

L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE POUR TOUS A OUAGADOUGOU : UN PROJET CHIMERIQUE ?

Inoussa YELBI

Docteur en Histoire

Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)

inoussayelbi6@gmail.com

Yaya MALO

Doctorant en Géographie

Université Norbert ZONGO, (Burkina Faso)

y31malo@gmail.com

Résumé

L'approvisionnement en eau potable constitue un défi majeur pour les pays en voie de développement en général et les pays du Sabel en particulier. Au Burkina Faso, en ville comme en campagne, les populations éprouvent des difficultés d'accès à l'eau potable (AEP). Ouagadougou, ne déroge pas à la règle. Le cadre physique, la croissance démographique et spatiale ne facilitent pas un approvisionnement conséquent des populations. C'est pourquoi, en 1963, les autorités en plus des forages, ont réalisé les barrages n°1, 2, 3 pour pourvoir aux besoins en eau de la population de Ouagadougou. Mais, ces ouvrages ont très vite montré leurs limites obligeant l'Etat à mettre à contribution le barrage de Loumbila, puis, la construction et la mise à l'eau du barrage de Ziga en 2004. Mais malgré tout, les populations de Ouagadougou sont toujours confrontées à des problèmes d'AEP. Alors, l'AEP pour tous à Ouagadougou n'est-il pas un projet chimérique ? Pourquoi, tous les projets et programmes n'ont pas mis fin au calvaire des populations ? Cette étude a pour objectif d'analyser les multiples efforts fournis par les autorités, qui, malgré tout, n'ont pas réussi à mettre fin aux difficultés des citoyens dans le cadre de l'accès à l'eau potable dans la capitale du Burkina Faso.

La méthodologie de l'étude est basée sur la recherche documentaire à savoir, la consultation des archives sur l'eau, les articles scientifiques, les articles de presse, les rapports écrits sur l'eau etc. Une cartographie et la télédétection (webmapping) sont également utilisées.

Mots clés : *Eau potable, Ouagadougou, urbanisation, accès.*

Summary

The supply of drinking water is a major challenge for developing countries in general and the Sabel countries in particular. In Burkina Faso, in the city as well as in the countryside, the populations are experiencing difficulties in accessing drinking water (AEP). Ouagadougou is no exception to the rule. The physical environment and the demographic and spatial growth do not facilitate a consistent supply of water to the population. This is why, in 1963, the authorities, in addition to the boreholes, built dams n°1, 2 and 3 to meet the water needs of the population of Ouagadougou. However, these works soon showed their limits, forcing the State to build the Loumbila dam, and then the construction and

impoundment of the Ziga dam in 2004. But despite everything, the populations of Ouagadougou are still confronted with water supply problems. So isn't water for all in Ouagadougou a pipe dream? Why haven't all the projects and programmes put an end to the people's ordeal? This study aims to analyse the multiple efforts made by the authorities, which, despite everything, have not succeeded in putting an end to the difficulties of urban dwellers in accessing drinking water in the capital of Burkina Faso. The methodology of the study is based on documentary research, i.e. consultation of water archives, scientific articles, press articles, written reports on water etc. Mapping and remote sensing (webmapping) are also used.

Key words: *Water, drinking, Ouagadougou, urbanisation, access.*

Introduction

L'eau, c'est la vie a-t-on coutume de dire. Mais, cette denrée précieuse est très inégalement répartie sur la planète. Elle a conditionné la répartition du vivant à la surface de la terre car sa raréfaction signifie de facto celle du vivant. Des populations de certains contrés du monde (Venise, Amsterdam, Asie du sud-est...) mènent une lutte permanente contre les inondations tandis que d'autres peuples (Sahara, Sahel) parcourent plusieurs kilomètres à la recherche de l'eau sans vraiment se préoccuper de sa potabilité. Face à cette situation, les autorités des pays en voie de développement comme le Burkina Faso avec le soutien des partenaires techniques et financiers élaborent des projets et programmes pour améliorer l'accès à l'eau potable des populations. En effet, l'accès à l'eau potable implique le coût, le temps ou la distance pour s'approvisionner de manière permanente (MALO, 2015 : 64). L'accessibilité à l'eau de façon générale et celle potable en particulier, reste une quête permanente au Burkina Faso en milieu rural comme en milieu urbain. C'est ainsi que l'accès à l'eau potable dans la capitale Ouagadougou a toujours été une équation difficile à résoudre par les autorités compétentes du pays. Les différents régimes politiques ont mis en œuvre plusieurs projets pour l'approvisionnement en eau potable de la population. Mais, malgré tous les efforts consentis par les autorités, les populations de la capitale du Burkina Faso sont toujours confrontées à de sérieux problèmes d'approvisionnement en eau potable chaque année avec des disparités intra-annuelles où les mois de chaleur correspondent à ceux des fortes demandes en eau. Alors, pourquoi tous les projets et programmes n'ont pas mis fin au calvaire des populations en matière d'accès à l'eau potable ? L'accès à l'eau potable pour tous à Ouagadougou n'est-il pas un projet chimérique ? Cette étude vise à

mettre en relief les multiples efforts fournis par les autorités sans pour autant mettre fin au calvaire des citoyens dans le cadre de l'accès à l'eau potable dans la capitale du Burkina Faso. Une bonne analyse de ce thème revient à décrire d'abord, le milieu physique de Ouagadougou, ensuite examiner les différentes initiatives mises en place dans le cadre de l'accès à l'eau potable, en outre montrer les facteurs qui aggravent les difficultés d'accès à l'eau potable de la population de Ouagadougou et enfin présenter les solutions.

Méthode et outils

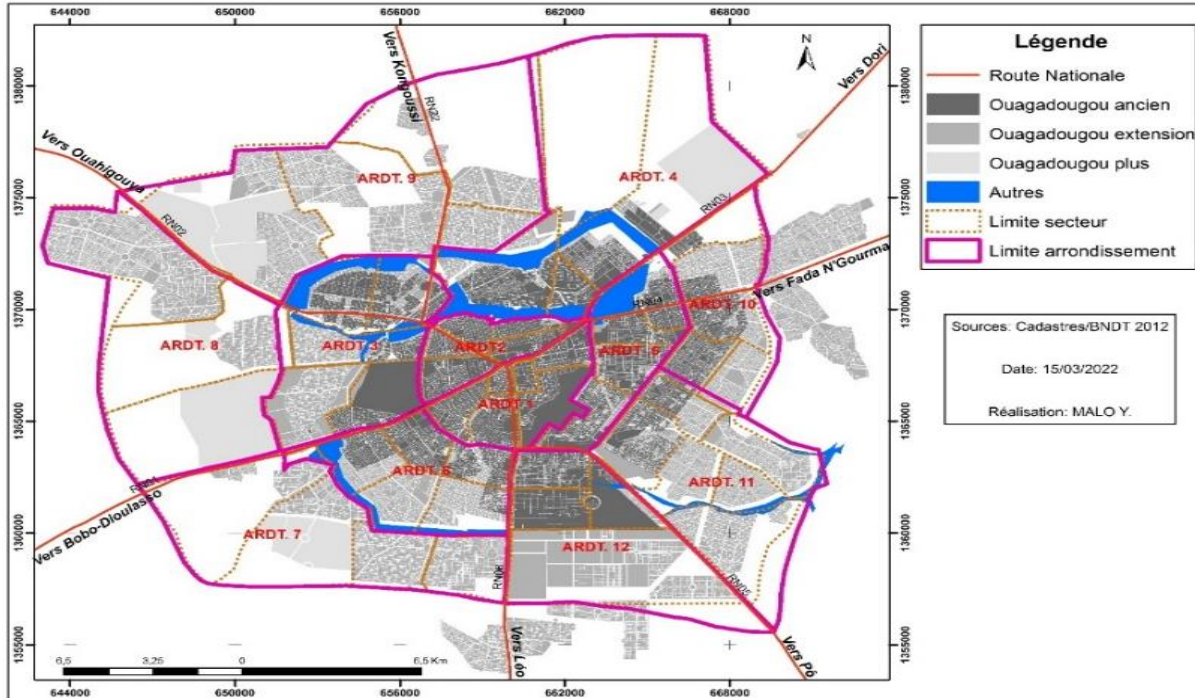
La méthodologie de l'étude est basée sur la recherche documentaire. Il s'agit de la consultation des archives sur l'eau, les articles scientifiques, les articles de presse, les rapports écrits sur l'eau ainsi que des travaux scientifiques en la matière. La ville a connu une extension importante. Une cartographie et la télédétection (webmapping) sont nécessaires pour la situation spatiale de la ville et celle des ressources en eau de surface.

I. Présentation du milieu physique de la zone d'étude

1.1. La présentation géographique et administrative

L'agglomération de Ouagadougou est désignée capitale du Burkina Faso depuis la création du pays. Elle est située dans la région du centre et limitée à l'est par la commune de Saaba, à l'ouest par la commune de Tanghin Dassouri, au Nord par les communes de Loumbila et de Pabré et au sud par les communes de Komsilga et de Koubri. La ville est le chef-lieu de la province du Kadiogo et de la région du Centre. Tous les villages de la commune ont été engloutis par la croissance de Ouagadougou. Au total, douze arrondissements se partagent la gouvernance de la ville, avec une administration centrale. La commune est divisée en 55 secteurs repartis entre 12 arrondissements. La carte 1 montre la répartition des différents arrondissements de la ville de Ouagadougou avec le parcellaire.

Carte 1 : Situation administrative de la ville de Ouagadougou



En plus des arrondissements, la carte présente les différentes strates et les secteurs de la ville de Ouagadougou. Au centre, on distingue le noyau ancien de la cité et ensuite les étapes successives de l'expansion de la ville. Le milieu physique de la localité est composé des plusieurs éléments.

1.2. La structure interne, le relief et les sols

Ouagadougou est une localité du Burkina Faso constitué d'une pénéplaine avec une altitude moyenne de 300 m. Elle est bâtie sur ce que l'on appelle le môle de Ouagadougou qui est essentiellement constitué de formation de socle cristallin et cristallophyllien du paléo protérozoïque (OUANDAOGO/YAMEOGO, 2008 :10). Le relief est composé essentiellement de plateaux cuirassés où émergent par endroit des buttes cuirassées (ZIDA, 2009 :19). Ce type de relief est peu favorable à la formation de grands lacs ou d'importants fleuves. Il entraîne cependant un fort écoulement des eaux de pluies provoquant du même coup une intense érosion des sols. Ainsi, on distingue plusieurs types des sols dans la localité dont principalement les sols ferrugineux tropicaux et les sols peu évolués d'érosion sur matériau gravillonnaire. Ces sols selon leur formation¹ sont moins propices à l'infiltration des eaux de pluies. De plus, la structure géologique de la région est constituée essentiellement d'un socle cristallin avec un faible potentiel d'infiltration et une faible épaisseur d'altérites. Ces épaisseurs d'altération sont inférieures à 30 mètres. Localement, nous avons des épaisseurs inférieures à 15 mètres (KAFANDO, 2016 :57). Ainsi les nappes d'eau souterraines sont discontinues avec des poches logées dans les aquifères superficiels d'altérites (OUEDRAOGO, 2021 :133). Alors, l'approvisionnement en eau potable des populations ne peut se baser principalement que sur les ressources en eau de surface. A ce niveau, la ville de Ouagadougou présente également moins de potentialités naturelles. En effet, la ville n'est traversée par aucun important fleuve ni ne possède une importante retenue d'eau naturelle (lac, marre). Les rivières qui traversent la ville ne sont alimentées que pendant une courte période de l'année c'est-à-dire pendant la saison des pluies. Ensuite, ces chenaux naturels d'écoulement des eaux sont en grande partie bétonnés conduisant à une imperméabilisation (OUEDRAOGO, 2021 :150). En plus du relief et de

¹ Ces sols sont peu profonds et sont généralement issus du démantèlement des cuirasses ferrugineuses.

la structure interne, le climat influence également la disponibilité des ressources en eau.

1.3.Le climat

Située au centre du Burkina Faso, Ouagadougou à l'image de certaines régions du pays possède un climat de type nord-soudanien. Il est caractérisé par une alternance de deux saisons à durée inégale. Une longue saison sèche pouvant atteindre sept (7) mois (novembre à mai) et une courte saison pluvieuse d'environ cinq (5) mois (juin à octobre). Les précipitations annuelles de la localité sont comprises entre 600 et 900 mm (MEUNIER et al., 2005 :67). La zone d'étude est l'objet d'une forte insolation entraînant une forte évapotranspiration de l'ordre de 1 900 à 2 100 mm/an. Le nombre de jours de pluie est compris entre 50 à 70/150 (DGM, 2017). De plus, les prévisions sur le climat du Burkina Faso au cours des prochaines décennies ne sont pas optimistes non plus car le pays pourrait connaître une augmentation de la température de 0,8°C en moyenne, et un pic à 1,7°C voire 2,2°C en 2050 sur tout le territoire burkinabé (Wateraid, 2021 :14). Cette situation impactera énormément la disponibilité des ressources en eau puisqu'elle provoquera une forte évaporation des eaux de surface et augmentera du même coup la demande en eau des populations. Au regard de cette situation, plusieurs actions ont été réalisées pour l'approvisionnement en eau potable des populations de Ouagadougou.

II. Les initiatives d'approvisionnement en eau potable

La gestion globale de l'eau relève d'une politique qui se résume à un approvisionnement des populations (rurales et urbaines) en eau potable d'une part et à une mobilisation des ressources en eau et leur gestion d'autre part. Alors, les gouvernements successifs depuis l'indépendance du Burkina Faso ont entrepris plusieurs mesures en vue de permettre un accès à l'eau potable des populations de Ouagadougou. Ces efforts se composent de la construction des barrages, des forages et la mise en place de programmes de pluies provoquées.

II.1. La mobilisation des ressources en eau

Les ressources en eau sont composées des eaux de surface et celles souterraines. La disponibilité de ces ressources dépend de l'interaction de plusieurs éléments du milieu physique.

II.1.1. Les eaux souterraines

Les eaux souterraines constituent une source d'appoint d'approvisionnement en eau de la population de Ouagadougou. Leur présence est liée aux caractéristiques du substratum géologique en place. Les forages de débit supérieur à 20 m³/h sont situés là où, localement le toit du socle est à une faible altitude, et sous une altération de 15 et 40 mètres de profondeur (KAFANDO et al., 2016 : 46). Le tableau 1 montre les paramètres hydrogéologiques de la ville de Ouagadougou.

Tableau 1 : Paramètres hydrogéologiques des forages de Ouagadougou (aquifère profond)

Variables	Nombre	Minimum	Maximum	Moyenne	Médiane	Ecart type	CV (%)
Prof Totale T (m)	196	32,47	79,42	56,00	56,00	10,36	18,42
Débit de foration Q (m ³ /h)	196	2,30	48,80	10,00	10,00	9,14	69,50
Débit essai air lift Q (m ³ /h/m)	112	1,20	34,60	8,20	8,20	5,18	56,79
Epaisseur d'alt EA (m)	196	9,00	60,82	30,32	29,37	9,51	31,35
Epaisseur d'alt Sat EAS (m)	196	0,59	44,72	16,83	15,50	8,20	53,35
Transmissivité T (m ² /s)	107	2,90E-05	6,46E-04	5,86E-04	4,80E-04	4,80E-04	119,61
Perméabilité K m/s	15	0,12E-05	2,78E-04	5,2E-05	2,3E-05	7,2E-05	0,3E-03
Coefficient d'emmag S (%)	5	1,00E-03	1,00E-01	4,06E-02	1,00E-03	5,42E-03	2,20E-05

Source : (OUANDAOGO/YAMEOGO, 2008 : 61)

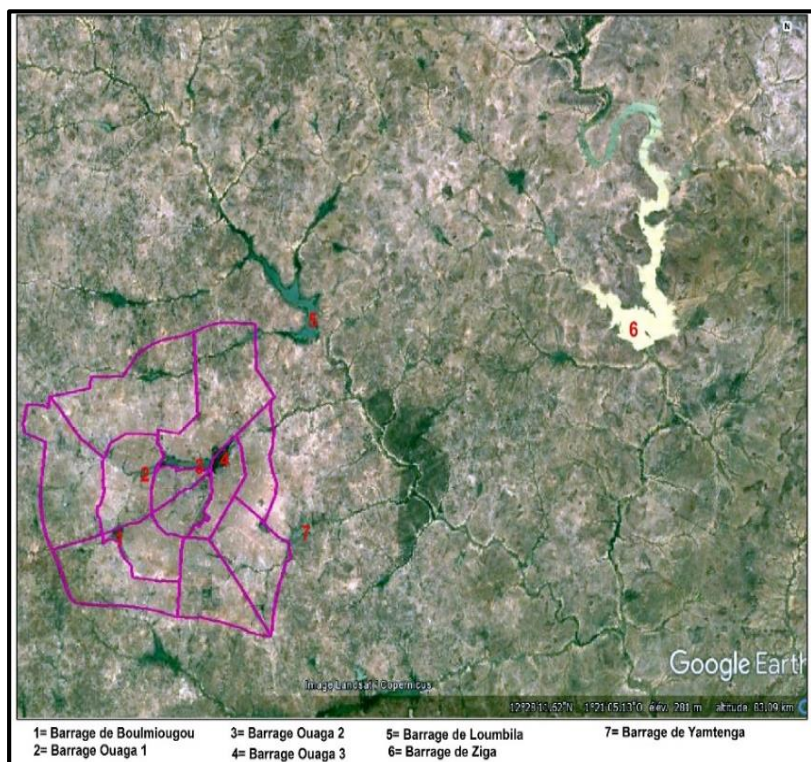
L'analyse du tableau montre que les valeurs moyennes arithmétiques et la médiane des profondeurs totales sont respectivement de 56.3 m et de 56 m et l'écart type de 10.4 m. 64 % des forages ont une profondeur entre 32.5 à 79.4 m et 11 % ont une profondeur entre 70 et 80 m. En considérant l'écart type d'environ 10 m et la médiane 56 m, on peut dire que les bons débits sont générés entre 46 et 66 m de profondeur. Généralement, la dernière venue d'eau représente la profondeur à partir de laquelle le plus souvent les fractures se referment. Environ 17 % des forages dépassent 66 m de profondeur et malgré cela leurs débits restent inférieurs à 10 m³/h. La zone de Ouagadougou est dominée de façon générale par des épaisseurs d'altération inférieures à 30 m. Localement, nous avons des épaisseurs inférieures à 15 m (KAFANDO, et al., 2016 :56). Les eaux souterraines totalisent 2,5 millions de mètres cubes exploitables annuellement (FOURNIER et al., 2008 : 86). Elles ne seraient donc pas une solution structurelle pour un accès durable à l'eau dans la ville de Ouagadougou. L'espoir d'approvisionnement en eau des populations est focalisé sur les eaux de surface.

II-1-2-Les eaux de surface

Au regard de la pluviométrie (600-900 mm/an) de la région de Ouagadougou, la disponibilité de la ressource en eau de surface peut être jugée acceptable si cette dernière est bien mobilisée avec la réalisation d'infrastructures structurantes comme les barrages. C'est pourquoi, face aux nombreuses difficultés d'approvisionnement en eau potable des populations de la capitale, les autorités ont procédé à la réalisation de plusieurs barrages à l'intérieur et à la périphérie de Ouagadougou. Ainsi, en 1963, elles réalisent trois barrages colinéaires sur le même cours d'eau, (affluent du Massili) pour l'approvisionnement en eau potable de la ville de Ouagadougou. Des trois retenues, c'est le barrage de Ouaga 3 qui offrait les possibilités de stockage les plus intéressantes et participe à une faible alimentation en eau potable de la ville. Les capacités des deux autres ne permettaient pas d'approvisionner les populations de la ville en eau potable (OUANDAOGO/YAMEOGO, 2008 :21). Les caprices de la nature, caractérisés par des précipitations moins abondantes, en plus de la forte demande en eau potable des populations montrent les limites de ces différents barrages.

C'est pourquoi, plusieurs campagnes d'ensemencement de pluies ont été réalisées au Burkina Faso. Elles étaient en grande partie orientées sur la région du centre. La première opération d'ensemencement de nuages est initiée en 1967, avec pour objectif le remplissage des barrages de Ouagadougou. Mais, la production d'eau ne suit pas la progression de la demande de la clientèle. Créé en 1947, les autorités ont effectué des travaux d'agrandissement du barrage de Loumbila en 1971, avec pour principal objectif de pallier l'insuffisance d'eau (KOMBASSERE, 2007 : 29). Ce recours au barrage de Loumbila dans un premier temps s'est avéré nécessaire mais insuffisante pour alimenter la ville en eau potable (OUANDAOGO/YAMEOGO, 2008 :21).

Carte 2 : Les eaux de surface de la commune de Ouagadougou



L'image satellitaire montre que seuls les barrages de Loumbila et de Ziga retiennent assez d'eau. Les autres barrages sont devenus de banales étendues d'eau de par leurs tailles.

En 1983, les problèmes d'eau deviennent de plus en plus sérieux. Une commission technique chargée d'analyser les conditions de restauration d'un approvisionnement en eau satisfaisant de la ville de Ouagadougou est mise en place. Celle-ci, dans son rapport, évoque une « situation catastrophique » car les deux stations de pompage et de traitement ont atteint leur rendement maximal dès 1983, la production d'eau stagne, la capacité maximale de refoulement des installations est plafonnée à 713 000 m³/mois alors que les besoins de pointe dépassaient 890 000 m³/mois fin 1983 et la capacité de transport des canalisations est presque partout saturée. Elle propose des mesures d'urgence d'un coût total de 545 millions de FCFA (JAGLIN, 1993 :146). Ces mesures sont constituées entre autres de l'augmentation de la capacité de stockage des barrages en rehaussant leurs seuils ; la reconduction de l'opération de pluies provoquées pour remplir les barrages ; la réalisation des forages dans les quartiers non lotis pour soulager le réseau, ainsi que des études et projets à plus long terme, dont un barrage sur le Nakambé dans la localité de Ziga dans la province de l'Oubritenga.

Tableau 2 : Projets hydrauliques à Ouagadougou de 1984-1987

Période	Projets d'hydrauliques urbaines	Source de financement	Montant du financement
1984	Réalisation de 50 forages équipés de pompes manuelles	Canada-Québec	180 millions de FCFA
1985	Réalisation de 87 forages à pompes manuelles et la transformation de 10 forages en postes d'eau autonomes	CCCE	350 millions FCFA
1987	Rénovation de la station de traitement de Ouagadougou	Danemark	80 millions de FCFA
	Création de la station autonome de Pissy	Danemark	320 millions de FCFA

Source : JAGLIN, (1992 :147).

Ce tableau témoigne de l'importance des partenaires techniques et financiers dans la résolution de cette épineuse question d'accès à l'eau

au Burkina Faso d'une manière générale et dans la ville de Ouagadougou en particulier. En plus de ces différentes réalisations en 1983, une autre campagne de pluie provoquée est effectuée avec pour objectifs de remplir les barrages de Ouagadougou et celui de Loumbila. D'autres campagnes ont été réalisées successivement en 1984, 1987 avec des objectifs plus vastes c'est-à-dire les objectifs précédents plus les zones déficitaires. En 1997, le pays a enregistré un important déficit pluviométrique avec d'importantes conséquences. L'année suivante c'est-à-dire en 1998, le Burkina Faso avec l'appui technique et scientifique du Royaume du Maroc, déclenche un vaste programme de pluie provoquée dénommé « Opération SAAGA » sur l'ensemble du territoire. Un examen de ces différentes opérations de pluies provoquées indique que le principal souci depuis le lendemain des indépendances est d'assurer un approvisionnement en eau potable des populations de Ouagadougou.

Tous ces projets sont des solutions conjoncturelles face aux difficultés d'accès à l'eau potable. Jusqu'au début des années 2000, Ouagadougou était desservie essentiellement par des eaux de surface provenant des trois barrages en cascade situés au nord de la ville et de la retenue de Loumbila, à 20 km au nord-est de la capitale. Le volume maximal de stockage de ces réserves, lié au régime des pluies d'un climat nord-soudanien, est de 13 millions de m³/an dont 12 millions de m³ exploitables, alors que les besoins en eau de Ouagadougou étaient estimés à 15 millions de m³ en 1986/1987 (JAGLIN, 1993 : 44). C'est pourquoi d'énormes efforts ont été consentis pour la réalisation du projet tant espéré au début des années 2000 à savoir le projet Ziga. Il est concrétisé par la construction et la mise à l'eau du barrage de Ziga. C'est un barrage d'une capacité de 200 millions de m³, construit à 50 km à l'est de Ouagadougou (OUANDAOGO/YAMEOGO, 2008 : 21). Cet ouvrage était l'ultime espoir des populations de Ouagadougou.

II-2- Le projet Ziga ou l'espoir d'approvisionnement en eau potable pour tous à Ouagadougou.

L'accès à l'eau est autant un facteur de développement que son résultat. Ne pas disposer au minimum d'un robinet d'eau dans la cour ou le logement affecte le capital humain d'un point de vue économique, sanitaire et social (DOS SANTOS, 2007 : 235). L'accès à l'eau courante est donc révélateur d'une amélioration des conditions de vie des

populations. C'est pourquoi, les autorités du Burkina Faso ont conçu un grand projet d'approvisionnement en eau potable de la ville de Ouagadougou à partir du barrage de Ziga dénommé « le projet Ziga ». Il a abouti à la construction et la mise en service du barrage de Ziga en 2004. Grâce à cette retenue d'eau d'une capacité de 200 millions de mètres cubes, l'accès à l'eau peut être renforcé par la mise en service de 400 nouvelles bornes fontaines et de 50 000 nouveaux branchements individuels dans la capitale à travers une nouvelle extension des conduites d'eau et la construction de huit châteaux d'eau supplémentaires. (FOURNIER et al., 2008 :86). Ce projet comporte plusieurs phases permettant d'accroître progressivement la capacité de traitement de l'eau en fonction de la demande. Selon le directeur du projet d'Approvisionnement en Eau Potable (AEP) de l'ONEA, Valentin SIRIMA, les eaux de cette infrastructure peuvent couvrir les besoins en eau de « grand Ouaga » au moins jusqu'à l'horizon 2030 (BASSOLE, 2016). Mais, après quelques années de fonctionnement, la première phase Ziga I arrive au bout de ses capacités. Pour les concepteurs du projet, Ziga I était théoriquement prévue pour couvrir les besoins en eau de la ville à l'horizon 2015 selon un taux d'accroissement annuel de la population d'environ 4 %. Cependant, les statistiques montrent que ce taux de croissance est de 5,09 % faussant ainsi les projections (INSD, 2019). Au regard de cette situation, les travaux de la phase 2 (Ziga II) ont été lancés le 8 décembre 2015. D'un coût de 107 milliards, le projet vise à renforcer la disponibilité de l'eau potable à Ouagadougou. A cette occasion, le président de la transition, Michel KAFANDO soutient : « Aux termes des travaux de cette phase II, nous pouvons être certains qu'il n'y aura plus de pénuries d'eau pour la ville de Ouaga et de ses environs ». Le directeur du projet Approvisionnement en eau potable (AEP) de l'Office national de l'eau et de l'Assainissement (ONEA) renchérit : « Les populations de Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso, ne devraient plus connaître de problèmes d'approvisionnement en eau potable, à partir de mars 2017 » (BONKOUNGOU, 2015). Il a assuré qu'avec ce projet « dès le mois de mars 2017 et ce, jusqu'en 2030, les populations de Ouagadougou n'auront pas de problèmes d'eau » (BASSOLE, 2015). Malgré toutes ces assurances, certains habitants de la ville de Ouagadougou, éprouvent des difficultés à s'approvisionner en eau potable. C'est dans ce sens que Patrice DIABRI, directeur de l'exploitation de l'ONEA soutient qu'il est

difficile pour le citoyen lambda, qui a cru que ses corvées d'eau prendraient fin avec le projet Ziga 2, de comprendre la situation difficile que vit Ouagadougou et ses environnants. Malgré l'augmentation de la capacité de production, passant de 140 000 m³/j à 290 000 m³/j, la distribution de l'eau n'est pas assurée 24h/24 chez tous les abonnés (SAMA, 2021). En dépit de la conjugaison de tous ces efforts, l'approvisionnement en eau potable des populations de Ouagadougou reste un challenge permanent. Ces contraintes sont amplifiées par plusieurs facteurs

III- les facteurs aggravant les difficultés d'accès à l'eau potable.

En plus du milieu physique qui ne présente pas assez de potentialités en ressource en eau, la ville de Ouagadougou fait face à une croissance démographique et spatiale incontrôlée compliquant davantage l'accès à l'eau potable des populations.

III-1- La croissance rapide de la population urbaine

La population de la capitale augmente à un rythme effréné. Cette croissance rapide de la population se justifie essentiellement par l'immigration. En effet, depuis le choix de Ouagadougou comme capitale de la colonie de la Haute-Volta avec l'implantation de l'administration coloniale conjugués au développement des activités économiques comme les services, le commerce et l'industrie, on assiste à l'exode des populations rurales vers la capitale. Ces derniers plaçaient un grand espoir à cette ville, qu'ils considéraient comme un lieu d'amélioration de leurs conditions de vie. C'est pourquoi Ardjouma OUATTARA affirme que « les migrations drainent vers les centres urbains des populations rurales jeunes poussées par les conditions difficiles du milieu rural ». (OUATTARA, 2000 :7). Les mouvements migratoires se sont amplifiés au cours des années soixante-dix à quatre-vingt, en direction de la capitale, du fait des sécheresses successives et des crises économiques vécues par l'Afrique de l'Ouest et particulièrement la Côte d'Ivoire, pays traditionnellement destinataire des flux migratoires burkinabè. (FOURNIER et al., 2008 :51)

De plus, l'organisation administrative marquée par une très forte concentration des services et structures économiques à Ouagadougou² a également accentué l'immigration dans la capitale. A cet effet, Claude Etienne SISSAO nous apprend qu'en 1952, plus de 46 % des sommes destinées à l'administration se localisèrent à Ouagadougou. Ce fut l'année ou s'accéléra le transfert des services administratifs de Bobo Dioulasso vers Ouagadougou (SISSAO, 1992 :158). Toutes ces situations expliquent la croissance soutenue de la population à Ouagadougou.

Tableau 3 : L'évolution de la population de Ouagadougou de 1960 à 2019.

Années	Populations
1960	59 126 habitants
1975	172 661 habitants
1985	441 514 habitants
1996	709 736 habitants
2006	1 475 839 habitants
2019	2 453 496 habitants

Source : INSD 2021, Résultats préliminaires du RGPH 2019

Ce tableau présente l'évolution rapide de la population de Ouagadougou. En vingt-cinq (25) ans c'est-à-dire de 1960 à 1985, la population a été multipliée par presque 7.5 passant de 59 126 à 441 514 habitants. Ensuite de 1996 à 2019, soit 23 ans, la population a plus que triplée évoluant de 703 736 en 1996 à 2 453 496 habitants en 2019 ; Cette croissance exponentielle entraîne de nombreuses conséquences dont le problème d'approvisionnement en eau potable des populations et l'extension démesurée de la ville.

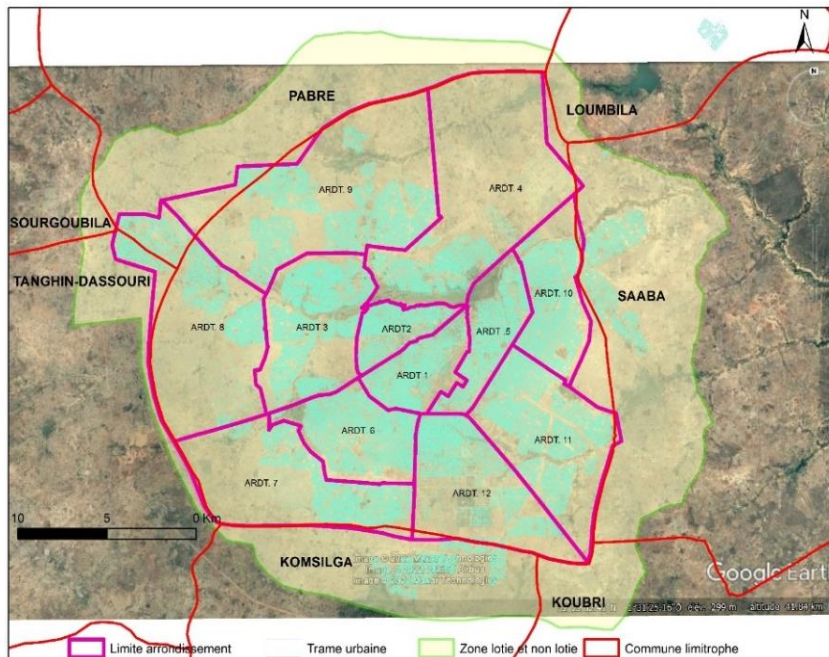
III-2-L'extension démesurée de Ouagadougou

La croissance spatiale de la ville est à l'image de l'augmentation de la population et de spéculation foncière. En effet, depuis 1960, le tissu urbain de Ouagadougou n'a cessé de s'étendre horizontalement englobant progressivement les villages périphériques. En 1960, l'espace urbain n'occupait que 960 ha. En 1984, la ville s'étale sur une superficie de 6 860 ha dont 28,6 % de zone aménagées (lotie) et 4 900 ha occupés

² Par exemple, jusqu'aux années deux mille (2000), seule l'Université de Ouagadougou était le véritable cadre d'enseignement supérieur. De plus, toute l'administration centrale siège à Ouagadougou.

par les zones loties (INSD, 2009). La ville irrégulière a alors pris le pas sur la ville régulière. A l'instar de la population, la croissance spatiale a été multipliée par 7 de 1960 à 1984. Cette croissance s'est encore accélérée avec les différentes opérations de restructuration de nombreux quartiers de Ouagadougou sous le Conseil National de la Révolution (CNR). En 1985 à la faveur de l'extension de son territoire communal et de son découpage en secteurs urbains, la ville a désormais franchi l'obstacle des barrages au Nord, Nord-Est pour englober les villages de Tampouy, Tanghin, Somgandé et Kossodo. Les limites Est, Ouest et Sud de la ville incluent désormais les villages de Dassasgo, Wayalghin, Bendogo, Cissin et Pissy. L'espace de la ville est passée de 6 860 ha en 1984 à plus de 20 000 ha en 2000 (OUATTARA, 2000 :8). Grâce à la communalisation intégrale du territoire en 2006, Ouagadougou ne dispose plus de villages rattachés comme en 1996. Les villages comme Boassa, Zongo, Zaktouli ont été engloutis par la ville.

Carte 3 : La ville de Ouagadougou dans ses limites loties et non loties



La ville de Ouagadougou à l'instar des autres grandes villes des pays sous-développés est constituée d'une partie structurée inscrite dans un plan cadastral bien élaboré et une partie non structurée occupée par un habitat spontané caractérisée par une insuffisance d'infrastructures sociocommunautaires. Le problème d'accès à l'eau potable est encore plus important pour les populations de ces zones, communément appelées non loties. La carte ci-dessus montre la ville de Ouagadougou dans son schéma structuré et non structuré. Les zones de promotions immobilières de plus en plus importantes présentent des difficultés d'accès à l'eau potable. Les zones d'habitat spontané s'étendent de la périphérie de certains arrondissements à la périphérie de certaines communes limitrophes. Cette extension de la ville de Ouagadougou se justifie non seulement par l'extension anarchique liée à l'installation spontanée des populations, mais également par celle planifiée assurée par les travaux de lotissements. Du fait des deux cas, on observe un étalement continu de la ville limitant l'efficacité du développement des services d'eau en réseau.

IV- solutions

L'approvisionnement adéquat en eau potable est nécessaire pour amorcer le développement des pays. A Ouagadougou, plusieurs mesures sont prises pour améliorer l'accès à l'eau potable des populations. Parmi celles-ci, notons les mesures structurelles dont l'implémentation judicieuse entraîne des solutions durables au déficit de production d'eau potable, et des mesures dites conjoncturelles qui ont pour vocation de juguler la pénurie d'eau de façon temporaire.

IV-1- Les solutions structurelles

Au titre des mesures structurelles, il faut répondre à la problématique de l'urbanisation inadaptée au développement des services publics d'eau potable. Un développement urbain basé sur la densification en hauteur s'avère plus pertinente pour le développement des services d'eau en réseau. Pour ce faire, une restructuration non pas des quartiers périphériques mais des anciens quartiers du centre-ville s'impose. Ce type d'aménagement comporte plusieurs avantages. Premièrement, il engage très peu de construction de services sociaux de base comme les écoles, les centres de santé. Ensuite, les infrastructures

d'adduction d'eau, la voirie, les installations électriques sont déjà en place. De plus, il permettra le repeuplement et la redynamisation du centre-ville qui est de nos jours réservé en grande partie aux personnes du troisième âge. Enfin, la restructuration des anciens quartiers se présente comme un moyen de réduction de la croissance horizontale démesurée de la ville. Cette réponse structurelle exige une ferme volonté des autorités municipales et surtout des autorités nationales car il nécessite un suivi particulier afin d'éviter les irrégularités quand on sait la passion que suscite les questions foncières au Burkina Faso de nos jours.

IV-2- Les solutions conjoncturelles

En ce qui concerne les mesures conjoncturelles, l'État a opté pour la distribution alternée, la desserte de certaines zones par camion-citerne et la réalisation de nouveaux forages (dont certains équipés de PMH et d'autres en injection directe dans le réseau) pour renforcer la production d'eau. La distribution alternée permet d'assurer une certaine équité entre les usagers des zones tandis que la desserte par camions citernes est une solution d'urgence qui répond aux situations de crise. La régularité de ce type d'approvisionnement devra être assurée jusqu'à la fin de la période de pénurie.

Conclusion

L'alimentation en eau potable des grandes agglomérations dans un contexte d'urbanisation accélérée restera un des principaux défis pour le Burkina Faso dans les années à venir. Pour le cas précis de Ouagadougou, la plus grande ville du pays, la situation est déjà préoccupante depuis le lendemain de l'indépendance du pays jusqu'à nos jours. Dès lors, les autorités successives ont élaboré diverses initiatives dans le cadre de la mobilisation des ressources en eau à travers la construction des barrages à l'intérieur et à la périphérie de la ville, la réalisation de forages, la mise en place de programmes de pluies provoquées, etc. Toutes ces initiatives ont progressivement montré leurs limites car les éléments du milieu physique comme le relief, les sols, l'hydrographie et le climat de la ville ne facilitent pas une disponibilité permanente et conséquente des ressources en eau. De plus, l'occupation anarchique du tissu urbain par les populations de plus en plus nombreuses, l'expansion démesurée de la superficie de la ville créent une

disproportion entre les ressources disponibles et les besoins en eau croissante (OUANDAOGO/YAMEOGO, 2008 :30). Cette situation est un véritable problème pour la disponibilité de l'eau car les installations sont vite dépassées. Alors, l'accès à l'eau potable pour tous à Ouagadougou serait une utopie si des solutions audacieuses ne sont pas adoptées.

Bibliographie

DOS SANTOS Stéphanie (2007), « L'eau courante à Ouagadougou. Equité et durabilité de l'accès à un service de base », in OUÉDRAOGO Dieudonné et PICHE Victor *Dynamique migratoire, insertion urbaine et environnement au Burkina Faso Au-delà de la boue*, Paris, l'Harmattan, pp 236-263

FOURNIER Florence et al., (2008), *Ouagadougou (1850-2004), une urbanisation différenciée*, Marseille, collection petit atlas urbain, 143 p.

INSD (2009), *Rapport d'analyse des données du RGPH 2006, la croissance urbaine au Burkina Faso*, 118p.

INSD (2021), *Résultats préliminaires du RGPH 2019*, 76p.

JAGLIN Sylvie (1995), *Gestion urbaine partagée à Ouagadougou, pouvoirs et périphéries (1983-1991)*, Karthala, Paris, 670 p

KAFANDO Sayouba et al., 2016, « Géomorphologie et productivité des aquifères en milieu de socle cristallin : cas de la région du centre du Burkina Faso », in *Annale de l'Université Ouaga 1 Pr Joseph KI-ZERBO – Série C, vol. 012*, 46-74p.

KOMBASSERE Wend-n Konté Apollinaire (2007), *L'accès à l'eau potable et les risques diarrhéiques dans les zones irrégulières de Ouagadougou*, Université de Ouagadougou, mémoire de maîtrise, département de géographie, Université de Ouagadougou, 103 p.

MALO Yaya (2015), *Disponibilité et accessibilité à l'eau potable, hygiène et assainissement dans la région du sud-ouest (Burkina Faso)*, mémoire de maîtrise en Géographie, Université de Koudougou, 116 p.

MEUNIER/NIKIEMA Aude, 2005, *Atlas du Burkina Faso*, Paris, Les Editions Jeune Afrique, 125 p.

OUANDAOGO / YAMEOGO Suzanne., 2008, *Ressources en eau souterraine du centre urbain de Ouagadougou au Burkina Faso qualité et vulnérabilité*. Thèse, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 245 p.

OUATTARA Ardjouma, 2000, *Migrations et enjeux*. Communication à l'atelier d'appui au Réseau National des Journalistes en Population et Développement (RJPOD), Ouagadougou, du 4 au 6 août, 15p.

OUEDRAOGO Joachim (2021), *Dynamique actuelle dans les formations cristallines au Burkina Faso : cas du degré carré de Ouagadougou*, thèse de doctorat unique en Géographie, Université Joseph KI-ZERBO, 342 p.

Wateraid 2021, *Changement climatique et sécurité de l'eau au Burkina Faso et au Niger*, 24 p.

ZIDA Yemdaogo (2009), *Monographie de la région du Centre*, Ouagadougou, 154p.

Webographie

Bassolé Herman Frédéric « Pénuries d'eau au Burkina : Ziga II pour soulager les populations de la ville de Ouagadougou » in

<https://lefaso.net/spip.php?article68548>

consulté le 02/03/2022 .

Bonkougou Justine, « Projet Ziga II : L'eau du barrage arrive à Ouagadougou en mars 2017 », in <https://lefaso.net/spip> consulté le 30/01/2022.

SAMA Basile « Problèmes d'eau à Ouagadougou : le ministre Ousmane Nacro s'explique » in <https://burkina24.com>, consulté le 04/03/2022