 565 habitants.** Sur la base du taux d'accroissement de 1%, la population atteindrait le chiffre de 20 065 habitants en 2 008. Cependant, l'année 2 008 étant prévue pour le démarrage des activités de la nouvelle sucrerie, la population de Markala devra connaître un accroissement exceptionnel avec l'arrivée de nouveaux migrants. Ainsi, sur une prévision de main-d'œuvre de 15 000 personnes, les migrants qui seraient appelés à résider à Markala pourraient, avec leurs familles, atteindre le chiffre de 4 500 personnes. La population de Markala serait donc de : 20 065 personnes + 4 500 personnes = 24 565 personnes.
- **2 014 : 27 991 habitants** sur la base du taux d'accroissement de 2,2 % (moyenne nationale), à partir de 2 008.
- **2 024 : 34 796 habitants** sur la base du taux d'accroissement de 2,2 %, soit une augmentation de : 34 796 habitants – 19 282 habitants = 15 514 habitants par rapport à 2 004.

Les paramètres pris en compte pour le calcul des besoins en espaces d'habitat sont :

- l'augmentation prévisionnelle de la population de la ville entre les années 2004 et 2 024, soit 15 514 habitants;
- le taux d'accroissement de la population, soit 2,2 % par an ;
- le nombre moyen de ménages par parcelle, soit 1,4;
- le nombre moyen de personnes par ménage, soit 6,6 ;
- la taille moyenne de la parcelle à usage d'habitation, soit 650 m² ;
- la superficie des parcelles d'habitation, soit 60% de la superficie totale de la zone ;
- les superficies occupées par les équipements, les voies, les réseaux divers, les espaces verts et les places publiques, soit 40% de la superficie totale de la zone.

A partir des données ci-dessus, on obtient les estimations suivantes:

- Nombre de ménages : 3051 ;
- Besoins en parcelles d'habitation : 1 679.

La superficie occupée par les 1 679 parcelles est de 1 091 350 m², représentant les 60% de la superficie totale de la zone d'habitat.

La superficie totale de la zone d'habitat programmé est de : $1\,091\,350\text{ m}^2 \times \frac{100}{60} = 1\,818\,917\text{ m}^2$,
soit environ **182 ha**.

- Types d'habitat :

Les zones d'habitat à créer seront de deux types :

- Habitat administré : parcelles assainies pour l'auto construction, représentant 60 % de la superficie totale de la zone d'habitat programmé, soit 109 ha.
- Habitat planifié : parcelles destinées aux promoteurs immobiliers, aux projets étatiques ou municipaux, représentant 40 % de la superficie totale, soit 73 ha.

- Localisation des espaces d'extension de l'habitat :

Le souci de rendre le tissu compact et la tendance d'extension déjà amorcée ont été les critères déterminants dans le choix de la localisation des zones d'extension.

• **Zone d'extension n°1 :**

Cette zone se situe à l'Est de Diamarabougou service II, aux alentours de l'école des rails Elle couvre une superficie totale de 3,5ha.

• **Zone d'extension n°2 :**

Cette zone se situe sur une partie de l'actuelle piste d'atterrissage, juste au Sud de Kirango service. Elle couvre une superficie de 39,5 ha.

• **Zone d'extension n°3 :**

Cette zone est située à l'Est de Kirango service, aux alentours du cimetière bamanan. Sa superficie est de 65,8 ha.

• **Zone d'extension n°4 :**

Cette zone est située à l'Est de la ville entre le canal de navigation et la nouvelle voie de 30 m. La superficie de cette zone est de 36,7 ha.

• **Zone d'extension n°5 :**

Cette zone est située sur la rive droite du canal, au Sud-Est du camp militaire et de la gare routière pour gros porteurs. Sa superficie est de 36,5 ha.

2.2 – RESERVES FONCIERES :

Des réserves foncières sont prévues. Cette prévision est d'autant plus nécessaire que le calcul de la population à l'horizon 2024 a été fait sur la base d'un accroissement linéaire de la population. On sait qu'une création inattendue d'emplois conduit à l'augmentation imprévue de la population, et partant de la demande en terrains constructibles pour l'habitat. Les réserves foncières du présent Schéma Directeur d'Urbanisme de Markala sont évaluées à 300 ha.

2.3- ARMATURE VERTE :

L'armature verte dans la ville de Markala, est constituée par les divers espaces plantés et la ceinture verte de protection.

2.3.1- Espaces plantés :

Le bosquet situé en face de l'école Sé Dembélé à Kirango et celui situé entre les AMC et le fleuve seront maintenus et aménagés

Les espaces ci-dessous seront plantés d'arbres :

- rives droite et gauche du canal de navigation sur une bande de 50 m de largeur ;
- emplacement du cimetière actuel de Diamarabougou qui sera désaffecté ;
- pourtour de la zone d'hydrocarbures ;
- nouveau cimetière de Diamarabougou et cimetière bamanan de Kirango avec son extension ;
- bande de 25 m de largeur entre la zone des hôtels et le fleuve.

2.3.2- Ceinture verte de protection :

Dans le but de protéger la ville contre les vents chauds et secs, contre l'érosion et contre les nuisances de toutes sortes, il est prévu la création d'une ceinture verte de protection. Cette ceinture aura une largeur de 100 mètres.

2.4- ZONES D'ACTIVITES :

2.4.1- Zone de bureaux :

- zone de bureaux existante :

L'actuelle zone de bureaux appelée cité est limitée au Nord par la rue séparant le CIA et l'école Sé Dembélé, à l'Est par la route de Diamarabougou-Kirango, au Sud par une ligne brisée partant de l'école groupe scolaire Markala II, contourne le domaine de l'Office à l'Est et au Sud, à l'Ouest par le fleuve.

Cette zone dont la superficie totale est d'environ 100 ha conservera sa vocation initiale et sera restructurée pour rentabiliser l'espace afin d'y construire de nouveaux bureaux.

Le camp de la Gendarmerie présentement situé dans cette zone sera transféré dans les extensions du côté de l'école des rails. La place ainsi libérée sera agrandie à 2,4 ha environ et servira pour les bureaux de la Brigade Territoriale et de l'Escadron de la Gendarmerie

- Nouvelle zone de bureaux proposée :

Elle sera située au Nord d'une voie qui part du château d'eau et longe Diamarabougou service II du côté Nord. Sa superficie est de 11 ha. Cette zone servira à renforcer la zone de bureaux existante.

2.4.2- Zones scolaires:

Il est prévu la création de trois zones scolaires totalisant une superficie de 23 ha :

- **Zone n°1 :** Elle est contiguë à l'école fondamentale Sé Dembélé et au lycée Bambougou N'Dji du côté du fleuve. Elle est destinée à la construction d'écoles techniques et d'installations sportives scolaires. La superficie de cette zone est de 9 ha.
- **Zone n°2 :** Elle est située au Sud-Est de Kirango, à l'Est de la zone d'extension n°2 de l'habitat. Elle est destinée à la construction d'un groupe scolaire. Sa superficie est

2.4.10- Zone des garages :

La zone des garages est située sur la rive droite du canal de navigation entre la zone des hydrocarbures et la zone industrielle. Sa superficie est de 3,5 ha.

2.4.11- Zones de douanes et d'entrepôts :

La zone de douanes et d'entrepôts d'une superficie de 7,2 ha est prévue au Nord-Est de la zone industrielle.

La superficie totale de la ville de Markala à l'horizon 2024 sera de 1 385 ha.

III- VOIRIE – RESEAUX DIVERS – ENVIRONNEMENT

3.1- VOIRIE :

3.1.1- Maillage :

Le constat sur la voirie a révélé un trafic faible, sur un réseau de voirie peu développé et mal entretenu.

Avec l'expansion de la ville et l'augmentation certaine du matériel roulant à l'horizon 2024, l'on devra prévoir un réseau de voirie adéquat qui puisse aisément faire face aux nouvelles exigences d'un trafic fluide et sécuritaire. A cet effet, il est proposé un réseau de voirie fonctionnel se présentant comme suit :

- Création d'une voie principale de 30 mètres d'emprise reliée au nouveau pont prévu sur le fleuve Niger pour permettre au trafic de transit d'éviter l'engorgement du centre ville.
- Raccordement harmonieux des voies des nouveaux sites créés aux voies existantes. Les voies existantes seront aménagées pour la plupart d'entre elles.

Le réseau général de voirie ainsi proposé comporte des voies nouvelles et des voies existantes à aménager.

3.1.2- Voies à créer :

Voie A : part de la nouvelle voie N, dessert le camp des gardes et le cimetière de Kirango.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur : 670 ml
- type de traitement :latérite

Voie C : part de la nouvelle voie N, traverse Kirango d'Est en Ouest pour aboutir à la voie U.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :1 250 ml ;
- type de traitement : bitume.

Voie D : part de la ceinture verte de protection à l'Est traverse la voie N et aboutit à la voie Q.

- emprise: 15 mètres ;
- longueur :960 ml ;
- type de traitement : latérite.

Tronçon de la Voie E : part du canal de navigation au Nord-Est, traverse la voie N, longe le Nord du centre commercial et de la nouvelle zone de bureaux pour aboutir à la voie U à l'Ouest.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :2 150 ml ;
- type de traitement : bitume.

Tronçon de la Voie F : part de la voie N aboutit au nouveau pont sur le canal de navigation.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :550 ml ;
- type de traitement : latérite.

Tronçon de la Voie F : part du nouveau pont sur le canal de navigation aboutit à la ceinture verte de protection à l'Est.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :900 ml ;
- type de traitement : délimitation.

Voie G : part de la voie N à l'Est, longe le Sud du centre commercial et de la zone des bureaux pour aboutir à la voie U.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :1 350 ml ;
- type de traitement : bitume.

Tronçon de la Voie H : part de la voie L près du canal de navigation, traverse la voie N et finit au niveau du Commissariat de Police et de la gare voyageurs.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :750 ml ;
- type de traitement : bitume.

Voie L : part de la voie N au Sud-Est, longe la bande boisée jusqu'à la rencontre avec la voie E.

- emprise: 15 mètres ;
- longueur :2 000 ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie M : part de la E aboutit à la voie H.

- emprise: 15 mètres ;
- longueur :930 ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie N : part de la voie S au niveau du cimetière actuel de Diamarabougou, passe à l'Est de l'école des rails et aboutit au nouveau pont à construire sur le fleuve Niger.

- emprise: 30 mètres ;
- longueur :5 000 ml ;
- type de traitement : bitume.

Voie Q : part de la voie E au Nord du centre commercial, passe à l'Est de l'église catholique, du camp des gardes et du cimetière de Kirango pour aboutir à la bande boisée le long du fleuve au Nord.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :350 ml ;
- type de traitement : latérite.

Tronçon de la Voie R : part de la E, aboutit à la voie G entre la nouvelle zone de bureaux et la zone des banques et assurances

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :300 ml ;
- type de traitement : bitume.

Tronçons de la Voie S : le premier tronçon part de la voie E au niveau de la zone des bureaux, finit à la limite sud des constructions de Kirango ; le deuxième tronçon part du côté Sud-

Ouest du cimetière de Kirango, longe l'Est des constructions actuelles de Kirango et aboutit à la bande boisée de protection des berges du fleuve.

- emprise: 12 mètres ;
- longueur :1 140 ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie W : part de la voie U au Nord-Ouest du stade « Mahamane Coulibaly », longe le Sud des constructions de Kirango, l'Ouest de la Cité administrative et finit à la voie V au niveau de l'actuel camp des gardes.

- emprise: 15 mètres ;
- longueur :2 310 ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AC : part de la bande boisée le long du canal en rive droite, aboutit à la ceinture verte de protection à l'Est.

- emprise : 15 mètres ;
- longueur :800 ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AD : partant de la bande boisée le long du canal en rive droite, aboutit à la ceinture verte de protection à l'Est.

- emprise: 15 mètres ;
- longueur :750 ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AE : part de la bande boisée le long du canal en rive droite, aboutit à la voie AI.

- emprise: 15mètres ;
- longueur : 570 ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AF : part de la bande boisée le long du canal en rive droite, aboutit à la voie AI.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :570ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AG : part de la AC, aboutit à la voie X, en longeant la ceinture verte de protection.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :1 020ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AH : part de la voie AC, aboutit à la voie AD à l'Est du camp militaire.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :480ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AI :part de la X, aboutit à la ceinture verte de protection au Sud.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :630ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AJ :part de la voie AD, traverse la voie X et aboutit à la voie AE.

- emprise: 20mètres ;
- longueur :750ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie AK : longe la bande boisée de protection du canal en rive droite au niveau de la zone industrielle.

- emprise : 20 mètres ;
- longueur : 510 ml ;
- type de traitement : latérite.

de 5 ha.

- **Zone n°3** : Elle est située au Nord de l'école des rails et servira à la construction d'un groupe scolaire. Sa superficie est de 9 ha.

Les écoles et groupes scolaires existants seront maintenus et renforcés.

2.4.3- Zone commerciale :

Il est prévu la création d'une zone commerciale d'une superficie de 25 ha au Nord de Diamarabougou service.

2.4.4- Zone industrielle :

La zone industrielle est prévue sur la rive droite du canal de navigation, face à Diamarabougou service I. Sa superficie est de 20 ha.

2.4.5- Zone artisanale :

La zone artisanale est prévue au Nord de la zone commerciale et à l'Est de la zone scolaire n°2. Elle est destinée à recevoir toutes les activités de production non polluantes. C'est là qu'est prévue la maison des artisans. La superficie de la zone artisanale est de 5 ha.

2.4.6- Zone des banques et assurances :

La zone destinée aux banques et assurances est contiguë à la zone commerciale à l'Ouest. Elle est prévue à recevoir tous les établissements financiers. Sa superficie est de 5 ha.

2.4.7- Zone hôtelière :

Cette zone occupe l'emplacement du campement hôtel actuel et s'étend du domaine prévu pour la Gendarmerie au Sud, au bosquet des AMC au Nord. La superficie de la zone hôtelière est de 5 ha.

2.4.8- Zone d'hydrocarbures :

La zone d'hydrocarbures est prévue sur la rive droite du marigot, à proximité de la route qui mène à Ségou. Elle sera isolée par une bande verte de protection de largeur 50m sur les côtés Nord et Ouest et 25 m sur les côtés Est et Sud. Sa superficie est de 5 ha.

2.4.9- Zone maraîchère :

La pratique du maraîchage est prévue sur les bords du fleuve, du côté de Kirango (bande de 50 m de largeur) et de la cité administrative (bande située entre les AMC et le fleuve). La superficie prévue pour le maraîchage est de 9 ha.

Les jardins potagers existants à Markala seront maintenus. Toutefois, les deux situés aux environs de l'école des rails ainsi que celui situé près du débarcadère seront diminués au profit d'équipements collectifs (voir plan de zonage).

Tableau n° 1 : Longueurs des voies à créer (ml).

N°	Désignation	Bitume : voie de		Latérite : voie d'emprise (m)			Terras.Gén. 20 m
		20	30	12	15	20	
1	Voie A	-	-	-	-	670	-
2	Voie C	1 250	-	-	-	-	-
3	Voie D	-	-	-	960	-	-
4	Voie E	1 250	-	-	-	-	-
5	Voie F	-	-	-	-	550	900
6	Voie G	1 350	-	-	-	-	-
7	Voie H	750	-	-	-	-	-
8	Voie L	-	-	-	2 000	-	-
9	Voie M	-	-	-	930	-	-
10	Voie N	-	5 000	-	-	-	-
11	Voie Q	-	-	-	-	1 840	-
12	Voie R	300	-	-	-	-	-
13	Voie S	-	-	1 140	-	-	-
14	Voie W	-	-	-	2 310	-	-
15	Voie AC	-	-	-	800	-	-
16	Voie AD	-	-	-	750	-	-
17	Voie AE	-	-	-	570	-	-
18	Voie AF	-	-	-	-	570	-
19	Voie AG	-	-	-	-	1 020	-
20	Voie AH	-	-	-	-	480	-
21	Voie AI	-	-	-	-	630	-
22	Voie AJ	-	-	-	-	750	-
23	Voie AK	-	-	-	-	510	-
Total		5 800	5 000	1 140	8 320	7 020	900

Les voies à créer, toutes emprises confondues font une longueur totale de 28,18 km dont :

- voies à bitumer : 10,8 km
- voies à traiter en latérite : 16,48 km;
- voies à délimiter : 0,9 km.

3.1.3- Voies à aménager :

Voie B : part de l'Ouest du camp de garde traverse Kirango d'Est en Ouest.

- emprise: 12 mètres ;
- longueur :830ml ;
- type de traitement : bitume.

Tronçon de la Voie E, part de la voie U, passe entre l'école Sé Dembéle et le Centre d'Instruction Inter Armées et aboutit à la voie W.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :500ml ;
- type de traitement : bitume.

Tronçon de la Voie H : part du Commissariat de Police, aboutit à la voie U au niveau de l'hôpital.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur 930ml ;
- type de traitement : bitume.

Voie I : part de la voie U, au niveau du Palais de Justice, passe au Sud du CALAO et aboutit à la Voie V.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur 390ml ;
- type de traitement : bitume.

Voie J : part de la voie O au niveau de la mosquée de vendredi à la voie U au niveau du groupe scolaire second cycle.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :890ml ;
- type de traitement : bitume.

Voie K : part du jardin potager situé près de l'école du rail, traverse Diamarabougou service II d'Est en Ouest et aboutit à la voie U au niveau du CAP.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur 920ml ;
- type de traitement : bitume.

Voie O : part de la voie H au niveau de la gare routière, passe à l'Ouest de la Protection Civile et de la mosquée de vendredi et aboutit à la voie N au niveau de l'actuel cimetière de Diamarabougou.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :1 260 ml ;
- type de traitement : bitume.

Voie P : part de la voie au niveau du centre commercial, traverse Diamarabougou service du Nord au Sud et aboutit à la voie N près de l'actuel cimetière de Diamarabougou.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :1 670 ml ;
- type de traitement : bitume.

Tronçon de la Voie R : part de la voie G au Nord-Est de la nouvelle zone de bureaux traverse Diamarabougou service I et II du Nord au Sud.

- emprise: 20mètres ;
- longueur :2 350 ml ;
- type de traitement : bitume.

Tronçon de la Voie S : part de la voie A, traverse Kirango du Nord au Sud jusqu'à la fin des constructions de Kirango.

- emprise: 12 mètres ;
- longueur :630ml ;
- type de traitement : latérite.

Voie T : part de la voie C au niveau du stade, traverse Kirango du Sud au Nord pour aboutir à la berge du fleuve.

- emprise: 12 mètres ;
- longueur :800ml ;
- type de traitement : bitume

Voie U : voie Diamarabougou-Kirango, part de la RR23 (voie X), aboutit à la berge du fleuve au Nord.

- emprise: 30 mètres ;
- longueur :3 270ml ;
- type de traitement : bitume

Voie V : part de la voie X au niveau du monument aux martyrs de la construction du barrage, traverse la cité jusqu'aux AMC.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :1 420ml ;

- type de traitement : bitume

Voie X: part du pont barrage, longe la cité, passe entre Dimarabougou service I et II, traverse le pont du canal et arrive à la ceinture verte de protection.

- emprise: 30 mètres ;
- longueur :2 300ml ;
- type de traitement : bitume

Voie Y : traverse Diamarabougou d'Est en Ouest en passant par le trou à banco

- emprise: 12 mètres ;
- longueur :850ml ;
- type de traitement : bitume

Voie Z : traverse Diamarabougou d'Est en Ouest.

- emprise: 12 mètres ;
- longueur :530ml ;
- type de traitement : bitume

Voie AA : part de la voie X à l'Ouest de l'école Markala II aboutit à la berge du fleuve

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :950ml ;
- type de traitement : bitume

Voie AB: part de la voie X longe la cour de l'Office passe à l'Est de l'église catholique et aboutit au débarcadère.

- emprise: 20 mètres ;
- longueur :1 200ml ;
- type de traitement : bitume

Tableau n° 2 : Longueurs des voies à aménager (ml).

N°	Désignation	Bitume : voie d'emprise (en m)			Latérite : Voie de 12 m
		12	20	30	
1	Voie B	830	-	-	-
2	Voie E	-	500	-	-
3	Voie H	-	930	-	-
4	Voie I	-	390	-	-
5	Voie J	-	890	-	-
6	Voie K	-	920	-	-
7	Voie O	-	1 260	-	-
8	Voie P	-	1 670	-	-
9	Voie R	-	2 350	-	-
10	Voie S	-	-	-	630
11	Voie T	800	-	-	-
12	Voie U	-	-	3 270	-
13	Voie V	-	1 420	-	-
14	Voie X	-	-	2 300	-
15	Voie Y	850	-	-	-
16	Voie Z	530	-	-	-
17	Voie AA	-	950	-	-
18	Voie AB	-	1 200	-	-
Total		3 010	12 480	5 570	630

Les voies à aménager, toutes emprises confondues font une longueur totale de 21,69 km dont :

- voies à bitumer : 21,06 km ;
- voies à traiter en latérite : 0,63 km.

3.1.4- Ouvrages d'art :

Le réseau de voirie dont la création a été proposée plus haut commande la construction d'un pont sur le canal de navigation au niveau du complexe sportif et du nouveau cimetière de Diamarabougou et un autre sur le fleuve Niger au Nord de Kirango.

De plus pour contrer les morts fréquentes d'hommes et d'animaux sur le canal adducteur lors des traversées, la construction d'un pont s'avère nécessaire sur ce canal, au niveau du village de Sarkala.

3.2- RESEAUX DIVERS

3.2.1- Alimentation en eau potable :

Le société Energie Du Mali (EDM-SA) concessionnaire de l'eau à Markala devra suivre l'évolution des besoins de la population, suite à l'aménagement de nouveaux terrains pour l'habitat.

3.2.2- Electrification :

Tout comme pour l'approvisionnement en eau potable, EDM devra suivre l'évolution des besoins de la population en matière d'électrification

3.2.3- Téléphone :

Le téléphone est très peu utilisé à Markala, sans doute à cause des difficultés d'accès à la ligne par les usagers. La SOTELMA devra adopter une politique favorisant l'accès au téléphone à un plus grand nombre de citoyens.

3.2.4- Télévision – Radio :

Tel qu'il a été dit à la phase constat de la présente étude, les émissions télévisuelles et radio FM de l'ORTM sont diffusées à partir de Ségou. La ville pourrait s'accommoder de cette situation pour le moment.

3.3- ENVIRONNEMENT

3.3.1- Assainissement :

- Drainage des eaux pluviales :

Un système complet d'évacuation des eaux pluviales est proposé pour l'ensemble de la ville. Les levés topographiques du site et les indications recueillies sur les bassins versants ont permis de déterminer l'implantation des collecteurs et des caniveaux .

Pour localiser l'ouvrage d'assainissement, il suffit de se reporter à la voie répondant à la même dénomination.

• **collecteurs à construire :**

- Collecteur C : situé sur la voie C
- longueur du collecteur : 1 670 ml
- Collecteur E : situé sur la voie E.
- longueur du collecteur 2 650 ml
- Collecteur I :. situé sur la voie I
- longueur du collecteur : 320 ml
- Collecteur J : situé sur la voie J
- longueur du collecteur : 970 ml
- Collecteur K : situé sur la voie K
- longueur du collecteur : 1 600 ml
- Collecteur S :. situé sur la voie S
- longueur du collecteur : 1 700 ml
- Collecteur X: situé sur la voie X
- longueur du collecteur : 1 100 ml
- Collecteur X' : situé sur la voie X'
- longueur du collecteur : 1 300 ml
- Collecteur Y : situé sur la voie Y
- longueur du collecteur : 900 ml
- Collecteur Z: situé sur la voie Z
- longueur du collecteur : 550 ml
- Collecteur AK : situé sur la voie AK
- longueur du collecteur : 2 400 ml

La longueur totale des collecteurs à construire est de : 15 160 ml.

Tableau n° 3 : Collecteurs à construire.

N°	Désignation	Longueur (m)
1	Collecteur C	1 670
2	Collecteur E	2 650
3	Collecteur I	320
4	Collecteur J	970
5	Collecteur K	1 600
6	Collecteur S	1 700
7	Collecteur X	1 100
8	Collecteur X'	1 300
9	Collecteur Y	900
10	Collecteur Z	550
11	Collecteur AK	2400
Total collecteurs		15 160

• **caniveaux à construire :**

- Caniveau A : situé sur la voie A
- longueur du caniveau : 700 ml
- Caniveau B: situé sur la voie B
- longueur du caniveau : 830 ml
- Caniveau D : situé sur la voie D
- longueur du caniveau : 960 ml

- Caniveau F:** situé sur la voie F
- longueur du caniveau : 570 ml
- Caniveau G:** situé sur la voie G
- longueur du caniveau : 1 370 ml
- Caniveau H:** situé sur la voie H
- longueur du caniveau : 1 700 ml.
- Caniveau L:** situé sur la voie L
- longueur du caniveau : 2 000 ml
- Caniveau M:** situé sur la voie M
- longueur du caniveau : 930 ml
- Caniveau N :** situé sur la voie N
- longueur du caniveau : 5 000 ml
- Caniveau O:** situé sur la voie O
- longueur du caniveau : 1 260 ml
- Caniveau P :** situé sur la voie P
- longueur du caniveau : 1 670 ml
- Caniveau Q:** situé sur la voie Q
- longueur du caniveau : 1 840 ml
- Caniveau R:** situé sur la voie R
- longueur du caniveau : 2 650 ml
- Caniveau T :** situé sur la voie T
- longueur du caniveau : 800 ml
- Caniveau U :** situé sur la voie U.
- longueur du caniveau : 3 270 ml
- Caniveau V :** situé sur la voie V.
- longueur du caniveau : 300 ml
- Caniveau W :** situé sur la voie W
- longueur du caniveau : 1 590 ml
- Caniveau X :** situé sur la voie X
- longueur du caniveau : 850 ml
- Caniveau AA :** situé sur la voie AA
- longueur du caniveau : 950 ml
- Caniveau AB :** situé sur la voie AB
- longueur du caniveau : 1 200 ml
- Caniveau AC :** situé sur la voie AC
- longueur du caniveau : 800 ml
- Caniveau AD :** situé sur la voie AD
- longueur du caniveau : 750 ml
- Caniveau AE :** situé sur la voie AE
- longueur du caniveau : 570 ml
- Caniveau AF :** situé sur la voie AF
- longueur du caniveau : 570 ml
- Caniveau AG :** situé sur la voie AG
- longueur du caiveau : 1 020 ml
- Caniveau AH :** situé sur la voie AH
- longueur du caniveau : 480 ml
- Caniveau AI :** situé sur la voie AI
- longueur du caniveau : 630 ml
- Caniveau AJ :** situé sur la voie AJ
- longueur du caniveau : 750 ml

La longueur totale des caniveaux à construire est de : 36 010 ml.

Tableau n° 4 : Caniveaux à construire.

N°	Désignation	Longueur (m)
1	Caniveau A	700
2	Caniveau B	830
3	Caniveau D	960
4	Caniveau F	570
5	Caniveau G	1 370
6	Caniveau H	1 700
7	Caniveau L	2 000
8	Caniveau M	930
9	Caniveau N	5 000
10	Caniveau O	1 260
11	Caniveau P	1 670
12	Caniveau Q	1 840
13	Caniveau R	2 650
14	Caniveau T	800
15	Caniveau U	3 270
16	Caniveau V	300
17	Caniveau W	1 590
18	Caniveau X	850
19	Caniveau AA	950
20	Caniveau AB	1 200
21	Caniveau AC	800
22	Caniveau AD	750
23	Caniveau AE	570
24	Caniveau AF	570
25	Caniveau AG	1 020
26	Caniveau AH	480
27	Caniveau AI	630
28	Caniveau AJ	750
Total		36 010

• **Collecteurs à réhabiliter :**

Collecteur I : situé sur la voie I

- longueur du collecteur : 340 ml

Collecteur K : situé sur la voie K

- longueur du collecteur : 300 ml

Collecteur X : situé sur la voie X

- longueur du collecteur : 200 ml.

La longueur totale des collecteurs à réhabiliter est de 840 ml

Tableau n° 5 : Collecteurs à réhabiliter

N°	Désignation	Longueur (ml)
1	Collecteur I	340
2	Collecteur K	300
3	Collecteur X	200
Total		840

• **Caniveaux à réhabiliter :**

Caniveaux V : situé sur la voie V

- longueur du caniveau : 1 150 ml

Caniveau W : situé sur la voie W

- longueur du caniveau : 420 ml

Caniveau AL : situé sur la voie AL

- longueur du caniveau : 700 ml

Caniveau AM : situé sur la voie AM

- longueur du caniveau : 300 ml

Caniveau AN : situé sur la voie AN

- longueur du caniveau : 80 ml

Caniveau AO : situé sur la voie AO

- longueur du caniveau : 400 ml

La longueur totale des caniveaux à réhabiliter est de 3050 ml

Tableau n° 6 : Caniveaux à réhabiliter

N°	Désignation	Longueur (ml)
1	Caniveau V	1 150
2	Caniveau W	420
3	Caniveau AL	700
4	Caniveau AM	300
5	Caniveau AN	80
6	Caniveau AO	400
Total		3 050

- **Evacuation des déchets liquides :**

• **eaux usées domestiques :**

Afin que les eaux usées ne soient pas déversées en pleine rue, il est recommandé l'exécution dans chaque concession, de puisards agréés par le service public chargé de l'assainissement.

• **Gadoues :**

Pour résoudre le problème d'évacuation des gadoues, il est impératif que la Mairie de Markala acquiert un camion vidangeur type « Spiros » et vulgarise la construction de fosses fixes en lieu et place des latrines traditionnelles.

- Evacuation des déchets solides :

Collectés par les GIE au niveau des concessions, les déchets seront transportés à l'un des 12 dépôts

de transit prévus à travers la ville. Le service de voirie à créer par la Mairie se chargera par la suite de les évacuer à la décharge finale prévue entre Markala et le village de M'bèbougou, à environ 2 km de Markala.

3.3.2- Préservation de la nature :

Pour la protection de la nature dans le périmètre d'urbanisation de la Commune de Markala, il est prévu :

- de planter des arbres dans le « fala » de Thien et sa mise en défends ;
- de réglementer la coupe des espèces végétales existantes ;
- d'encourager la régénération naturelle des espèces ;
- de planter des arbres le long des voies et sur les espaces érodés ;
- de planter et d'entretenir des bosquets dans tous les villages de la Commune;
- de vulgariser l'utilisation des foyers améliorés en vue de lutter contre le déboisement ;
- d'aménager des espaces verts dans la ville de Markala ;
- d'aménager une ceinture verte de protection autour de la ville ;
- de fixer les berges du fleuve et du canal de navigation dans les limites de la ville ;
- de réglementer l'exploitation des carrières de matériaux de construction ;
- d'encourager la création d'une Association de Protection de la Nature.

IV - EQUIPEMENTS PROGRAMMES

4.1 - EQUIPEMENTS ADMINISTRATIFS :

Actuellement tous les bureaux de l'Administration sont situés dans la cité administrative. Comme il a été dit au paragraphe 2.4.1. ci dessus traitant de la zone de bureaux, cette zone, si elle est restructurée est en mesure de recevoir encore un certain nombre de services. Néanmoins, avec le développement attendu pour les vingt prochaines années, il sera nécessaire d'acquérir de nouveaux espaces pour la multitude d'équipements administratifs indispensables au développement harmonieux de la ville. A cet effet, il est prévu l'aménagement d'une nouvelle zone de bureaux à côté du château d'eau.

Les services prévus sont les suivants :

- l'Assainissement, le Contrôle de la Pollution et des Nuisances ;
- les Impôts et la Perception ;
- le Poste de Réglementation et Contrôle (PRC) ;
- la Protection des végétaux ;
- l'Antenne de Conservation de la Nature (ACN) ;
- le Développement Social ;
- la Subdivision de l'Urbanisme et de l'Habitat ;
- la Promotion de la Femme de l'Enfant et de la Famille.



4.2 - EQUIPEMENTS SOCIO SANITAIRES :

4.2.1 - Médecine humaine :

Il est prévu le renforcement du Centre de Santé Communautaire (C.S.COM.) de Kirango et la construction d'un autre d'une superficie de 4 ha dans les extensions Est de la ville non loin de l'école des rails.

Dans la zone des bureaux il est prévu la construction de la Maison des Aînés (bureau des personnes âgées) et le service de la Sécurité Sociale.

4.2.2 - Médecine animale :

Pour un meilleur suivi de la santé animale, un parc de vaccination est prévu sur l'aire du marché à bétail.

Dans la zone d'habitat planifié, les plans d'aménagement prévoiront une parcelle de terrain d'une superficie de 1 000 m² pour une pharmacie vétérinaire qui servira en même temps de dépôt pour les autres villages de la Commune et un autre terrain d'une superficie de 1 000 m² également pour une clinique vétérinaire.

4.3 - EQUIPEMENTS SCOLAIRES :

Dans le domaine scolaire, il est prévu :

- la construction d'un groupe scolaire d'une superficie de 9 ha à l'Est de la ville non loin de l'école des rails ;
- la construction d'un groupe scolaire d'une superficie de 5 ha au Nord du centre commercial.

4.4 - EQUIPEMENTS COMMERCIAUX

Il est prévu:

- la construction d'un marché moderne dans la zone commerciale ;
- l'aménagement des marchés de Kirango et de Diamarabougou ;
- l'aménagement d'un marché à bétail d'une superficie de 2 ha sur la rive droite du canal de navigation, non loin du nouveau pont ;
- la construction d'un abattoir sur un terrain d'une superficie d'un (1) ha contigu à la zone industrielle ;
- la construction de la maison des artisans dans la zone artisanale.

4.5 - EQUIPEMENTS TOURISTIQUES ET DE LOISIRS :

Dans le domaine des événements, des équipements touristiques et de loisirs, il est recommandé :

- la construction d'hôtels dans la zone prévue à cet effet entre les logements de la cité administrative et le fleuve ;
- l'aménagement de la tombe de Diaradjan à Kirango ;
- l'aménagement de la tombe de Bambougou N'Dji à Bambougou ;
- l'aménagement de la tombe de Souleymane Kamité à Dougouba ;
- la dynamisation de la fête des masques et marionnettes du terroir.

4.6 - EQUIPEMENTS SPORTIFS ET CULTURELS :

- Equipements sportifs :

Il est prévu :

- la clôture et l'aménagement du terrain de foot ball situé près du « Grand bureau » de l'Office ;
- la réhabilitation du stade omnisports « Mahamane Coulibaly »;
- l'aménagement de terrains de sport dans tous les groupes scolaires ;
- la construction d'un complexe sportif d'une superficie de 10 ha à l'Est du centre commercial, capable de recevoir des compétitions de niveau national et même international.

- Equipements culturels :

Il est prévu :

- la construction d'une salle de spectacle intégrée au complexe sportif ;
- la reconstruction de la maison des jeunes de Kirango et de Diamarabougou à leurs emplacements actuels ;
- la construction d'une nouvelle bibliothèque dans la cité administrative existante ;
- l'aménagement conséquent des « Fère kènè » ou places publiques où ont lieu les évènements culturels tels que la fête des masques et marionnettes.

4.7 - EQUIPEMENTS CULTUELS :

• Mosquée :

Les Mosquées existantes de Kirango et de Diamarabougou seront maintenues. De plus, une Mosquée de vendredi d'une superficie 4 ha est prévue à l'Est de la ville, non loin de l'école des rails.

*** Eglise Catholique :**

L'Eglise Catholique existante de Diamarabougou sera maintenue.

Une deuxième Eglise Catholique d'une superficie de 2 ha est prévue à l'Est de Kirango, près du camp des gardes.

• Eglise Protestante :

L'Eglise Protestante existante de Kirango sera maintenue.

Une deuxième Eglise Protestante d'une superficie de 1,3 ha est prévue au Sud-Est de Diamarabougou service II, non loin du cimetière actuel à désaffecter.

• Autels du culte animiste :

L'enclume des forgerons sera maintenue à son emplacement actuel.

Il n'est prévu aucune nouvelle création d'équipement dédié au culte animiste.

• Cimetière :

- L'actuel cimetière de Diamarabougou sera définitivement abandonné et remplacé par un autre qui sera aménagé sur un site d'une superficie de 6,4 ha non loin du complexe sportif.
- Le cimetière bamanan de Kirango sera agrandi et aménagé. Sa superficie sera portée à 5 ha.
- Le cimetière somono de Kirango sera progressivement abandonné à cause de la proximité du fleuve.

4.8- EQUIPEMENTS DE SECURITE :

Compte tenu de la présence du barrage, équipement stratégique dans l'économie du pays, Markala doit faire l'objet d'attention particulière en matière de sécurité. C'est pourquoi, les équipements de sécurité ci-après sont prévus :

- **Brigade Territoriale et Escadron de la Gendarmerie Nationale:** Ces deux unités de la Gendarmerie Nationale occuperont l'emplacement actuel du camp des gendarmes, agrandi pour la circonstance. La superficie totale de la zone occupée par ces équipements sera de 2,4 ha.
- **Caserne de la gendarmerie :** Elle est prévue à l'Est du nouveau cimetière de Diamarabougou, non loin du canal de navigation. Sa superficie est de 6,4 ha.
- **Protection civile :** Elle est prévue sur un terrain d'une superficie de 5 ha à l'Est de Diamarabougou service II, contigu à la gare voyageurs au Nord.
- **Garde Nationale :** Elle est prévue sur un terrain d'une superficie de 7 ha à l'Est de Kirango service, contigu au cimetière de Kirango.
- **Commissariat de police :** Il est prévu sur un terrain d'une superficie de 3200 m², contigu à la gare voyageurs et la protection civile.
- **Maison d'arrêt (prison):** Elle sera transférée sur un terrain d'une superficie de 1 ha dans les extensions nord de Kirango, au Nord du cimetière bamanan.
- **Polygone de tir :** Le polygone de tir de l'armée sera maintenu sur le site actuel à Tiongoni, à environ 300 m de la voie bitumée Ségou-Markala. Cet équipement de l'Armée continuera d'occuper l'ancien bâtiment de l'URTNA.

4.9- EQUIPEMENTS DE TRANSPORT

Dans le domaine des transports, les équipements ci-après sont prévus :

- **Gare routière voyageurs:** Elle est prévue au Nord-Est de Diamarabougou service II, contiguë au nouveau centre commercial. Sa superficie est de 5,5 ha.
- **Gare routière gros porteurs :** Elle est prévue sur la rive droite du canal de navigation en bordure de la route de Ségou. Sa superficie est de 7 ha.
- **Débarcadère :** Il sera aménagé au point où le canal de navigation prend son départ dans le fleuve, à Diamarabougou, à l'emplacement actuel du campement des pêcheurs. Sa superficie est de 2 ha.
- **Piste d'atterrissage pour avions :** Elle est prévue sur un terrain situé entre les villages de Bambougou et M'Bébougou Sokala à environ 1,5 km de Bambougou.

Parmi les nouveaux services administratifs à implanter dans la commune, il y aura le secteur des transports, qui sera chargé d'appui conseils auprès des professionnels dudit secteur.

La COMANAV est vivement sollicitée à installer une représentation à Markala.

D'autre part, les actions suivantes seront entreprises :

- promouvoir le transport dans la Commune et pour cela, s'approprier les textes législatifs et réglementaires, et toute information utile en matière de transport ;
- développer le partenariat entre différentes associations de transporteurs(routiers, charretiers, piroguiers) ;
- mettre en place un plan de circulation(panneaux normalisés) ;
- créer un mécanisme d'aide au développement du transport(appui à l'équipement)
- mettre en place un mécanisme de renforcement des capacités des acteurs(formation, sensibilisation).

V- ESTIMATION DU COUT DU SCHEMA

5. ESTIMATION SOMMAIRE :

L'estimation du coût du Schéma a porté uniquement sur les actions à cours terme ci-après :

- les études de détail ;
- la délimitation, le bornage et l'immatriculation des zones et des espaces pour les grands équipements ;
- la délimitation, le bornage et le nettoyage des emprises des voies à créer.

N°	DESIGNATION	U	QUANTITE	PU (Millions f.cfa)	MONTANTS (Millions f.cfa)
I	Etudes de détail				
1.1	Plan d'Urbanisme Sectoriel (PUS)	u	2	30	60
1.2	Plan Stratégique d'Assainissement	u	1	40	40
	S/Total I				100
II	Délimitation, bornage et immatriculation des zones et des espaces pour grands équipements	ha	671,7	0,5	335,85
III	Délimitation, bornage et nettoyage des emprises des voies	km	28,18	1,5	42,27
TOTAL					478,12

Ces actions ont été estimées à **Quatre Cent Soixante Dix Huit Millions Cent Vingt Mille (478 120 000) francs CFA**. Ce coût est à la charge de la Commune.

Le coût estimatif indiqué dans la Délibération n°012 / CRM du Conseil Communal portant approbation du SDU de Markala sera précisé au fur et à de l'exécution du SDU.

VI – STRATEGIES D'APPLICATION DU SCHEMA :

Les stratégies d'application regroupent toutes les mesures législatives, réglementaires, techniques et financières nécessaires à la mise en œuvre et à la bonne exécution des programmes du Schéma Directeur d'Urbanisme (SDU).

Toutes ces mesures tiendront compte de la gestion de l'aire d'étude afin d'assurer un développement harmonieux de la ville de Markala et environs.

Les stratégies sont d'ordre foncier, sectoriel, institutionnel et financier.

6.1-STRATEGIE FONCIERE :

La stratégie foncière consiste à :

- Délimiter les emprises des nouvelles voies ainsi que des zones réservées à l'habitat et aux différentes activités pour éviter que les espaces qui leur sont réservés ne soient détournés à d'autres usages ;
- Respecter la réglementation en matière d'urbanisme en République du Mali ;
- Eviter l'attribution de trop grandes parcelles afin d'économiser l'espace urbain ;
- Observer les procédures d'immatriculation tant du domaine public que du domaine privé de l'Etat et de la Commune ;
- Constituer des réserves foncières de l'Etat dans le périmètre d'urbanisation.

La gestion du foncier doit se faire conformément au Code Domanial et Foncier en vigueur en République du Mali.

6.2 STRATEGIE SECTORIELLE :

Deux secteurs d'aménagement urbain sont proposés pour Markala et ses Environs afin d'affiner davantage les propositions du présent Schéma Directeur d'Urbanisme.

- Première zone de Plan d'Urbanisme Sectoriel (PUS N° 1)

Le Plan d'Urbanisme Sectoriel n°1 concerne tout le tissu existant de la ville de Markala, avec en plus les extensions s'étendant à l'Ouest de la voie d'emprise 30 mètres désignée par la lettre N sur la planche de la voirie. Le nouveau cimetière des extensions de Diamarabougou est compris dans cette zone de PUS n°1.

Les tâches essentielles du PUS n°1 concernent :

- la restructuration de la cité administrative dans le but de rentabiliser l'espace au maximum ;
- l'adoption d'un système d'assainissement adéquat dans le tissu existant et dans les nouveaux territoires aménagés;
- l'aménagement de la voirie existante, la création de nouvelles voies et la construction d'un nouveau pont sur le Niger ;
- la proposition de mesures pour la protection de l'Environnement, parmi lesquelles doivent figurer la protection des berges du fleuve et la plantation d'arbres;
- la proposition d'équipements en vue d'améliorer le cadre de vie de la population

Le Plan d'Urbanisme Sectoriel N°1 couvre une superficie totale de 730 Ha.

– Deuxième zone de Plan d'Urbanisme Sectoriel (PUS N°2)

Le Plan d'Urbanisme Sectoriel n°2 concerne le reste de la ville. Il s'agit de toutes les extensions situées à l'Est de la nouvelle voie N d'emprise 30 mètres, ainsi que celles situées sur la rive droite du canal de navigation.

Les tâches essentielles du PUS n°2 concernent :

- les propositions concrètes sur l'habitat ;
- l'adoption d'un réseau de voirie et d'un système d'assainissement en harmonie avec ceux de l'aire du PUS n°1 ci-dessus indiquée ;
- la proposition d'équipements adéquats pour cette partie de la ville ;
- la préservation de l'environnement par la création d'une ceinture verte de protection autour de la ville et de bandes vertes de protection des berges du canal de navigation.

Le Plan d'Urbanisme Sectoriel N°2 couvre une superficie totale de 655 Ha.

6.3 – STRATEGIE INSTITUTIONNELLE :

Afin d'assurer au Schéma Directeur d'Urbanisme un suivi correct de sa mise en œuvre, la constitution d'une commission de suivi et d'évaluation s'avère nécessaire. Cette Commission sera composée comme ci-après :

- le Sous-Préfet ou son représentant (Président) ;
- un représentant du Conseil de Cercle (CC) ;
- cinq conseillers communaux dont le Maire ;
- le Chef de quartier de Kirango ou son représentant ;
- le Chef de quartier de Diamarabougou ou son représentant ;
- un représentant de la Mairie de chacune des Communes voisines avec voie délibérative pour les cas de projets intercommunaux et voie consultative pour les cas de projets relevant uniquement de la Commune de Markala ;
- un représentant du service chargé de l'Urbanisme (Rapporteur) ;
- un représentant du service chargé des Domaines de l'Etat ;
- un représentant de chaque service technique concerné par la gestion de l'espace urbain ;
- un représentant de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Mali ou son correspondant local ;
- une représentante de la Coordination des Femmes ;
- un représentant de la Coordination des ONG.

Un représentant du Centre de Conseil des Communes (CCC) pourrait assister aux travaux de la commission de suivi et d'évaluation en tant que personne ressource.

La mission de la Commission de suivi et d'évaluation consiste à :

- sensibiliser et informer les populations et tous les intervenants sur les grandes orientations et les programmes du SDU ;
- veiller à l'application correcte du SDU ;
- assister la Commune de Markala dans la réalisation de tout ce qui relève directement d'elle, tels que :
 - l'habitat, les équipements et les espaces verts ;

- la planification, l'organisation et la coordination des actions des différents intervenants ;
- le pilotage de la recherche de partenaires et bailleurs de fonds pour l'application des programmes prévus au SDU.

La Commission de suivi et d'évaluation du SDU devra se réunir au moins une fois par an sur convocation de son Président. Les procès verbaux des réunions devront être envoyés au Comité National d'Evaluation Technique des SDU ainsi qu'au Conseil Communal.

6.4 – STRATEGIE FINANCIERE :

Pour la mise en œuvre du SDU, la Commune doit augmenter sa capacité d'investissement à travers :

- l'appui de l'Etat ;
- le jumelage ou la coopération décentralisée ;
- l'augmentation des recettes fiscales par une meilleure imposition des activités économiques.

L'appui de l'Etat est sollicité pour la mise en œuvre des actions à court terme à savoir :

- les études de détails ;
- la délimitation, le bornage et l'immatriculation des différentes zones et espaces pour le grands équipements ;
- la délimitation et le bornage des voies.

VII – PHASES D'APPLICATION DU SCHEMA :

7.1 – PHASE I : 2005 – 2014 :

Les réalisations de cette phase sont localisées dans la zone de PUS n°1 et concernent :

- la restructuration de la cité administrative ;
- l'aménagement de la voirie et la réhabilitation du réseau d'assainissement du tissu existant ;
- la réalisation des extensions de l'habitat y compris voirie et réseau d'assainissement ;
- l'aménagement des zones d'activités et la réalisation des équipements prévus que sont:
 - la nouvelle zone de bureaux ;
 - la zone des banques et assurances ;
 - le centre commercial ;
 - la gare routière voyageurs ;
 - le débarcadère ;
 - la protection civile ;
 - le commissariat de police ;
 - le camp de la Garde Nationale ;
 - la prison civile ;
 - les places publiques ou fèfè kènè pour le festival des masques et marionnettes;
 - les groupes scolaires ;
 - la mosquée de vendredi ;
 - les églises ;
 - les cimetières dont le nouveau de Diamarabougou ;
- l'aménagement des berges du fleuve et du canal ;
- la construction des ponts sur le Niger et sur le canal adducteur à Sarkala.

7.2 – PHASE II : 2015 – 2024 :

Pendant cette phase sera réalisé le reste du programme, c'est-à-dire l'extension de la ville à partir de la nouvelle voie de 30 m jusqu'au canal de navigation et sur la rive droite du canal.

Les réalisations de cette phase sont localisées dans la zone de PUS n°2 et concernent :

- la création de la bande verte de protection de la ville ainsi que les bandes vertes de protection du canal de navigation ;
- l'aménagement des zones d'activités et la réalisation des équipements prévus que sont:
 - la zone industrielle ;
 - la zone des garages ;
 - la zone d'hydrocarbures ;
 - l'abattoir ;
 - la gare routière gros porteurs ;
 - la zone de douanes et d'entrepôts ;
 - le marché à bétail ;
 - le groupe scolaire ;
 - le camp de gendarmerie ;
 - le complexe sportif ;
- l'aménagement des zones d'habitat planifié ;
- la délimitation des réserves foncières et leur immatriculation au nom de l'Etat du Mali ;
- la réalisation de la voirie, du réseau d'assainissement et la construction du nouveau pont sur le canal de navigation.

VIII – RECOMMANDATIONS :

Les recommandations ci-après visent à assurer une bonne application des programmes prévus dans le présent Schéma Directeur d'Urbanisme. Elles concernent les domaines ci-après :

8.1 – RENFORCEMENT DES CAPACITES DE LA COMMUNE :

Le renforcement des capacités de la Commune devra se faire par :

- la création d'un service technique municipal ;
- la formation des élus communaux et des agents des services techniques ;
- l'appui technique et logistique à la gestion urbaine ;
- la création de ressources propres à la Commune ;
- l'appui financier à travers l'Etat, la région et les partenaires au développement ;
- la création de réseau de relation de coopération internationale et intercommunale par le jumelage.

8.2 – HABITAT :

– Réalisations de la phase I :

La désaffectation de la piste d'atterrissage située entre les quartiers Diamarabougou Service II et Kirango Service I interviendra au cours de la première phase d'exécution du SDU et l'espace

concerné aménagé en habitat.

Les bancotières situées à l'Est de Kirango seront comblées et l'espace aménagé en terrain destiné à l'habitat.

– **Réalisations de la phase II :**

Pendant la phase II, on aménagera des terrains constructibles pour l'habitat et on dégagera des réserves foncières.

Le respect de la réglementation en matière d'urbanisme et de construction doit désormais être de mise dans toutes les actions d'aménagement dans la ville de Markala.

8.3 – VOIRIE ET CIRCULATION :

L'adressage des rues et portes doit intervenir au cours de la première phase du SDU.

La conception et l'application du plan de circulation de la ville doit intervenir également au cours de la première phase du Schéma.

8.4 – AMENAGEMENT DE LA COMMUNE

L'aménagement de la Commune se fera par :

- la création de nouveaux pôles d'attraction à l'intérieur de la Commune tout en veillant à l'équilibre des relations entre les différents villages de la Commune ;
- la protection et la préservation de l'environnement à travers :
 - des systèmes d'évacuation des eaux pluviales et des déchets liquides ;
 - la protection des berges du fleuve ;
 - la protection, l'amélioration et l'entretien des zones vertes ;
 - la création de zones communautaires ;
 - la promotion d'un développement socio économique et culturel intégrant les potentialités de chaque pôle ;
 - la lutte contre les pollutions de tous genres ;
 - la réalisation d'études d'impact environnemental.

IX- ANNEXES

ARRETE INTERMINISTERIEL
N°04-1034/ MDEAFH-MATCL – DU
en date du 03 Mai 2004, portant ouverture des enquêtes

MINISTERE DES DOMAINES DE L'ETAT,
DES AFFAIRES FONCIERES ET DE L'HABITAT

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DE L'ADMINISTRATION
TERRITORIALE ET DES COLLECTIVITES
LOCALES

1034

ARRETE INTERMINISTERIEL N°04/MDEAFH-MATCL- DU

PORTANT OUVERTURE DES ENQUETES PREALABLES
A L'ELABORATION, DES SCHEMAS DIRECTEURS D'URBANISME
DES VILLES DE NARA, NIENA, YOROSSO, MARKALA, TOMINIA,
BOUREM, GOURMA-RHAROUS, YOUWAROU, TONKA ET DIA ET
DES PLANS D'URBANISME SECTORIEL DE LA VILLE DE MOPTI.

LE MINISTRE DES DOMAINES DE L'ETAT DES AFFAIRES FONCIERES
ET DE L'HABITAT,

LE MINISTRE DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE
ET DES COLLECTIVITES LOCALES,

Vu la Constitution ;

Vu la Loi n°96-050 du 6 Octobre 1996 portant principes de constitution et
de gestion du domaine des Collectivités Territoriales ;

Vu la Loi n°96-059 du 04 novembre 1996 portant création des Communes
au Mali ;

Vu l'Ordonnance n°00-027/P-RM du 22 mars 2000 portant Code Domaniale
et Foncier modifiée et ratifiée par la loi N°02-008 du 12 février 2002 ;

Vu la Loi n°02-016 du 03 juin 2002 fixant les règles générales de
l'Urbanisme ;

Vu le Décret n°02-496/P-RM du 16 Octobre 2002 modifié, portant
nomination des membres du Gouvernement.

ARRETENT :

Article 1^{er} : Les enquêtes géographiques et socio-économiques préalables à
l'élaboration, des Schémas Directeurs d'Urbanisme des villes de Nara,
Niéna, Yorosso, Markala, Tominia, Bourem, Gourma-Rharous, Youwarou,
Tonka et Dia et des plans d'urbanisme sectoriel de la ville de Mopti sont
déclarées ouvertes à compter de la date de publication du présent arrêté.

DECISION N° 198 / PCS - 1
Du 09 Novembre 2004

DECISION N° 198 /PCS-1

**Portant Approbation de la délibération
relative au Schéma Directeur d'Urbanisme
de la ville de Markala et environs.**

LE PREFET DU CERCLE DE SEGOU

Vu la Constitution ;

Vu la loi N°95-034/AN-RM du 12 avril 1995 modifiée, portant Code des Collectivités Territoriales en République du Mali ;

Vu la loi N°96-059/AN-RM du 4 novembre 1996 modifiée, portant création des Communes ;

Vu Le Décret N°95-210/PRM du 30 mai 1995 modifié, déterminant les conditions de nomination et les attributions des représentants de l'Etat au niveau des collectivités territoriales ;

Vu l'Arrêté Interministériel N°04-1034/MDEAFH-MATCL du 3 mai 2004 portant ouverture des enquêtes préalables à l'élaboration des schémas directeurs d'urbanisme des villes de Nara, Nièna, Yorosso, Markala, Tominian, Bourem, Gourma-Rharous, Youwarou, Tonka, et Dia et des plans d'urbanisme sectoriel de la ville de Mopti ;

Vu la Délibération N°012/CRM du 3 novembre 2004 du Conseil Communal de Markala, relative à l'adoption du schéma directeur d'urbanisme de la ville de Markala et environs ;

DECIDE

Article 1 : Est approuvée la Délibération N°012/CRM du 3 novembre 2004 du Conseil Communal de Markala, relative au schéma directeur d'urbanisme de la ville de Markala et environs.

Le coût global de ce schéma s'élève à Quarante Neuf Milliards Six Cent Quarante Neuf Millions Cent Trente Neuf Mille (49.649.139.000) francs CFA.

Article 2 : La présente décision qui prend effet à compter de sa date de signature sera enregistrée et communiquée partout où besoin sera.

AMPLIATIONS :

- GRS..... 1P/CR
- Cne R Markala..... 2
- BE..... 1
- SP Markala..... 1P/Info
- Archives..... 2



Ségou, le 9 novembre 2004
P/ LE PREFET /PO
L'ADJOINT

Bou
Boubacar BAGAYOKO
Administrateur Civil

DELIBERATION N° 012 / CRM
Du 03 Novembre 2004

DELIBERATION N° 012 /CRM
**Portant adoption du Schéma Directeur d'Urbanisme
de la ville de Markala et environnant.**

Le Conseil Communal convoqué du 25 Octobre 2004 au 03 Novembre 2004 dans la salle de conférence de l'ex-UDPM à partir de 9H00.

Ordre du jour : Adoption du schéma directeur d'urbanisme de la ville de Markala et environnants.

Nombre de conseillers communaux en exercice : 23

Nombre de conseillers communaux présents : 23

Nombre de conseillers communaux absents : 00

Le quorum atteint, le conseil communal a valablement délibéré sous la présidence de Monsieur Cheik Oumar Soumbounou., Président de séance et en présence de Monsieur Mama Thienta, Secrétaire général et Secrétaire de séance.

LE CONSEIL COMMUNAL

Après en avoir délibéré :

- Vu la constitution du 25/02/1992
- Vu la Loi N° 93-008, modifiée, du 11/02/1993, déterminant les conditions de la libre administration des Collectivités Territoriales
- Vu la loi N° 95 - 034, du 12/04/1995, modifiée, portant code des Collectivités Territoriales en République du Mali,
- Vu la loi N° 96 -- 051 du 04 Novembre 1996, portant principes fondamentaux de la comptabilité publique,
- Vu le Décret N° 97 - 192/PRM du 21 Août 1997 portant règlement général de la comptabilité publique.

D E C I D E

Votants = 23

Pour = 23

Contre = 00

Abstention = 00





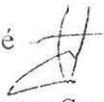















Article 1 : Est adopté le Schéma Directeur d'Urbanisme de la ville de Markala et environnants à l'unanimité des membres du conseil communal, 23 voix « Pour » 00 voix « Contre » et 00 « Abstention ».

Article II: le coût global de ce Schéma s'élève à Quarante Neuf Milliards Six Cent Quarante Neuf Millions Cent Trente Neuf Mille Francs CFA (49.649.139.000F CFA).

Article III: la présente délibération sera enregistrée, communiquée et publiée partout où besoin sera.

Délibéré à Markala, le 03 Novembre 2004

Ont signé avec le Président de séance les conseillers communaux suivants et le Secrétaire Général

1. Moussa S. Maïga 
2. Kariba dit Bakary Traoré 
3. Mohamed Cissé 
4. Lassina Tangara 
5. Harouna Koné 
6. Moulaye Labasse Samaké 
7. Aliou Diadié Maïga 
8. Bakary Marka Traoré 
9. Moussa Camara 
10. Oumar Thiéro 
11. Ousmane Sidi Traoré 
12. Oumar Karabinta 
13. Kadiatou Traoré 
14. Bintou Diarra 
15. Sambia Yanogué 
16. Kola Mody Koïta 
17. Nassou Cissé 
18. Modibo Diarra 
19. Adama Siby 
20. Abdoulaye Sissoko 

21. Malick Bah

Handwritten signature of Malick Bah

22. Zoumana Simpara

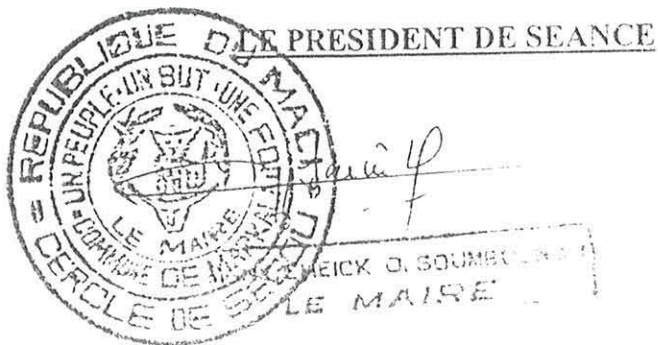
Handwritten signature of Zoumana Simpara

23. Mama Thienta Secrétaire Général

Handwritten signature of Mama Thienta

Ampliations :

- Gouverneur Ségou.....1
- Préfet Ségou.....1
- Urbanisme1
- Bureau d'études.....1
- Conseil communal.....1
- Chrono et archives.....2



Approuvé par la décision
 N° 198/PCS. 1 du 9/11/2004
 P/L Préfet / PO



Handwritten signature of Boubacar El Hadjira

Boubacar El Hadjira
 Administrateur

LISTE DES PARTICIPANTS
AU SEMINAIRE ATELIER

MINISTERE DE L'HABITAT
 ET DE L'URBANISME

 DIRECTON NATIONALE DE
 L'URBANISME ET DE L'HABITAT

REPUBLIQUE DU MALI

 Un Peuple – Un But – Une Foi

**SCHEMA DIRECTEUR D'URBANISME DE
 MARKALA ET ENVIRONS**

**LISTE DES PARTICIPANTS AU SEMINAIRE ATELIEER
 DU 25 OCTOBRE AU 03 NOVEMBRE 2004**

N°	Prénom(s) et Nom	Structure
1	Zanga Diarra	Sous-Préfet
2	Colonel Lansiné Koné	DG / AMC
3	Seydina Coulibaly	Chef de village / Diamarabougou
4	Oumar Coulibaly	Représentant chef village / Kirango
5	Cheick Oumar Soumbounou	Maire de Markala
6	Moussa S. Maïga	1 ^{ier} Adjoint Maire
7	Bakary Kariba Traoré	2 ^{ième} Adjoint Maire
8	Mama Thienta	Secrétaire Général Mairie
9	Mahamadou Diarra	Régisseur Mairie
10	Aliou Diadié Maïga	Conseiller communal
11	Dramane Dembéle	Conseiller communal
12	Sambia Yamougué	Conseillère communale
13	Adama Siby	Conseiller communal
14	Kadidia Traoré	Conseillère communale
15	Bakary Traoré	Conseiller de village
16	Cécile Ky	Arrondissement
17	Gabrielle Coulibaly	Arrondissement
18	Abass Yalcouyé	Directeur Région. Urban. et Constr.
19	Noumouké Samaké	DRUH / Ségou
20	Moussa Konaté	DNUH / Bko
21	Lancéni Soumahoro	DNUH / Bko
22	Mme Konaté Kadiatou Camara	Direct. Nat. Amén. Territ.(DNAT)
23	Adjudant Hamidou	Gendarmerie
24	Adjudant Sidiki Coulibaly	Gendarmerie
25	Commandant Moussa B. Diallo	Ateliers Militaires Centraux(AMC)
26	Capitaine Adama Diarra	MFAAC
27	Mme Sanogo Mariam Koné	Justice
28	Hamary Coulibaly	Conservation de la Nature
29	Adama Dembéle	AACAER
30	Birama Sissoko	DRPS / Ségou
31	Harouna Dicko	SLRC
32	Mamadou Konaté	Office du Niger
33	Moussa Dao	DRPFEF / Ségou
34	Nafiengué Goïta	DRACPN / Ségou
35	Bakary Diarra	EDM / Ségou
36	Hamadi Kané	Développement social
37	Alkaou Diarra	SOTELMA / Markala
38	Taïbou Dao	CAP / Markala

Schéma Directeur d'Urbanisme de Markala et Environs
RAPPORT DEFINITIF

39	Mme Maïga Fatoumata Yattara	Hôpital / Markala
40	Amadou Traoré	Chauffeur DRUH / Ségou
41	Mme Diop Kadiatou Coulibaly	CAFO
42	Mme Bintou Diarra	APDF
43	Mme Oumou Thiokaré	APEF
44	Drissa Zerbo	Radio Libre Djama kan
45	Seydou Traoré	Radio Libre Bèdjè
46	Boubacar Thiero	Association / Pêcheurs
47	Mamadou Boli	Association / Transporteurs
48	Bakary Sanogo	Coordination des ONG
49	Balla Diallo	Association / Artisans
50	Harouna Koné	Chambre d'Agriculture
51	Soumaïla Diarra	Association / Commerçants
52	Bouna SYLLA	EDM / Markala
BUREAU D'ETUDES		
1	Dazan Coulibaly	Ingénieur-Urbaniste Chef Bureau d'Etudes
2	Drissa Nicolas Koné	Architecte-Urbaniste
3	Calixte Traoré	Socio-économiste , Planificateur
4	Abdoulaye Berthé	Ingénieur des Constructions Civiles
5	Abdoulaye Traoré	Dessinateur-Projeteur
6	Moussa M. Kanouté	Dessinateur

X- BIBLIOGRAPHIE

Liste des documents consultés :

- 1- Recensement général de la population et de l'habitat de 1987, publié en Janvier 1990 :
Résultats définitifs.
Volume 0 : Ensemble du pays
Tome 2 : Répertoire de village**
- 2- Recensement général de la population et de l'habitat (avril 1998) : Résultats définitifs
Tome 4 : répertoire de village**
- 3- Recensement général de la population et de l'habitat (avril 1998) : Résultats définitifs
Tome 3 : Série habitat**
- 4- Recensement général de la population et de l'habitat (avril 1998) : Résultats
provisoires**
- 5- Annuaire statistique du Mali – 2001**
- 6- Markala – Mon Arrondissement (1989). Monographie de Monsieur Abdoulaye
Diarra, Conseiller Pédagogique à Markala.**
- 7- Programme annuel 2005 de la Commune de Markala (Septembre 2004).**
- 8- Rapport de fin d'année 2003-2004 du Centre d'Animation Pédagogique de Markala
(situation du 30 juin 2004).**
- 9- Carte thématique des communes du Mali.**

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES DANS L'ETUDE :

Sigles /Abréviations	Développement
ACAER :	Antenne d'Appui Conseil pour l'Aménagement et l'Equipement Rural
ACN :	Antenne du service de la Conservation de la Nature
AMC :	Ateliers Militaires Centraux
BNDA :	Banque Nationale de Développement Agricole
CED :	Centre d'Etude pour le Développement
CFA :	Compagnie Financière Africaine
CIA :	Centre d'Instruction Inter-Armes
CMDT :	Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles
CRM :	Commune Rurale de Markala
CSCOM :	Centre de Santé de Commune
DNAT:	Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire
DNUH:	Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat
DRACPN:	Direction Rég. de l'Assainiss., du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DRPFEF:	Direction Rég. de la Promotion de la Femme de l'Enfant et de la Famille
DRPS:	Direction Régionale du Plan et de la Statistique
DRUH:	Direction Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat
EDM-SA:	Energie du Mali-SA
FESMAMA:	Festival des Masques et Marionnettes
FM :	Modulation de Fréquences (sigle en anglais)
ON :	Office du Niger
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
ONP:	Office National des Postes
ORTM:	Office de Radio Diffusion Nationale du Mali
PCS:	Préfet du cercle de Ségou
PDG-ON:	Président Directeur Général de l'office du Niger
PG-RM:	Présidence du Gouvernement de la République du Mali
PRC:	Poste de Réglementation et de Contrôle
PRM:	Poste Radio Militaire
RAC:	Réseau Administratif de Communication
RR23:	Route Régionale n°23
SDU:	Schéma Directeur D'Urbanisme
SLRC:	Service Local de Réglementation et Contrôle
SOTELMA:	Société des Télécommunications du Mali
SPM:	Sous-Préfet de Markala
SUKALA:	Sucrierie du Kala
TF:	Titre Foncier
TP:	Travaux Publics
URTNA:	Union des Radios et Télévisions d'Afrique

PERIMETRE D'URBANISATION

ECHELLE: 1/200 000

JUIN 2005



LIMITES DU PERIMETRE D'URBANISATION



VILLE DE MARKALA

PHASE CONSTAT LIMITE DES QARTIERS

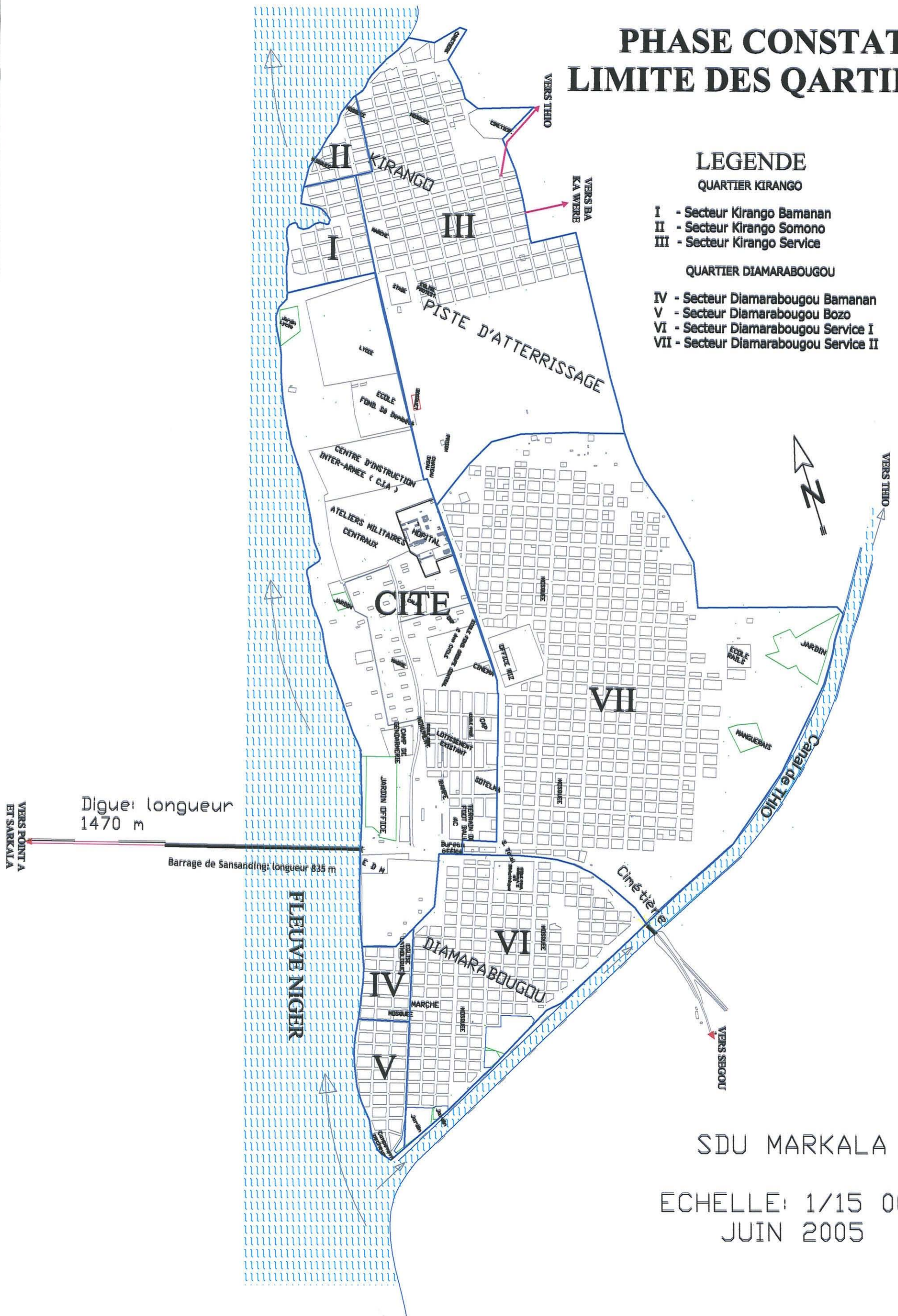
LEGENDE

QUARTIER KIRANGO

- I - Secteur Kirango Bamanan
- II - Secteur Kirango Somono
- III - Secteur Kirango Service

QUARTIER DIAMARABOUGOU

- IV - Secteur Diamarabougou Bamanan
- V - Secteur Diamarabougou Bozo
- VI - Secteur Diamarabougou Service I
- VII - Secteur Diamarabougou Service II



Digue: longueur 1470 m

Barrage de Sansanding: longueur 835 m

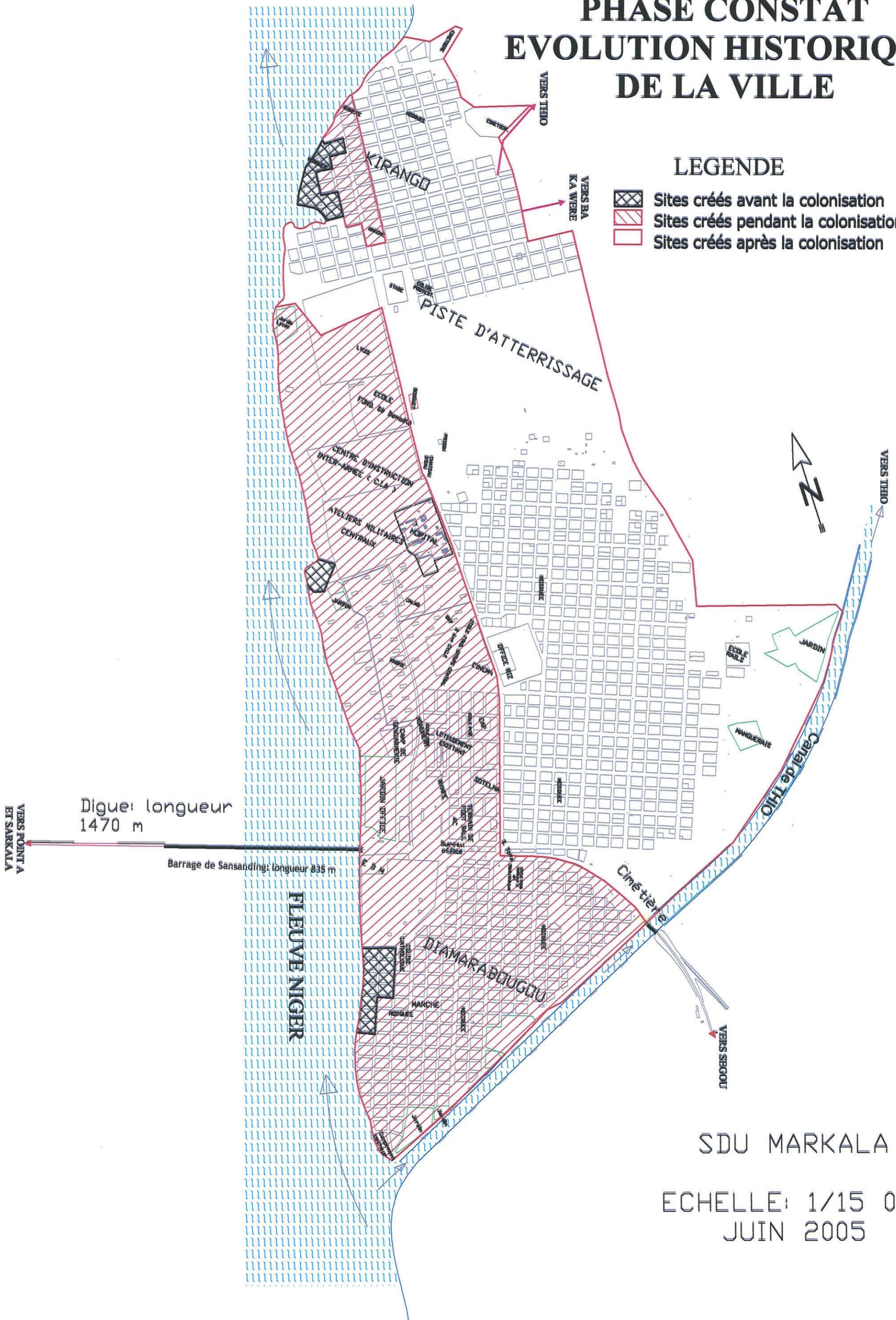
SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005

PHASE CONSTAT EVOLUTION HISTORIQUE DE LA VILLE

LEGENDE

-  Sites créés avant la colonisation
-  Sites créés pendant la colonisation
-  Sites créés après la colonisation



SDU MARKALA

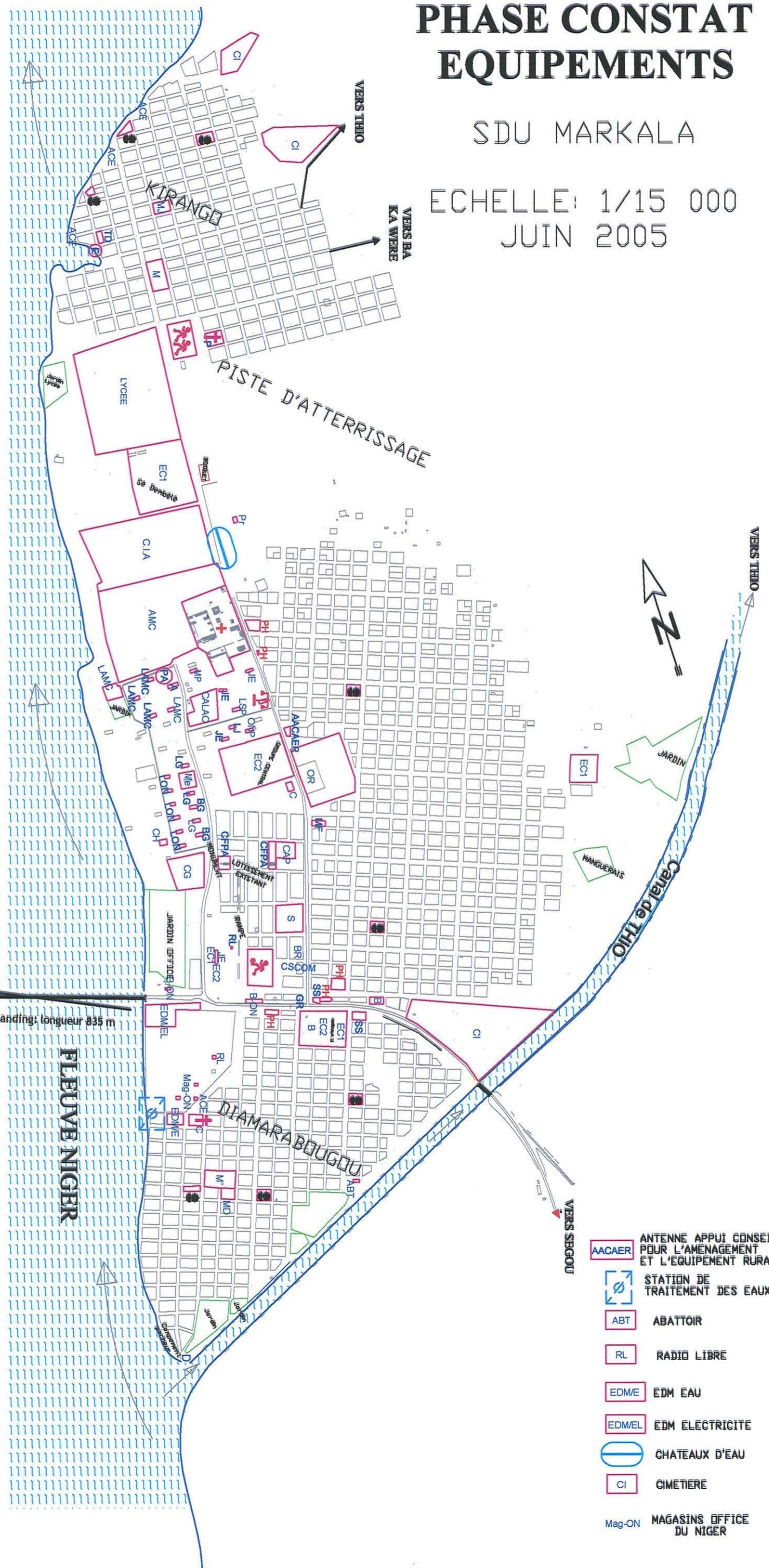
ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005

PHASE CONSTAT EQUIPEMENTS

SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005

- ONP OFFICE NATIONAL DES POSTES
- PONT
- PONT BARRAGE
- A ARRONDISSEMENT (BUREAUX)
- CH CAMPMENT HOTEL
- PALAIS DE JUSTICE
- Me MAIRIE
- CSCOM CENTRE DE SANTE COMMUNAUTAIRE
- BR BUREAU DES RETRAITES
- HOPITAL
- JE JARDIN D'ENFANTS
- EC1 ECOLE 1er CYCLE
- EC2 ECOLE 2ème CYCLE
- MD ECOLE MEDERSA
- CAP CENTRE D'ANIMA. PEDAG. EN CONSTRUCTION
- LYCEE LYCEE BAMBOUGOU N'DJI
- CFPA CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE
- BG BUREAU DE GENDARMERIE
- CG CAMP DE GENDARMERIE
- GR GARE ROUTIERE
- AMC ATELIER MILITAIRE
- C.I.A CENTRE D'INSTRUCTION INTER-ARMEES
- PA PLACE D'ARMES
- S SOTELMA
- CALAO CALAO
- D DEBARCADERE
- M MARCHÉ
- MP MAISON DU PEUPLE
- MJ MAISON DES JEUNES EN RUNE
- MF MAISON DES FEMMES
- SS STATION SERVICE
- PH PHARMACIE PRIVEE
- fC EGLISE CATHOLIQUE
- fP EGLISE PROTESTANTE
- MOSQUEE
- TERRAIN DE FOOTBALL
- STADE OMNISPORTS
- Pr PRISON
- B BIBLIOTHEQUE
- B-ON BUREAU-OFFICE DU NIGER
- OR OFFICE RIZ SEGOU
- B BOULANGERIE
- C CINEMA
- ACE AIRE CULTURELLE (Fère Kèhè)
- TD TOMBEAU DE DJARADJAN
- E ENCLUME DES FORGERONS
- LG LOGEMENT DE GENDARMERIE
- LJ LOGEMENT DU JUGE
- LSP LOGEMENT SOUS PREFET
- LON LOGEMENT-OFFICE DU NIGER
- LAMC LOGEMENT DES ATELIERS MILITAIRES CENTRAUX



Digue: longueur 1470 m

Barrage de Sansanding: longueur 835 m

FLEUVE NIGER

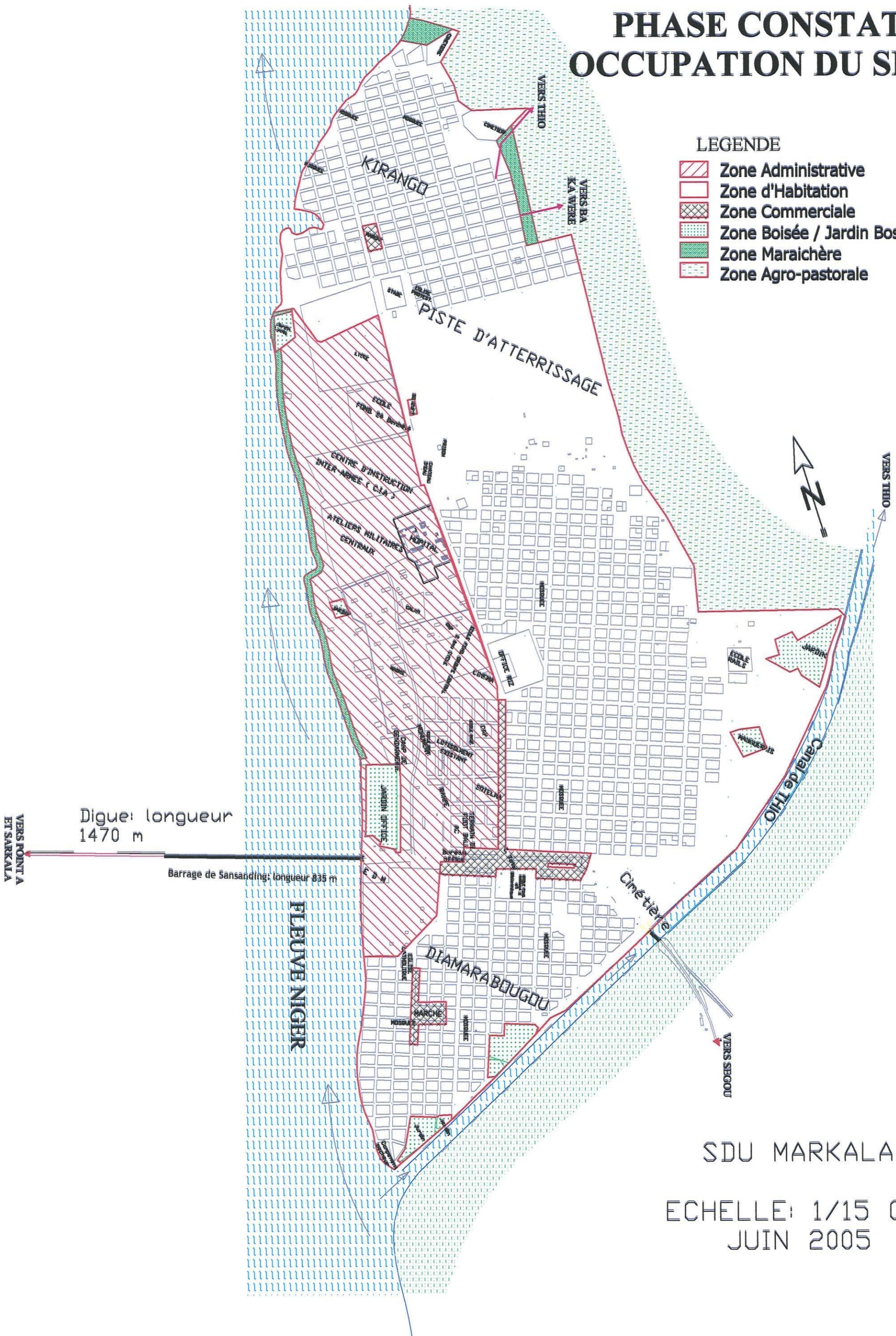
DIAMARABOUGOU

- AACAER ANTENNE APPUI CONSEIL POUR L'AMENAGEMENT ET L'EQUIPEMENT RURAL
- STATION DE TRAITEMENT DES EAUX
- ABT ABATTOIR
- RL RADIO LIBRE
- EDME EDM EAU
- EDMEL EDM ELECTRICITE
- CHATEAUX D'EAU
- CI CIMETIERE
- Mag-ON MAGASINS OFFICE DU NIGER

PHASE CONSTAT OCCUPATION DU SITE

LEGENDE

-  Zone Administrative
-  Zone d'Habitation
-  Zone Commerciale
-  Zone Boisée / Jardin Bosquet
-  Zone Maraichère
-  Zone Agro-pastorale



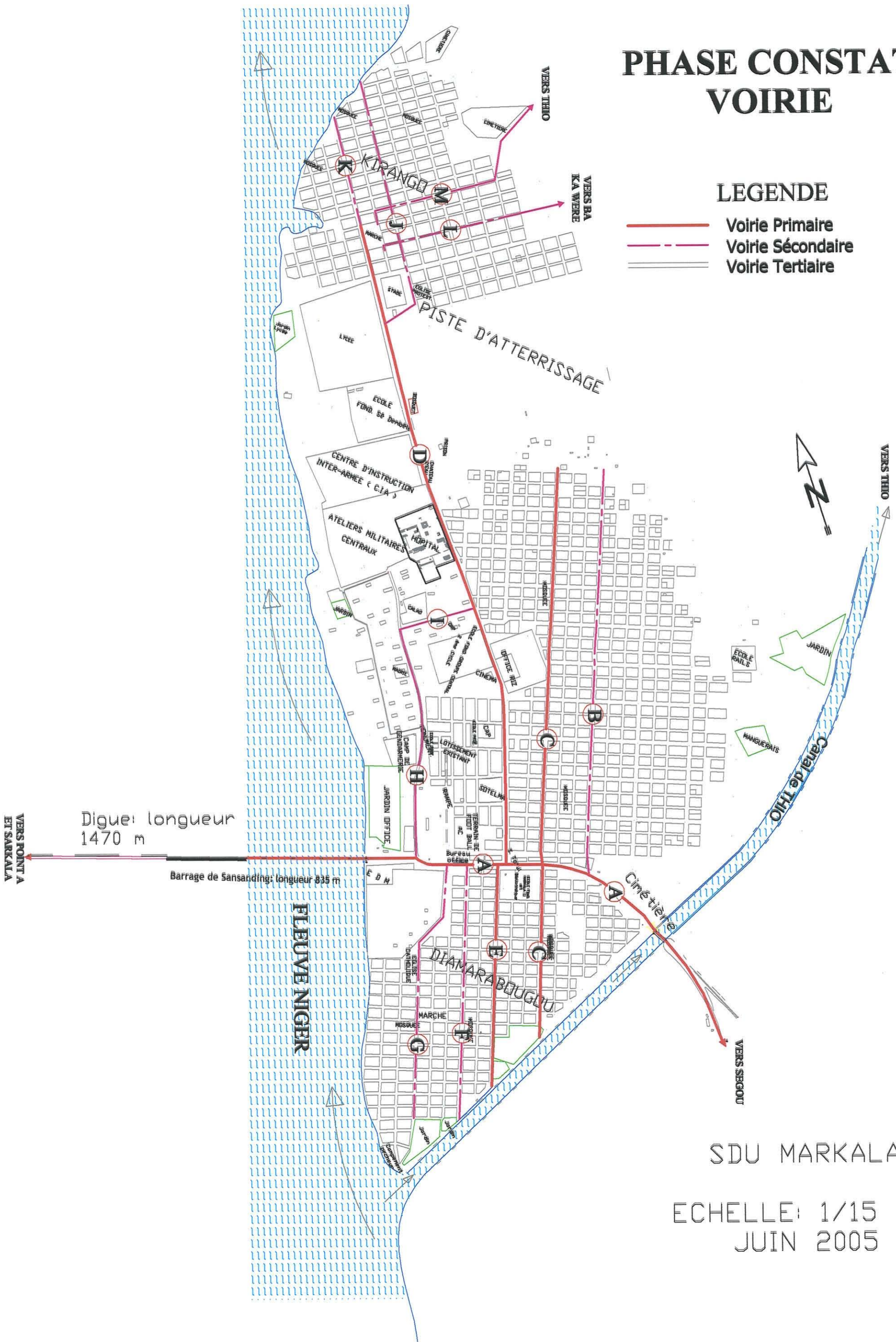
SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005

PHASE CONSTAT VOIRIE

LEGENDE

- Voirie Primaire
- - - Voirie Secondaire
- Voirie Tertiaire







SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005

PHASE CONSTAT ADDUCTION D'EAU

LEGENDE

-  Conduite principale en fonte ductile
-  Conduite de distribution en PVC
-  Château d'eau
-  Station de traitement



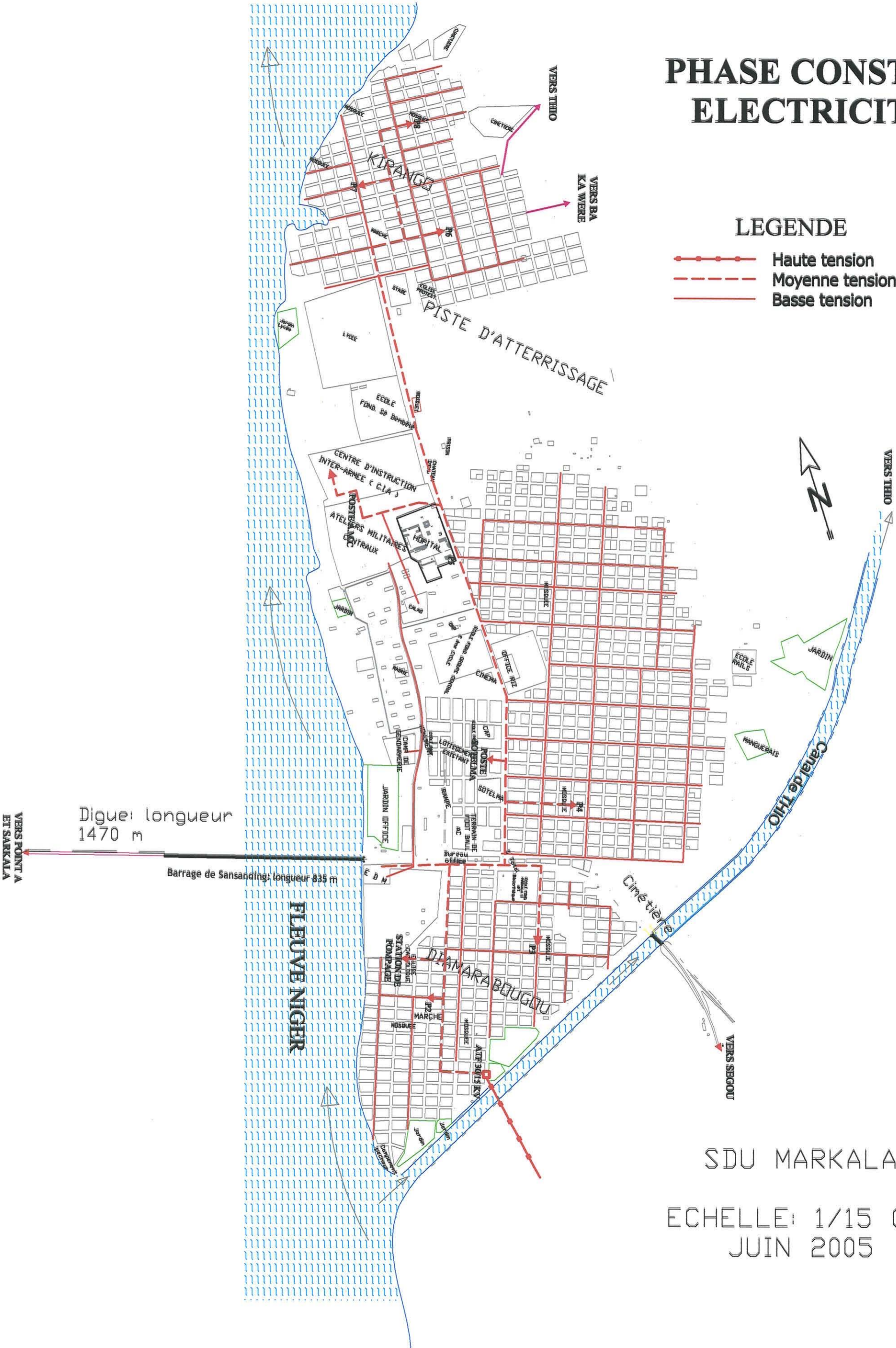
SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005

PHASE CONSTAT ELECTRICITE

LEGENDE

-  Haute tension
-  Moyenne tension
-  Basse tension



Digue: longueur 1470 m

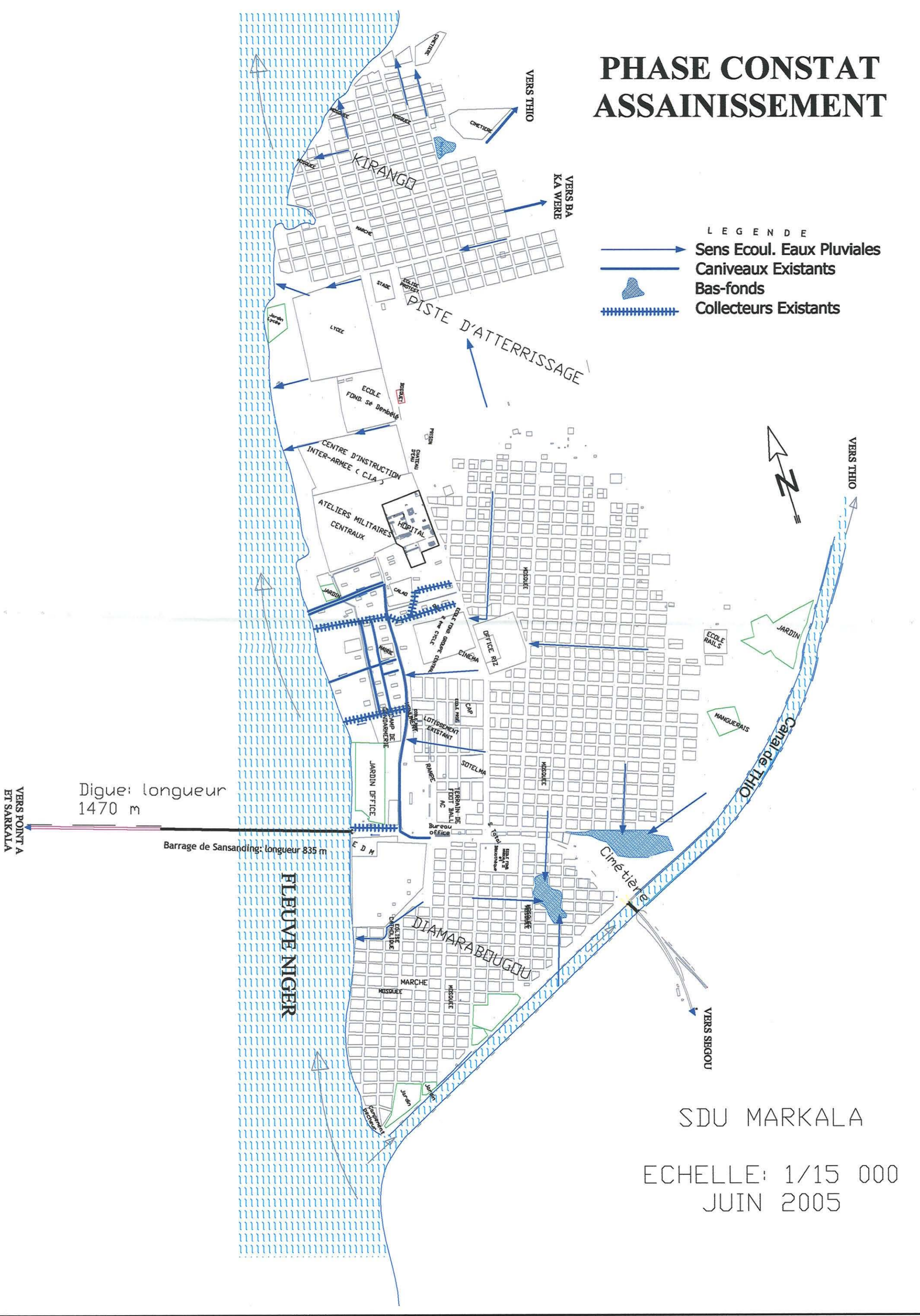
Barrage de Sansanding: longueur 835 m

SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005

PHASE CONSTAT ASSAINISSEMENT

- LEGENDE
-  Sens Ecol. Eaux Pluviales
 -  Caniveaux Existants
 -  Bas-fonds
 -  Collecteurs Existants



SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005

PHASE CONSTAT TELEPHONE

LEGENDE

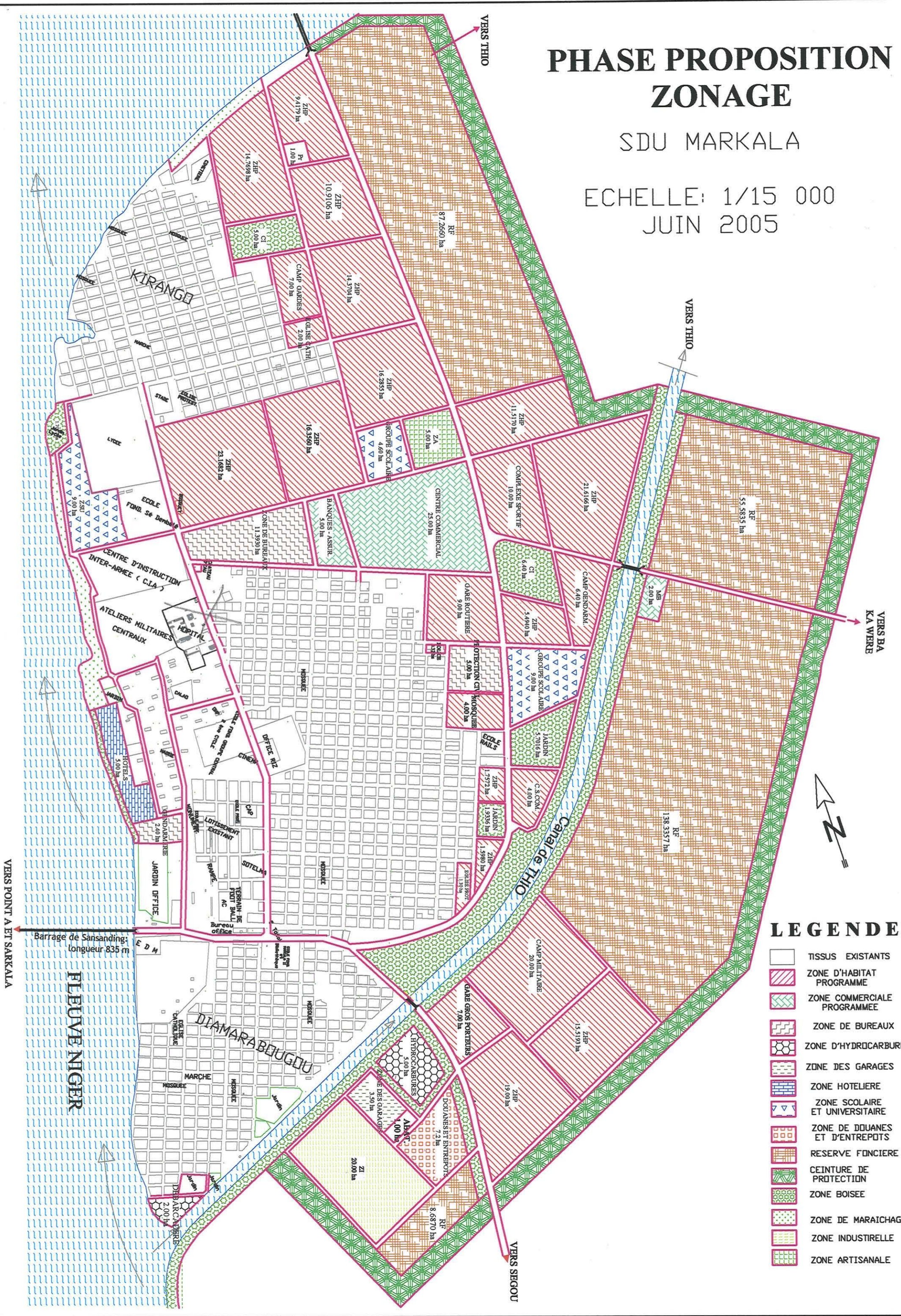
- Ligne téléphonique
- ⊙ Central téléphonique



PHASE PROPOSITION ZONAGE

SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUNIN 2005



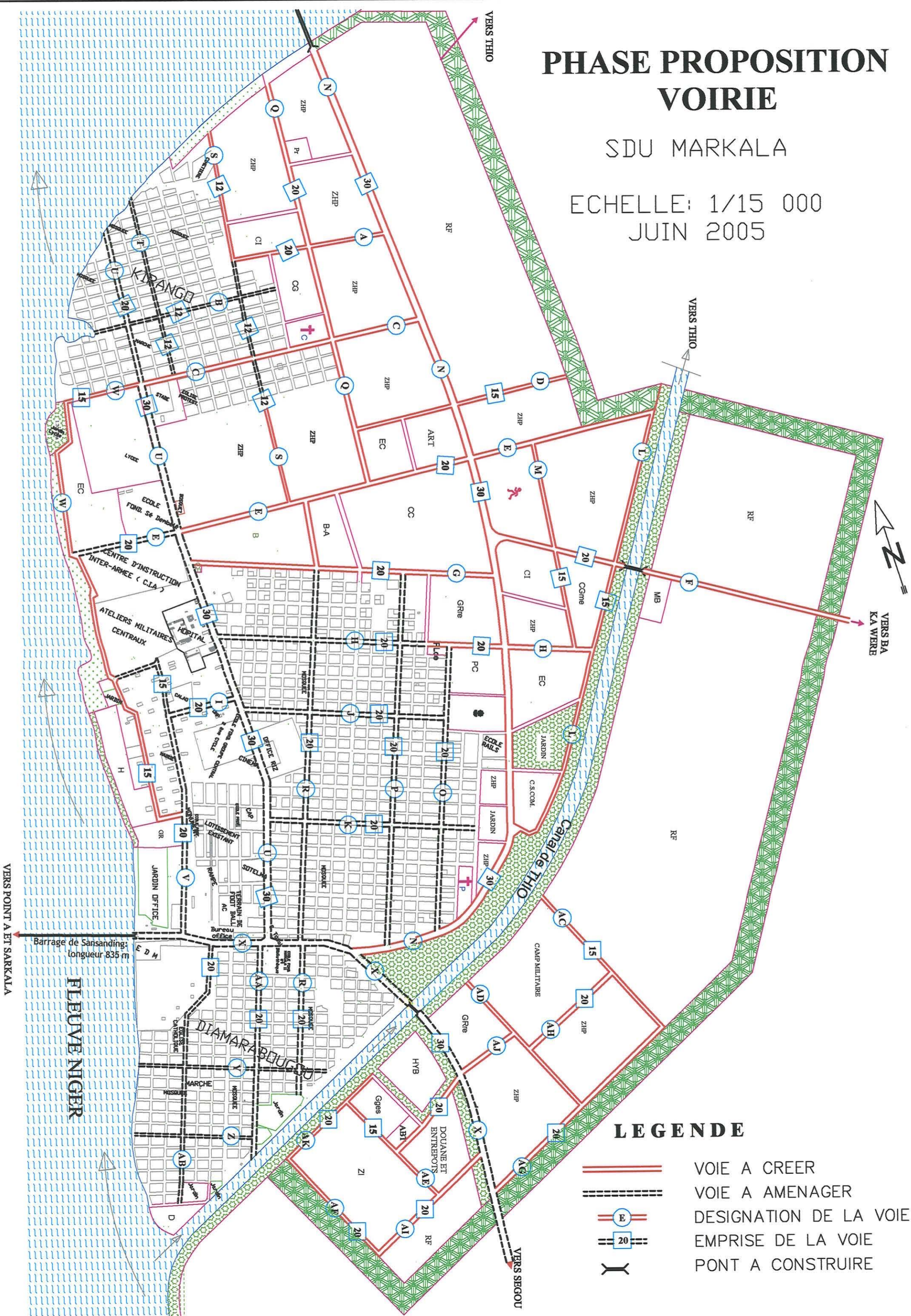
LEGENDE

- TISSUS EXISTANTS
- ZONE D'HABITAT PROGRAMME
- ZONE COMMERCIALE PROGRAMMEE
- ZONE DE BUREAUX
- ZONE D'HYDROCARBURES
- ZONE DES GARAGES
- ZONE HOTELIERE
- ZONE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE
- ZONE DE DOUANES ET D'ENTREPOTS
- RESERVE FONCIERE
- CEINTURE DE PROTECTION
- ZONE BOISEE
- ZONE DE MARAICHAGE
- ZONE INDUSTRIELLE
- ZONE ARTISANALE



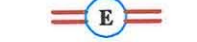
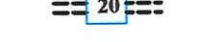

PHASE PROPOSITION VOIRIE

SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005



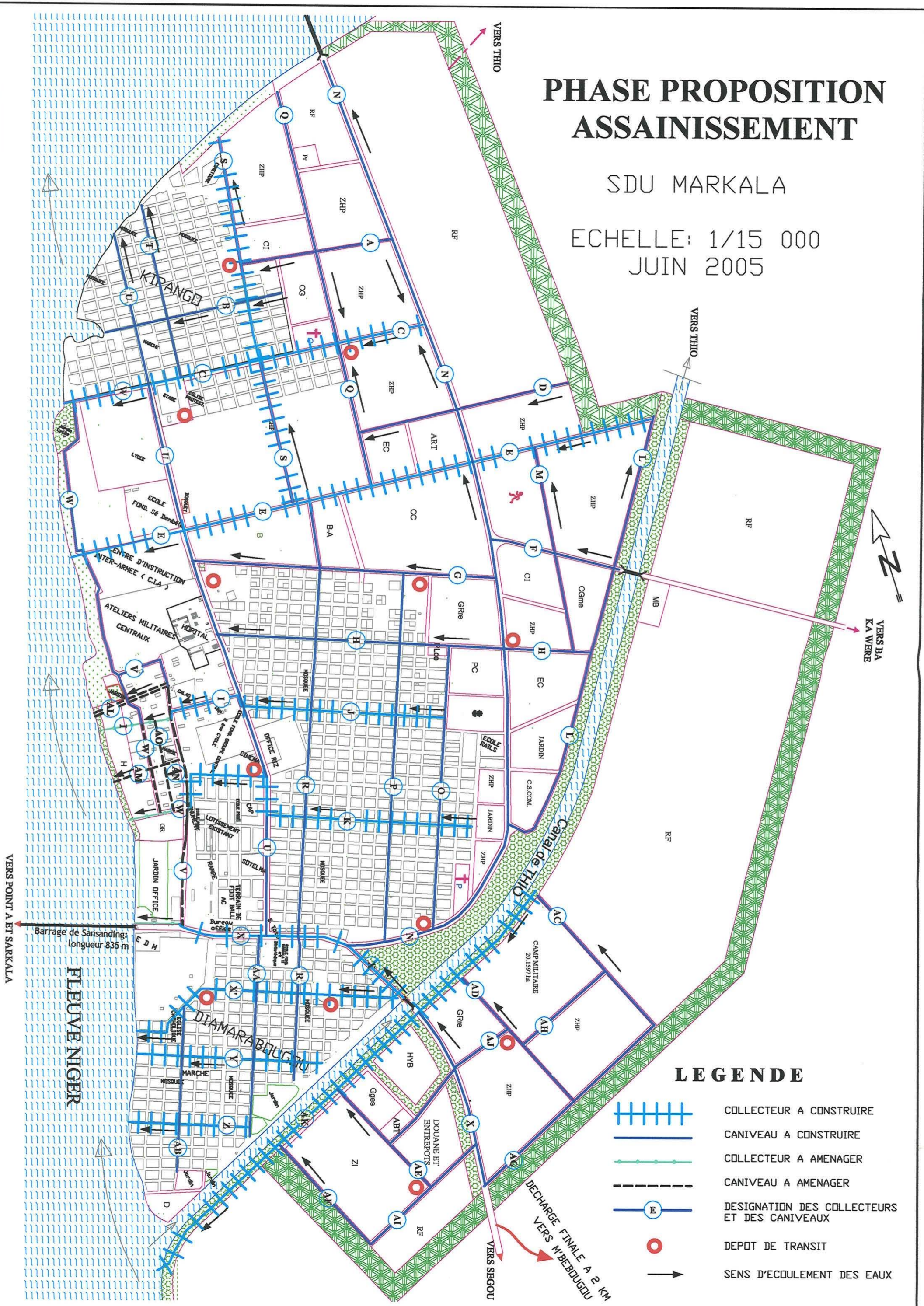
LEGENDE

-  VOIE A CREER
-  VOIE A AMENAGER
-  DESIGNATION DE LA VOIE
-  EMPRISE DE LA VOIE
-  PONT A CONSTRUIRE








PHASE PROPOSITION ASSAINISSEMENT

SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005



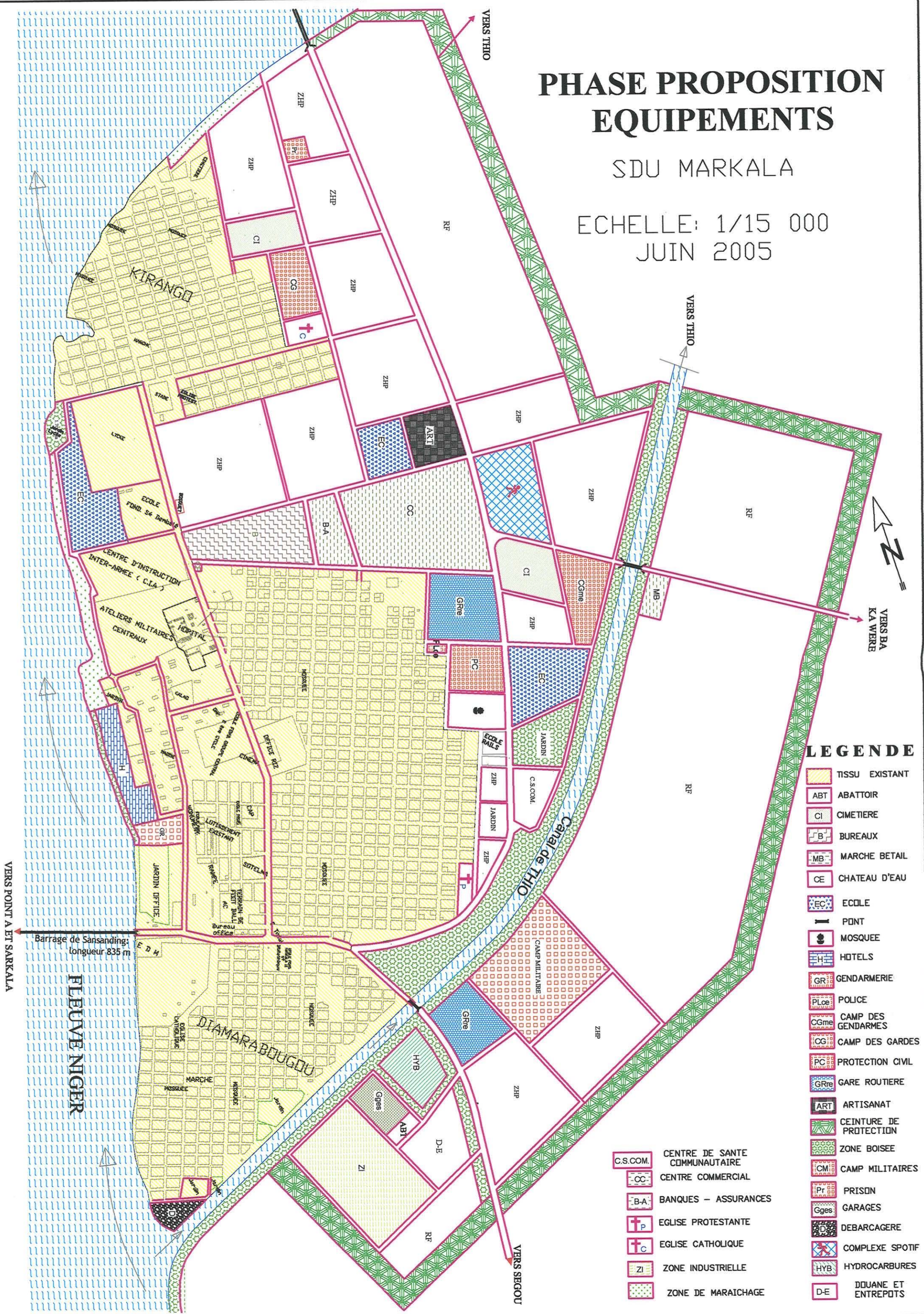
LEGENDE

-  COLLECTEUR A CONSTRUIRE
-  CANIVEAU A CONSTRUIRE
-  COLLECTEUR A AMENAGER
-  CANIVEAU A AMENAGER
-  DESIGNATION DES COLLECTEURS ET DES CANIVEAUX
-  DEPOT DE TRANSIT
-  SENS D'ECOULEMENT DES EAUX

PHASE PROPOSITION EQUIPEMENTS

SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005



LEGENDE

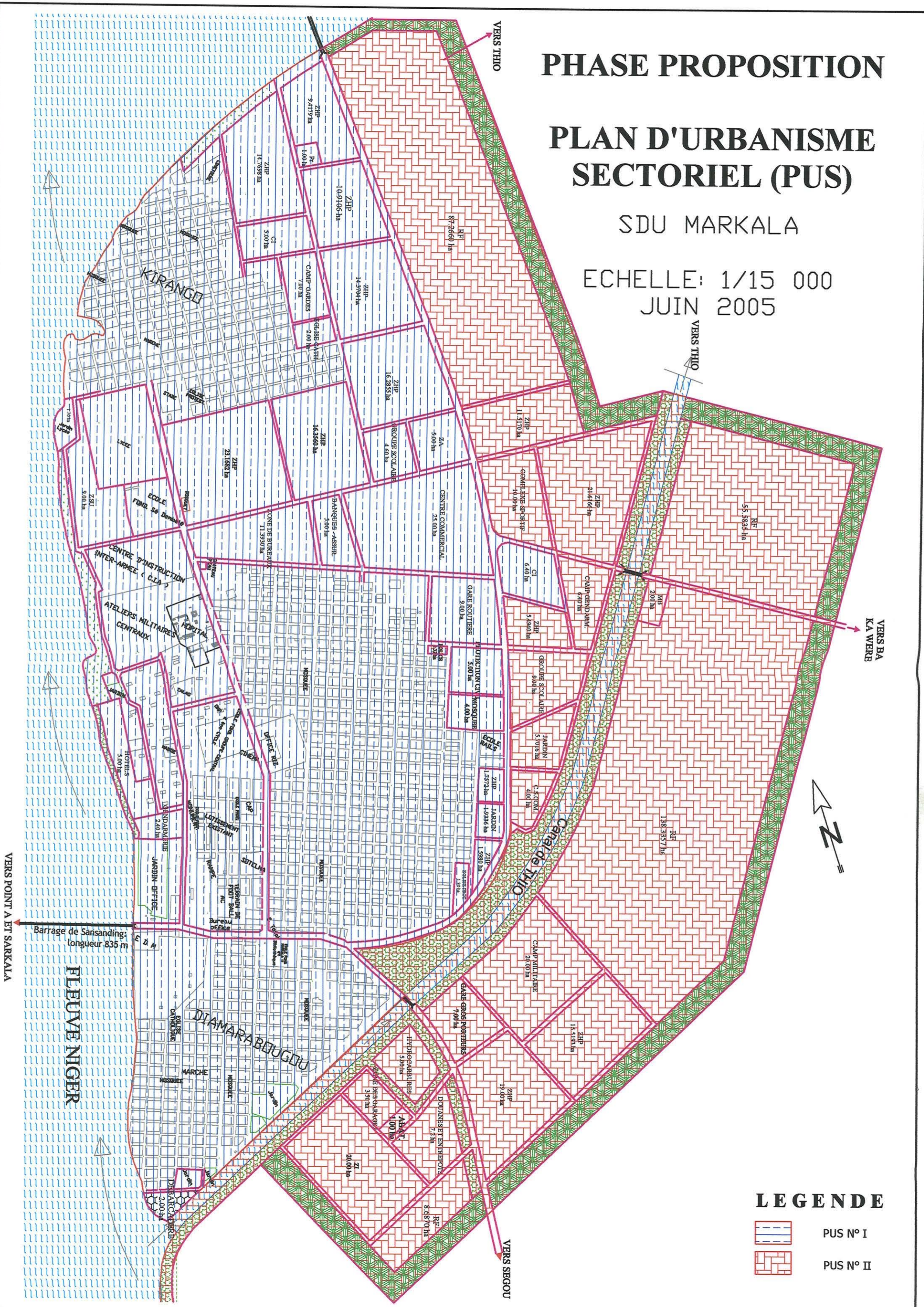
- | | |
|--|--|
| | TISSU EXISTANT |
| | ABT ABATTOIR |
| | CI CIMETIERE |
| | B BUREAUX |
| | MB MARCHÉ BETAIL |
| | CE CHATEAU D'EAU |
| | EC ECOLE |
| | PONT |
| | MOSQUEE |
| | H HOTELS |
| | GR GENDARMERIE |
| | PLce POLICE |
| | CGme CAMP DES GENDARMES |
| | CG CAMP DES GARDES |
| | PC PROTECTION CIVIL |
| | GRre GARE ROUTIERE |
| | ART ARTISANAT |
| | CEINTURE DE PROTECTION |
| | ZONE BOISEE |
| | CM CAMP MILITAIRES |
| | Pr PRISON |
| | Gges GARAGES |
| | DEBARCAGERE |
| | COMPLEXE SPOTIF |
| | HYB HYDROCARBURES |
| | D-E DOUANE ET ENTREPOTS |
| | C.S.COM. CENTRE DE SANTE COMMUNAUTAIRE |
| | CC. CENTRE COMMERCIAL |
| | BA BANQUES - ASSURANCES |
| | P EGLISE PROTESTANTE |
| | C EGLISE CATHOLIQUE |
| | ZI ZONE INDUSTRIELLE |
| | ZONE DE MARAICHAGE |

PHASE PROPOSITION

PLAN D'URBANISME SECTORIEL (PUS)

SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005



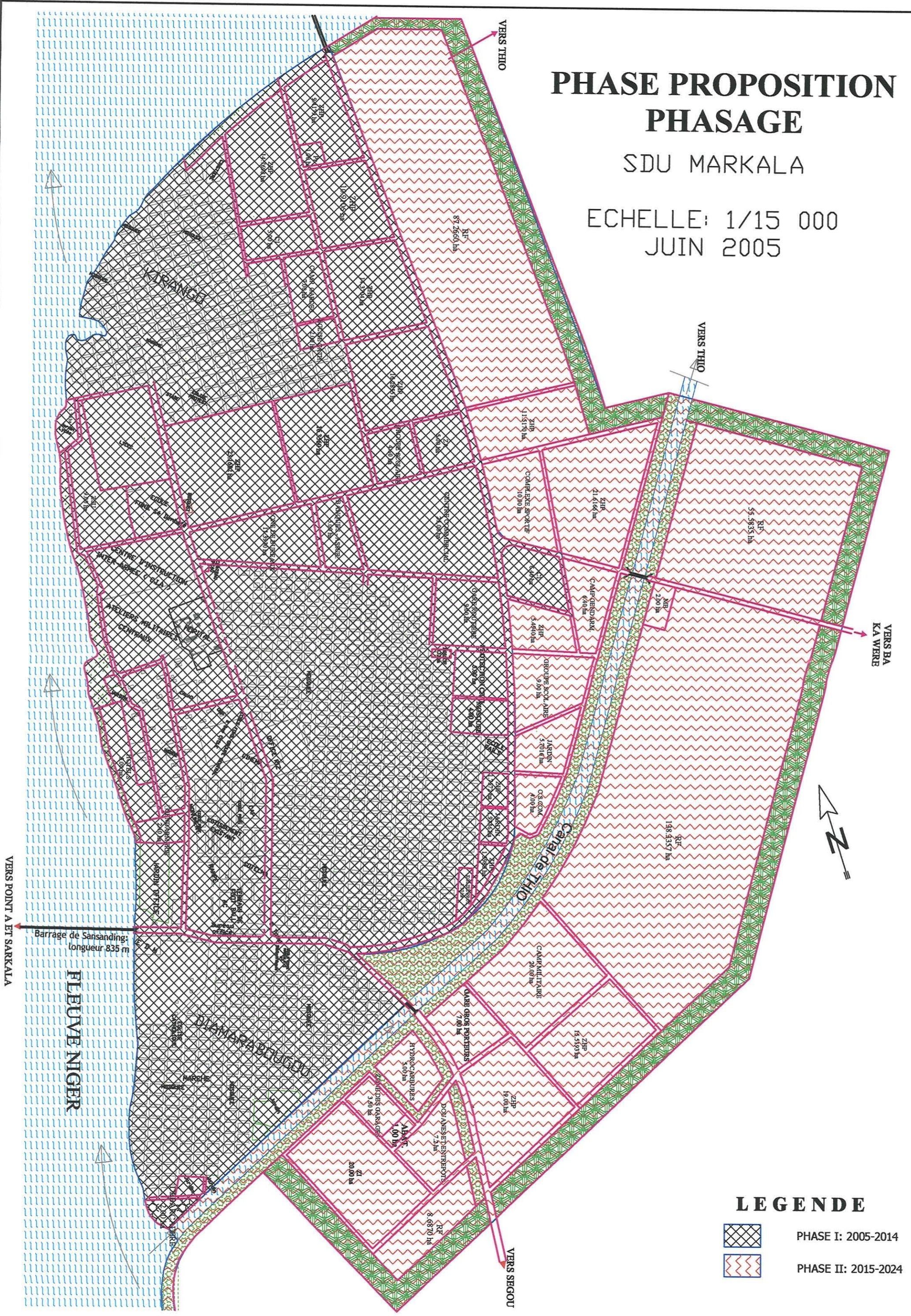
LEGENDE

-  PUS N° I
-  PUS N° II


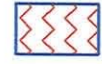
PHASE PROPOSITION PHASAGE

SDU MARKALA

ECHELLE: 1/15 000
JUN 2005



LEGENDE

-  PHASE I: 2005-2014
-  PHASE II: 2015-2024