

## **Vulnérabilité urbaine sous l'angle de la gestion des ressources hydriques et vivrières: Application des quartiers précaires de la Ville de Lubumbashi, RD Congo**

### **[ Urban vulnerability from the point of view of water and food resource management: Application of the precarious neighbourhoods of the City of Lubumbashi, DR Congo ]**

*Balloy Mwanza Perry<sup>1</sup>, Katenda Kankokwe Cathy<sup>2</sup>, and Philippe Hanocq<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Professeur au département de Génie Civil, Ecole Supérieure des Ingénieurs Industriels, Lubumbashi, RD Congo

<sup>2</sup>Professeure au département de Psychologie du Travail, Faculté de Psychologie et de Sciences de l'Education, Lubumbashi, RD Congo

<sup>3</sup>Professeur émérite au département d'Architecture et d'Urbanisme à l'Université de Liège, Belgium

---

Copyright © 2025 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** The strong demographic pressure on urban-rural environments in the cities of developing countries is very significant, making their evolution difficult to predict and plan. It is accompanied by serious problems in these areas that migrants do not have the means to address. These include: increasing unemployment, growing insecurity, land tenure, the proliferation of shanty towns, growing impoverishment, lack of urban amenities and services and insufficient housing. Furthermore, the remarkable fact of the recent history of the city of Lubumbashi is the proliferation of spontaneous neighborhoods and spaces of illegal and irregular occupation.

This proliferation of precarious housing is the consequence of the lack of response from the State and the formal sector to the needs of the population in general, especially city dwellers and new city dwellers who navigate between the city and the countryside at will. economic and food crises.

**KEYWORDS:** precarious housing, spontaneous neighborhood, slums, water and market gardening crisis, absence of equipment.

**RESUME:** La forte pression démographique sur les milieux urbano-ruraux dans les villes des pays en développement est très importante, rendant leur évolution difficile à prévoir et à planifier. Elle s'accompagne de graves problèmes sur ces espaces que les migrants n'ont pas les moyens de relever. Il s'agit notamment: de l'accroissement du chômage, de l'insécurité grandissante, la tenure foncière, la prolifération des bidonvilles, la paupérisation croissante, du manque d'équipements et services urbains et de l'insuffisance de logements.

Par ailleurs, le fait remarquable de l'histoire récente de la ville de Lubumbashi est la prolifération des quartiers spontanés et des espaces d'occupation illégale et irrégulière.

Cette prolifération de l'habitat précaire est la conséquence de l'absence de réponse de l'Etat et du secteur formel aux besoins de la population en général, surtout des citoyens et des néo-citoyens qui naviguent entre la ville et la campagne au gré des crises économiques et alimentaires.

**MOTS-CLEFS:** habitat précaire, quartier spontané, bidonvilles, crise de l'eau et maraîchères, absence d'équipements.

## 1 INTRODUCTION

Dans un contexte mondial d'urbanisation, les zones d'habitat précaire constituent un défi majeur pour les villes Subsahariennes. Cette extension des taudis et /ou bidonvilles est particulièrement plus inquiétante pour les villes du Sud.

L'Afrique est actuellement confrontée à une démographie urbaine qui grandit à un rythme toujours plus rapide que jamais. Les villes des pays en développement connaissent aussi cette explosion démographique sans avoir une croissance économique adéquate d'une part, et d'autre part, elles sont confrontées à une vague sans précédent de migration rurale-urbaine. Par manque d'une bonne planification urbaine, la plupart de ces migrants aboutissent généralement dans des bidonvilles, construits illégalement, par les résidents eux – mêmes.

C'est un défi majeur comme l'avait déclaré Joan Clos, Directeur Exécutif du Programme des Nations Unies pour les Etablissements Humains, constatant qu'il est impératif d'améliorer les conditions de vie des habitants des bidonvilles tout en prévenant la formation de ce type d'habitat, et qu'il est tout aussi impératif d'améliorer l'aménagement urbain, en facilitant l'accès aux services de base (eau, électricité), au foncier ainsi que de développer des villes offrant toutes les fonctionnalités (industrie, agriculture et artisanat...) et de freiner l'exode rural des personnes à la recherche d'un emploi.

Aujourd'hui, les grandes villes africaines avec une croissance urbaine continue connaissent, une hausse moyenne de 4% par an, résultant d'une natalité croissante et de l'exode rural. Il y a et il y aura de plus en plus de monde dans les villes africaines mais celles-ci ne sont pas préparées à faire face à cette tendance. Les habitats salubres sont en nombre insuffisant, les services publics (transport, éducation, santé, etc.) également font souvent défaut. Dans ces conditions, croissance démographique rime avec accentuation de la pauvreté ou encore risque d'explosion sociale. L'aspect le plus visible de cette décomposition urbaine, c'est l'habitat précaire (spontané) tentaculaire à la périphérie et parfois au cœur des grandes cités du continent [1].

Ainsi, la croissance urbaine dans les quartiers informels de Lubumbashi comme dans le reste des villes congolaises, continuera d'être une préoccupation importante de la part des décideurs, des acteurs, des chercheurs et de tous ceux qui réfléchissent sur l'espace, en raison du niveau qu'elle atteint, mais surtout de la configuration spatiale qu'elle induit. L'occupation de l'espace par la population maintiendra une réalité contraste, d'une part, des néo-citadins qui continuent d'abriter une part importante de la population et, d'autre part, une urbanisation qui subit le poids des grands centres urbains.

Face à cette urbanisation accélérée et incontrôlée les quartiers de la ville de Lubumbashi ont subi de nouvelles formes d'extensions volontaristes telles que les bidonvilles et l'habitat précaire, empiétant les marges de la ville et formant ainsi des périphéries urbaines faites des taudis.

L'essor de l'urbanisation dans les pays du Sud s'explique par une très forte croissance de la population depuis les années 50. Ce dynamisme démographique qui va, selon les démographes, se poursuivre, se répercute en ville. Les villes des pays du Sud croissent donc largement de manière naturelle, c'est-à-dire par la différence entre les naissances et les décès. L'exode rural, très fort dans le monde en développement, contribue également à accélérer la croissance urbaine [2].

Mais près de deux tiers de ces urbains vivent en réalité dans des bidonvilles qui s'étendent démesurément grignotant les campagnes. L'Afrique est aussi devenue une immense banlieue, à deux échelles différentes: banlieue du monde, tenue à l'esprit par des politiques migratoires restrictives des principaux centres de la mondialisation, banlieue périurbaine du continent où la ville croît de façon anarchique et violente, malgré la résilience de ses habitants [3].

Le développement de l'habitat précaire constitue donc, un élément important dans le cadre de la politique publique du développement de tels habitats. Il faudra dorénavant faire émerger et accompagner des projets urbains dans des municipalités urbano-rurales des quartiers informels illégaux. Cela nécessitera certes de mobiliser des compétences individuelles et collectives qui interagissent dans le système du développement territorial.

La réalisation de cette étude aura pour objectif de fournir les mécanismes de production de logements décents et abordables, de faciliter l'accès aux terres et aux infrastructures, de constituer des services essentiels de base tout en exigeant la mise en place des moyens à caractère durable, permettant d'entreprendre des actions qui s'inscrivent dans la durée.

A ce titre, le maintien et la mise en place de systèmes de financement pérennes et de programmes publics de développement social revêtent une grande importance, souvent sous-estimée par les pouvoirs publics. De même, la reconnaissance de l'apport indispensable des acteurs non institutionnels capables de prendre en charge, de façon autonome moyennant un soutien public conséquent, les opérations de développement et de gestion à long terme de logements abordables s'avère important.

## **2 MATERIELS ET METHODES**

### **2.1 ZONE D'ÉTUDE**

La commune Annexe est une commune essentiellement rurale de la ville de Lubumbashi en République démocratique du Congo. Elle entoure entièrement les autres communes du centre urbain de la ville. Elle fut créée en 1957 pour répondre à l'urbanisation croissante de Lubumbashi.

Situé à 1230 m d'altitude, la ville de Lubumbashi s'étend sur une superficie de 747 km<sup>2</sup>. Elle est constituée d'un plateau légèrement vallonné et limitée par latitude 11° 40' 40" Sud, longitude 27° 24' 14" Est.

Elle comporte les quartiers ci-après: Kalebuka, Kasapa, Kasungami, Kimbembe, Kisanga, Luwuwoshi, Munua, Naviundu, Kamasaka, Kamisepe, Kamatete et Kasangiri. Ses coordonnées géographiques se présentent de la manière suivante: latitude 11° 40' 40" Sud, longitude 27° 24' 14" Est



**Fig. 1.** Cette figure montre la cartographie de la commune Annexe

### **2.2 MATÉRIELS ET MÉTHODES**

Cette recherche a constitué un défi sur un plan autre que théorique: méthodologique. Pour aboutir aux résultats escomptés, nous avons utilisé la méthodologie suivante:

- Documents issus de différentes communes;
- Documents bibliographiques d'urbanisme;
- Articles et ouvrages;
- Procéder à une analyse succincte des données.

Pour tenter d'apporter une réponse à cette problématique qu'est l'habitat précaire, les méthodes d'enquête et d'analyse des formes de bâti ont été privilégiées, nous croyons qu'elles sont les mieux appropriées à cette étude. Nous nous sommes appuyés sur les observations directes consistant en l'observation visuelle sur le terrain des différentes morphologies des maisons, du cadre du bâti et des conséquences liées à la mauvaise gestion des ressources en eau et vivriers.

Cette activité nous a permis de relever les comportements à risque qui concourent à la détérioration des ressources en eau et des cultures maraîchères. Les entretiens semi structurés ont été largement utilisés par le biais des fiches d'enquête et du guide d'entretien auprès des ménages, des acteurs institutionnels et non institutionnels impliqués dans l'organisation de cet espace. La méthode mise en œuvre a reposé également sur la recherche sur Internet pour savoir comment les autres chercheurs ont abordé la question sur l'habitat précaire. Enfin, le traitement de ces informations recueillies a été réalisé par les logiciels ArcGis, Google earth et les cartes photographiques.

## 2.3 RÉSULTATS ET DISCUSSION

### 2.3.1 PRECARITE DE L'HABITAT EN MILIEU URBANO-RURAL: SOLUTIONS APPROPRIÉES AUX REALITES ET CONTRAINTES COMPLEXES

Le niveau de vie des migrants dans les quartiers périphériques est notable. Parallèlement à la diversité du climat dans le Haut Katanga, notons la diversité dans la vie quotidienne des habitants. Certes, la situation du logement dans les quartiers précaires est un problème important et de toute actualité. L'oubli quasi systématique en milieu urbano-rural est notamment dû au fait que l'habitat en « dur » et « définitif » sert de référence pour désigner un habitat « décent ». Cette logique conduit aux distorsions dans l'analyse de la situation réelle du quartier.

### 2.3.2 MILIEU URBANO-RURAL DES QUARTIERS PRECAIRES: CADRE BATI

Dans ce milieu déshérité, l'habitat est soit isolé, soit groupé, selon que l'on est en zone périurbaine, agriculteur, pêcheur ou éleveur. Les cultivateurs sédentaires de quartiers urbano-rural vivent en majorité en groupement comme au village. Ce type d'habitants reste attaché aux coutumes ancestrales. Ce fait se révèle davantage dans le mode de vie (les habitudes alimentaires et le système socio-économique). L'évolution du bâti s'est faite selon plusieurs formules en fonction de la taille et forme de la parcelle. Les maisons construites en bonne partie en briques adobes, armées de terre argileuse ou boueuse aux abords de grands axes routiers ou à proximité d'un point d'eau. La toiture est en paille (chaume) ou en tôles généralement de fortune. Certaines maisons peuvent avoir en moyenne 30 m<sup>2</sup> à 100 m<sup>2</sup> de surface et 1,5 à 2 m de haut. Les fenêtres sont très petites d'environ 90 cm.



**Fig. 2.** Cette photo montre une maison en brique adobe sur la voie principale

La vie familiale se déroule dans la maison paternelle. Les enfants âgés ont leur maisonnette à côté de celle des parents. L'équipement familial se résume en quelques habits, des ustensiles en argile (ou en aluminium) et un lit en bambou ou simplement une couverture que l'on dépose à même le sol lequel est non revêtu. L'éclairage se fait à l'aide d'une mèche dans l'huile de palme, d'une lampe à pétrole ou d'une bougie.

Les habitations sont construites à proximité d'une source, d'un cours d'eau, le long des voies principales d'accès. La maison type comprend deux pièces. Les habitations les plus pauvres sont construites en pisé, les moyennes en briques adobes et couvertes de chaume ou de tôles. Le sol peut être couvert de ciment ou simplement en terre battue. Ainsi, les toits sont en « tuile » de palmier-raphia. Tous ces matériaux sont très vulnérables aux intempéries, à l'attaque des termites, et doivent être renouvelés régulièrement. Cependant, ils ont l'avantage d'être « écologiques », produits sur place et de garantir une certaine fraîcheur à l'intérieur des habitations.

Les belles maisons sont en briques cuites, recouvertes d'un toit en tôles ondulées. D'une manière générale, la forme de parcelle la plus répandue est la forme rectangulaire, les logements sont disposés autour d'un couloir central souvent encombré (puits, fosse, des ordures...). Le logement est généralement bas et la cour est en terre battue. Les murs peuvent être édifiés en dur (en parpaing ou en briques). Il n'existe aucun aménagement autour du point d'eau, les WC sont constitués d'un simple trou et s'évacuent vers une fosse toujours en débordement sur la rue, surtout pendant la saison de pluie.

La forte densité de la population dans cette zone d'habitat précaire tiendrait à la possibilité d'approvisionnement en eau, à la fertilité du sol et aux possibilités favorables d'élever des volailles.

La Commune Annexe possède des quartiers de contrastes très frappants en ce qui concerne l'habitat. Nous trouvons généralement ce genre d'habitation précaire s'adossant à des logements en dur et cela montre sa particularité du quartier précaire. Ces contrastes sont le résultat d'une croissance rapide et incontrôlée de la population. Ce quartier n'a pas su ou n'a pas pu mobiliser les moyens importants pour accueillir les migrants dont les arrivées massives sont venues aggraver les difficultés de gestion urbaine. L'absence d'une politique de planification et gestion urbaine de la croissance et des services d'aménagement urbain a favorisé la diffusion de l'occupation spontanée et de l'habitat précaire.

### **2.3.3 LA QUESTION DE L'ASSAINISSEMENT: COMPORTEMENTS ET PRATIQUES DES MENAGES DANS LES QUARTIERS PRECAIRES**

La Commune Annexe concentre de plus en plus d'activités humaines de toute nature, or, celles-ci, on le sait, génère des ordures ménagères et d'évacuations des eaux usées difficiles. La question des déchets a connu au cours de ces dernières années une complication avec la croissance accélérée des villes. La diversité des quartiers spontanés et la place de l'informel accentuent davantage la dégradation de l'environnement et des infrastructures urbaines. La qualité de vie des populations de ce quartier pauvre est largement en dessous des règles élémentaires d'assainissement, d'hygiène et de santé publique.

Cependant, dans les quartiers périphériques de la Commune Annexe, le tissu urbanistique est complétement dégradé du fait de la croissance effrénée de la population et malgré l'accroissement du nombre d'habitants desservis. Le nombre de personnes n'ayant pas accès à l'eau potable est très important d'autant plus que les quartiers n'ont jamais bénéficié d'un réseau de distribution depuis toujours. Il y a encore plus de 400 millions de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable en Afrique Subsaharienne et 26,9 % environ des populations en RD Congo ont accès à une eau potable salubre, une estimation bien en dessous de la moyenne de 60 % pour l'ensemble de l'Afrique Subsaharienne [4] et 350 millions qui ne disposent pas d'installations d'assainissement [5]. Des millions de personnes sont donc laissés pour compte.

Dans les quartiers précaires de la Commune Annexe, les routes défoncées et non revêtues se transforment en une chaussée boueuse semée de poudrières à la tombée de la première pluie.

L'eau stagne et ruisselle avec une forte vitesse provoquant une prolifération de mouches et de moustiques. En saison des pluies, certaines de ces habitations sont souvent inondées et parfois s'écroulent. Les systèmes d'évacuation d'eau usée sont inexistant – dans les parcelles, on est gêné par les flaques d'eau qui stagnent, à un degré moindre par le sol transformé en borbier. Il y a absence totale de drainage et du réseau d'égouts avec comme conséquence les précipitations qui font déborder les fosses. Les cours d'eau, lessivent les nombreuses ordures ménagères abandonnées le long de la route par des habitants qui font obstruction à l'évacuation des eaux de ruissellement. Il n'existe pas non plus un système de collecte des déchets solides ni de bac à ordures.

L'hygiène est réduite à sa plus simple expression. Par exemple, l'évacuation des déchets humains est l'un des problèmes d'hygiène générale que connaît presque l'ensemble du quartier. Il est dû essentiellement à l'absence de latrines modernes ou des fosses bétonnées. Les conséquences en sont graves. Cependant, dans le meilleur des cas, certaines personnes creusent des fosses d'environ 1,50 m de profondeur et 1m de diamètre, et placent dessus quelques morceaux de bois.

Bien souvent, ces pseudo-toilettes sont en plein air, plus ou moins éloignées des habitations; certaines sont protégées parfois des troncs ou des « tôles »; et d'autres évacuent leurs déchets par des moyens de fortune: trou creusé dans le jardin qui est renouvelé à chaque fois qu'il est plein, incinération des matériaux combustibles, stockage dans un coin de la parcelle, déversement le long de la chaussée. En outre, la quasi absence de collecte des ordures ménagères dans ces quartiers amènent chacun à ressentir une charge de responsabilité dans la dégradation de l'environnement à laquelle il participe lui-même. Les autorités municipales assistent impuissants, devant ce mode de gestion rurale des déchets par les habitants.

### **2.3.4 RESSOURCE EN EAU**

La rapidité et l'ampleur de la poussée démographique et ses répercussions spatiales n'ont permis à l'Etat de doter ces quartiers pauvres de l'ensemble des équipements urbains de base à la vie quotidienne des citoyens. Cette situation de pénurie en eau devient d'autant plus difficile et compliquée que les populations urbaines augmentent rapidement. L'eau devient donc l'objet de nombreuses convoitises et tensions entre milieux urbains et ruraux. Cette carence est particulièrement inquiétante dans plusieurs ménages et met en danger la santé de milliers des personnes. L'analyse des nouvelles ressources en eau à exploiter pour desservir les quartiers périphériques d'extension de la ville (Commune Annexe), y compris la protection de captages ne s'est pas encore réalisée. Avec le développement des activités minières, industrielles et agro-alimentaires et sans omettre l'importance des décharges d'ordures ménagères, il y a risque certain de pollution des ressources en eau actuelles et

futures à capter dans la ville de Lubumbashi. Les problèmes posés par l'eau sont très alarmants, tant sur le plan de sa fourniture que celui de sa distribution.

### 2.3.5 FAIBLE MOBILISATION D'EQUIPEMENTS TECHNIQUES ET SANITAIRES

Cette question de l'eau constitue un problème majeur pour les populations des villes africaines, et de Lubumbashi en particulier. Cette étude concerne donc l'exploitation des ressources hydriques et l'impact de celles-ci d'une (non) maîtrise de l'urbanisation spontanée. L'accès à l'eau potable dans les quartiers périphériques est inexistant en termes de qualité de l'eau consommée, et notamment le risque de pollution des contenants de stockage domestique, ainsi que les quantités utilisées pour chaque usage, et plus spécifiquement les usages liés à l'hygiène des mains.

Cependant, la demande en eau potable augmente avec la croissance de la population et à la pollution due activités anthropiques. Cette pollution est aggravée par la presque inexistence de réseau d'assainissement. Jusqu'à présent, le réseau d'alimentation en eau potable de la ville de Lubumbashi est alimenté en périphérie généralement à partir des eaux de source, les bornes fontaines et par quelques forages à faible débit et les puits non aménagés.

Il est à noter qu'au niveau de ces bornes fontaines, l'eau se vend à 0,005 usd pour 20 litres, l'attroupelement est considérable: il faut attendre pendant plusieurs heures en période d'affluence pour avoir un bidon d'eau. Tout cela permet d'utiliser le bidon d'eau qui est devenu est l'un des principaux facteurs de longues files d'attentes et de stockage d'eau entraînant beaucoup des femmes à s'approvisionner dans les rivières et sources d'eau fortement polluées.

En effet, cette activité occupe un nombre important de jeunes filles et femmes, et constitue une pratique très courante d'approvisionnement en eau potable. Les ONG qui l'ont placée encouragent la population bénéficiaire pour son entretien et à faire payer la consommation d'eau par les usagers au prix relativement réduit.

Comme les bornes fontaines sont en nombre insignifiant, la grande majorité des ménages est obligée d'utiliser l'eau de puits non aménagés, des sources, voire des forages. Or, l'eau de puits est fréquemment contaminée. Les puits sont creusés à la main dans les parcelles familiales. Ils ne sont pratiquement jamais cimentés, on s'efforce d'en armer la partie supérieure avec un ou deux fûts de tôles rouillés. Ils sont ouverts à toutes les infiltrations, et notamment à celles qui proviennent des toilettes jamais très éloignées.

Concernant les eaux de surface, les ménages à bas revenu s'alimentent avec cette eau quand ils ne disposent pas de puits dans leurs parcelles. Cette population pauvre est estimée dans certains quartiers à environ 30 % dans la Commune Annexe (Rapport Regideso, 2020) se contente de cette eau avec tout le risque sanitaire qu'ils encourent liés à leur consommation. Ces eaux contiennent beaucoup de minéraux qui peuvent avoir des effets et provoquer des maladies et agressions possibles d'éléments toxiques et bactéries.

Ces eaux sont généralement de mauvaise qualité, mais les habitants du quartier les consomment surtout lors de la pénurie de la saison sèche quand les puits tarissent, ce qui oblige les femmes et enfants à attendre les résurgences intermittentes de l'eau pour pouvoir assurer l'approvisionnement de leur famille. L'eau de pluie recueillie constitue donc une source d'approvisionnement très importante, surtout dans l'ensemble de la Commune Annexe où le revenu de la population est faible. Les habitants récupèrent l'eau de pluie surtout pendant les mois de Novembre à Avril en y mettant leurs bassines, sceaux et fûts en dessous de leurs toits.



Fig. 3. Rivière dans les quartiers périphériques (Images de Rapport/Regideso, 2020)



**Fig. 4. La rivière Luwowoshi ne manque pas d'eau mais sa population manque d'eau potable**

Elle offre moins de garanties. Même si cette eau – là n'est pas utilisée pour la boisson (ce qui n'est pas toujours le cas), elle présente un réel danger lorsqu'elle sert quotidiennement à laver les légumes, à la lessive, à la vaisselle ou encore à faire la toilette et quelques fois à la cuisson des aliments. Il est important de relever que les eaux issues de ces différents ouvrages sont généralement à la base de maladies hydriques (gastro-enterite, fièvre typhoïde, choléra, diarrhée aigue, dysenterie amibienne, vers intestinaux, fièvre jaune, paludisme, verminoses...).

Ce qui s'observe et qui est réel, c'est que les maladies hydriques exercent une action d'affaiblissement sur des populations entières, apportent la misère et amoindrissent leur capacité de production. Les différents entretiens menés avec les populations ont permis de confirmer que la question de l'eau constitue un sérieux problème de santé publique. Les maladies hydriques sont très variées d'une région à une autre mais toutes indiquent le besoin crucial d'une eau propre, pour boire et nettoyer les aliments. D'autres maladies sont dues à des installations d'épuration insuffisantes et à des habitudes d'hygiène personnelle liée au manque d'une eau salubre.

Quant à la couverture du réseau de distribution d'eau de la ville de Lubumbashi, elle couvre une surface totale d'environ 16% et 35% de la surface bâtie dans les limites de quelques quartiers périphériques autour du centre – ville. Cela signifie qu'environ 40% des habitants de la ville de Lubumbashi devront avoir un accès direct à l'eau distribuée par le réseau d'AEP. Tandis que la couverture du réseau dans la Commune Annexe est extrêmement faible. Dans les quartiers Naviundu, Luwowoshi, Kisanga, Kimbéimbe et Kasapa seulement 1% de la surface est couvert par le réseau de distribution d'eau.

Le principal problème de l'urbanisation est la croissance rapide de la population urbaine en plus de la planification inadéquate, la pauvreté, les demandes concurrentes sur les ressources. Tous ces facteurs mal maîtrisés contribuent à augmenter le risque de pénurie d'eau, d'autant plus que la consommation d'eau dans les quartiers périphériques ne cesse d'augmenter. De plus, le changement climatique va vraisemblablement changer le régime des précipitations, ce qui pourrait affecter les réserves d'eau disponibles.

Les préoccupations telles que soulevées par les populations portent sur l'accès difficile à l'eau et la mauvaise gestion des points d'eau, sur les difficultés de mobilisation de la participation financière des populations à l'aménagement et à la gestion des points d'eau, sur les caractéristiques parfois inadaptées des puits. Et même si cette eau n'est utilisée ni pour la boisson ni pour la cuisson, elle est inadaptée [6].

### **2.3.6 RESSOURCES VIVRIÈRES**

L'amélioration de la sécurité alimentaire dans le monde est un enjeu qui dépend des ressources en terre et en eau et de la façon dont elles sont utilisées. La pression démographique, le changement et la compétition de plus en plus âpre dont la terre et l'eau font l'objet vont probablement aggraver l'insécurité alimentaire [7]. Pour satisfaire les besoins alimentaires de la population en forte croissance dans les villes d'Afrique subsaharienne (l'une des parties les moins urbanisées du monde, avec 36 % de ses 750 millions de personnes, la production agricole doit quintupler d'ici 2050 [8].

Différents travaux avancent que de 10 à 80 % des urbains, selon les villes des PED sont impliqués dans l'agriculture urbaine [9], [10]. C'est ainsi que l'agriculture urbaine joue un rôle extrêmement important dans la lutte contre l'insécurité alimentaire. La tendance à l'urbanisation de la pauvreté dans les pays en développement reste donc un défi important à relever pour ces populations.

### 2.3.6.1 CULTURE VIVRIERE EN MILIEU URBANO-RURAL

L'agriculture, jadis florissante avec des fermes agricoles de colons belges de 1960 – 1970 dans la ceinture verte de la ville de Lubumbashi connut divers produits frais qui inondaient les étals des marchés du centre-ville. Les quartiers ceinturant la Commune Annexe sont réduits depuis lors à des activités de subsistance qui sont pratiquées dans cet espace. Cette agriculture de subsistance est complétée par un élevage de type familial (chèvres, moutons, volailles, etc.). La forte pression d'un marché de consommation en pleine croissance a entraîné le développement de cette agriculture urbaine.

En fait, cette agriculture est une réponse à la pauvreté et améliore la situation économique des familles pauvres et vulnérables et plus spécifiquement des femmes et des enfants [11], [12]. Cette croissance de la population a entraîné une augmentation de la demande de terre au fur et à mesure que les maisons devenaient une nécessité pour les migrants. Enfin, cette croissance de la ville a été motivée en partie par les flux migratoires de ruraux venus en masse pour y trouver un cadre digne et décent.

Dans cette partie de la périphérie non atteinte par le réseau de distribution d'eau, on a creusé des puits dans la nappe peu profonde pour les besoins agricoles, écoles, centre de santé ou concessions. Face à l'urbanisation de leurs terres, les habitants ont localisé leurs activités agricoles le long des berges des marigots où l'accès à l'eau est facile et les espaces non construits sont occupés par des cultures vivrières exploitées par les propriétaires des parcelles cultivées, ou en occupant des parcelles voisines, ou du moins par les femmes. Les maniocs, courges, maïs, choux, arachides, légumes-feuilles, fournissent un apport non négligeable à la nourriture quotidienne. Ces cultures maraîchères se pratiquent à proximité des habitations.



Fig. 5. Vues à différentes échelles du site maraîcher dans la commune Annexe (Choux pommés)

## 3 DISCUSSION

Face aux multiples problèmes de gestion de l'espace urbain que rencontrent les villes africaines dans la lutte contre la prolifération des logements indécents, non autorisés dans les quartiers spontanés et dans les bidonvilles. Sans aucun doute, il y a lieu de commencer par arrêter la dérive accélérée constatée dans le développement de tels habitats par la recherche des solutions appropriées, à l'expansion des quartiers d'habitat précaire. Incontrôlés, les citadins et les néo-citadins les plus vulnérables se trouvent victimes d'exclusion sociale et urbaine. Souvent, la ville africaine devient le lieu d'une ségrégation et d'une fragmentation spatiale qui se traduit par l'extension des bidonvilles.

En effet, face à l'impuissance des pouvoirs publics, les nouveaux citadins trouvent des solutions en réduisant leur pauvreté urbaine en hausse et en améliorant leur accès aux équipements de base, puisque la majeure partie de l'humanité vit désormais dans des logements précaires, souvent appelés « bidonvilles ». Ce sont donc, les pauvres qui vivent dans toutes les grandes villes abritant un nombre important de bidonvilles. Ces derniers sont donc les conséquences de l'insuffisance de l'office de terrains viabilisés et du caractère inapproprié des normes et des réglementations en matière de construction de logements.

Or, généralement, la majorité de la population n'a pas les ressources nécessaires pour réaliser des constructions conformes à ces normes. Ne pouvant pas obtenir les autorisations officielles de bâtir, beaucoup de ménages dans ce quartier déshérité sont amenés ainsi à réaliser des constructions illégales et anarchiques.

Les plus pauvres des habitants de la périphérie de Lubumbashi s'installent et construisent eux-mêmes, sur des sites très souvent répulsifs et inondables et constituent une première contrainte en termes de viabilisations. Cette illégalité a d'importantes conséquences sur la fourniture des services urbains essentiels. Les réseaux d'eau, d'assainissement et d'électricité s'arrêtent aux portes des bidonvilles. La voirie officielle et les stations des réseaux de transport publics n'y pénètrent pas, voire les ignorent totalement et ces conditions créent une rupture de communication avec d'autres contrées.

. Les manifestations de la pauvreté urbaine et son amplification résultent d'un décalage entre une croissance urbaine accélérée et une économie désagrégée et incapable de la soutenir. Les conséquences de cette trajectoire démographique aboutissent à de vives tensions en termes de constructions d'emplois, de construction de logements, de moyen de transport et de services sociaux de base [13]. L'installation ou développement d'un quartier précaire est une cause de désorganisation économique. C'est bien sûr la destruction des réseaux économiques traditionnels locaux qui ont longtemps régulé l'espace économique et social des quartiers pauvres [14].

D'autres conséquences non moins importantes sur la vie des habitants de la ceinture verte de Lubumbashi qui en souffrent sont dues principalement au manque d'accès aux ressources en eau. Tout d'abord, le problème principal des bidonvilles est la qualité médiocre ou, dans certains cas, l'absence totale des services. Ensuite, c'est le manque d'eau saine et potable cause de nombreuses hydriques, relevant les taux de morbidité et de mortalité des villes en développement. On estime qu'entre quatorze et trente mille personnes, principalement les enfants et des personnes âgées, meurent chaque jour à cause de maladies hydriques comme le choléra, la fièvre typhoïde ou des diarrhées [15].

Cela se traduit par l'absence d'activité économique des adultes et une non-scolarisation des enfants. En effet, selon le PNUD, 4,45 millions journées d'écoles par an dans le monde sont perdues du fait des maladies hydriques [16]. Les pauvres des pays en développement payent bien souvent l'eau très cher, alors que leurs conditions d'accès et la qualité de l'eau qu'ils se procurent sont médiocres, et n'étant pas aussi reliés au réseau. Aucun bidonville dans ces quartiers précaires ne dispose d'adduction de l'eau de la Regideso, l'eau est puisée dans des puits peu profonds à raison de deux ou quatre bidons environ pour une famille. Comme les latrines sont à proximité immédiates des puits, l'eau est fortement contaminée – ce qui entraîne un danger permanent d'épidémie sérieuse.

La demande des besoins en eau, liée à la croissance démographique, à l'urbanisation et à la diversification des activités maraîchères, entraîne une compétition croissante entre ses divers usages et remet en cause la place prépondérante dans l'utilisation de l'agriculture dans l'utilisation des ressources hydriques.

Depuis quatre décennies, l'activité maraîchère est rythmée par les saisons et cultures suite à l'accroissement du poids démographique, et ce d'autant plus dans les villes d'Afrique Subsaharienne où on ne dispose pas d'infrastructures et d'équipements urbains – cette activité est fortement conditionnée par l'accès aux ressources en eau. Par ailleurs, l'accès à l'eau est une contrainte importante pour l'augmentation des surfaces cultivées, pour la production de choux, tomates, oignons... Ces mêmes contraintes se rencontrent d'autres zones semi-arides d'agriculture urbaine, comme au Niger [17], au Cameroun [18], comme dans d'autres villes tropicales comme Kinshasa, Kongo Central, par le recours aux eaux usées [19].

Reprenant les mêmes contraintes évoquées par Kauteng en 2013, qui note que: « les activités de maraîchage à côté de ces indéniables bénéfices ne sont pourtant pas dénuées de difficultés pour ceux qui s'y engagent. En effet, bien que ces activités ne requièrent pas un capital de départ important, se procurer les intrants nécessaires (semences, engrais, pesticides) en quantité et, surtout en qualité suffisantes représente une difficulté majeure pour certains producteurs, futurs ou déjà engagés. Un autre obstacle important concerne l'accès à l'eau: celle généralement utilisée pour arroser les cultures provenant des cours d'eau (nombreux à Lubumbashi), mais aussi de sources d'eau stagnante ou usée et donc...impropre à la consommation ».

La question de la quantité d'eau disponible dans ces puits est aussi apparue comme fondamentale: leur assèchement en cours de saison sèche, et/ou les difficultés, matérielles et de main d'œuvre, pour les sur-creuser, sont des déterminants majeurs de l'évolution temporelle et spatiale. La dynamique de l'eau dans les puits et la manière dont ils sont creusés et entretenus semblent être aussi des éléments importants à approfondir pour améliorer l'extension des surfaces développées [20].

Les résultats obtenus tout au long de cette étude montrent que l'espace exploité dans les quartiers d'auto-construction de la ville de Lubumbashi pour les cultures maraîchères évolue au cours du temps du fait essentiellement des conditions favorables du sol dans lesquels elles cultivent mais également des ressources productives dont elles disposent (eau, terre). L'agriculture

urbaine est confrontée à une forte dualité entre d'une part, la conservation des terres pour la production agricole et, d'autre part, la revendication spatiale de la croissance qui consomme de façon rapide et mal contrôlée les espaces et fragilise le secteur agricole [21]. Cette zone agricole devient progressivement un enjeu de planification urbaine: celle-ci se réfère désormais à des projets urbains et territoriaux, dans lesquels l'agriculture pourrait prétendre à un rôle au nom de ses rôles possibles dans le développement durable des villes [22], [23], [24].

De même, une autre tendance qui se développe dans de nombreux bidonvilles et/ou taudis dans les villes du Sud est la micro-agriculture. Les habitants locaux utilisent souvent chaque mètre carré de terre exploitable pour augmenter leur récolte et leurs revenus en cultivant. Cette tendance peut être une conséquence de la nécessité, mais si elle est utilisée judicieusement et qu'elle est bien accueillie par les autorités locales, elle pourrait être intégrée dans la planification urbaine et permettre d'établir des réseaux biologiques des citoyens impliqués dans l'agriculture urbaine.

Ensuite, dans les quartiers périphériques de la ville de Lubumbashi, il semble que l'agriculture est une bonne manière de sécuriser et de stabiliser des espaces. Elle permet un marquage foncier, de ne pas laisser des espaces à la friche ou au squat. Elle est d'ailleurs tolérée maintenant pour ces raisons, elle est aussi une alternative à la construction spontanée dans les zones marécageuses ou inondables. La principale critique adressée à l'agriculture urbaine est la pollution de l'eau utilisée et la qualité sanitaire des aliments [25].

Enfin, face à l'amplification de l'habitat précaire en périphérie, la formation de bidonvilles n'est ni inévitable ni acceptable (ONU-Habitat). Déloger les pauvres de la ville par des expulsions ou des destructions des constructions anarchiques non autorisées ne résout pas le fond du problème. Au contraire cela ne fait qu'exacerber les pauvres ménages. La seule solution durable est d'intégrer les ménages à bas revenu dans le tissu urbain. Ce qui caractérise le phénomène de l'habitat précaire dans les villes africaines, c'est son ampleur et sa généralisation. Il y a plus de deux décennies, Paul Bairoch l'avait déjà souligné: pratiquement aucune des grandes villes du continent n'échappe à cette solution qui « résout » lamentablement un problème apparemment sans issue: loger très rapidement une grande masse de nouveaux venus en ville, dont les ressources économiques sont quasi inexistantes.

#### 4 CONCLUSION

Ce travail aboutit à la conclusion que même si l'état des lieux de la situation actuelle de l'urbanisation dans les quartiers spontanés présente un aspect désastreux, les habitants de ses contrées sont aujourd'hui en train de se réapproprier leur histoire et leur destin.

Force est de reconnaître que ces quartiers continuent à s'étendre plus vite et le nombre de nouveaux citoyens et des néo-citoyens augmente. Il faut déjà envisager les équipements de base et la planification urbaine des ressources en eau disponibles et vivrières pour améliorer le cadre de vie des populations. En plus de cela, le chômage et la crise de l'emploi pour leur part sont à l'origine d'un secteur informel englobant l'agriculture urbaine.

Loin de n'être qu'un problème technique ou économique, l'accès au logement dans les villes africaines subsahariennes est un problème de développement social, au sens le plus large, avec des aspects juridiques, et d'autres facettes liés au projet de développement urbain et visant à une véritable promotion humaine et sociale.

A la lumière de ce qui précède, un certain nombre de préalables s'avèrent nécessaires à garantir. L'acquisition des parcelles constitue la première étape dans le processus de construction de logements et l'investissement massif dans les infrastructures urbaines contribue à améliorer la connectivité avec les zones rurales à la mise en place des infrastructures et services publics ainsi que la sécurité foncière, véritable enjeu de développement pour tous les habitants.

#### REFERENCES

- [1] Bangui. 2005. La métropolisation des Pays d'Afrique Subsaharienne et les inondations de Bangui et de Dakar, Paris: Espace et sociétés en Afrique Noire, 2005.
- [2] Bangui. 2011. La ville, un défi du XXI<sup>e</sup> siècle: Essai sur les enjeux de développement urbain en Afrique, Paris: L'Harmattan, 2011, p. 214.
- [3] Brunel, S. 2014. L'Afrique, un continent en réserve de développement, Paris: Breal, 2014, p. 290.
- [4] OMS. (2015). « Rapport OMS - UNICEF sur l'accès à l'eau ».
- [5] OMS. (2015). « L'accès à l'assainissement amélioré en RDC ».
- [6] Makpénon, M. (2011). « Crise de l'eau et politique de privatisation en Afrique ».
- [7] FAO. (2011). « Rapport de synthèse »: l'état des ressources en terres et en eau pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde.

- [8] Griffon. (2003). « Evolution des échanges agricoles et alimentaires mondiaux »: quels problèmes en perspective ?.
- [9] Smit J., Ratta A. et Nasr J. 1996 « Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities», Yew York (NY-33): PNUD, 1996, p. 302.
- [10] Pèges, Moustier P. (1997). « Légeri-urbain en Afrique »: une Agriculture en marge ? courrier de l'environnement.
- [11] E., Tollens. (2003) « L'Etat actuel de la sécurité alimentaire en RDC »: Diagnostique et Perspectives, Ku Leuven, Working.
- [12] Duchemin E., Wegmuller F. et Legault A. M. (2010) « Agriculture urbaine: un outil multidimensionnel pour le développement des quartiers ». Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol 10 N°2.
- [13] D, Amadou. (2008). *Enjeux urbains et développement territorial en Afrique Contemporaine.*, Edition Karthala éd., E. Karthala, 2008, pp. 2-3.
- [14] Gouttebel, J.Y. 2003. *Stratégie de développement territorial*, 2è édition, Economica, 2003, p. 262.
- [15] Gleik, P.H. 2000. The changin Water Paradigm A Look at Twenty-first Century Water Resources Development, vol. 25, Water International, Vol. 25, 2000, p. 128.
- [16] Ravignam, A. De. (2013) « L'accès à l'eau, pour tous», Etudes, n°417.
- [17] Motcho K.H. 1991. Cadre de vie et systèmes de santé à Niamey (Niger). Bordeaux: Université Michel de Montaigne de Bordeaux III, Thèse de Géographie., Niger, 1991, p. 300.
- [18] Kouam K., G. R. (2015) « Mutations urbaines et problématiques d'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans une zone urbaine d'un pays en développement »: cas de la ville de Yaoundé (Centre-Cameroun).
- [19] Nzuzi Lelo, F. 2011. *Kinshasa: Planification urbaine et Aménagement*, Ed.L'Harmattan, 2011, p. 381.
- [20] Drechsel P., Quansah C., Penning de Vries F. (1999). « Urban and periurban agriculture in West Africa: Characteristics, Challenges and need for action ». In: Smith, O.B., Urban agriculture in West Africa: Contributing to food security and Urban Sanitation.
- [21] RURAL. (2006). « Rural Areas Under Pressure. Case Studies of rural-urban relationships across Europe ». In: Overbeek M.M. et Terluin I.J. (Eds), European Report, Agricultural Economics Research Institute, Den Haag, The Netherlands.
- [22] G., Monédiaire. (1999). « Agricultures urbaines et ville durable européenne »: droits et politiques du jardinage familial urbain en Europe, Limoges, Pulim.
- [23] A., Fleury. (2005). « L'agriculture dans la planification de l'Ile-de-France: du vide urbain à la multifonctionnalité territoriale ». Cahiers de la multifonctionnalité 8, pp. 33-46.
- [24] Sullivan W.C., Lovell S.T. (2006). « Improving the visual quality of commercial development at the rural-urban fringe. Landscape and Urban Planning», pp. 77: 152-166.
- [25] Obuobie; B., Keraita; G., Danso; P., Amoah; O., Cofe; P, Rashid-Sally L. et Dreshel. 2006. *Irrigated Urban Vegetable Production in Ghana: characteristics, Benefis and Riskis, IWMI, RUAF, CPWF, Accra*, 2006, p. 150.