

Phénomènes d'inondation et d'ensablement dans le centre commercial (ville basse) de Kikwit : réflexion et perspective

Flooding and silting in the center commercial (lower town) of Kikwit : reflection and perspective

¹KAMBEMBO Jean Paulin Kakesa

Résumé

Le centre commercial de Kikwit est perturbé par l'ensablement et l'inondation qui infligent un verdict sévère à l'environnement physique et à la vie socio-économique de la population.

Cette recherche examine les causes et les conséquences de ces phénomènes et propose des pistes de solutions afin de juguler et restaurer l'environnement du centre commercial, qui du reste exposé à des risques morpho-hydrologiques. La méthodologie utilisée repose sur la recherche documentaire et l'enquête de terrain.

L'étude révèle une situation d'extrême urgence par rapport à la gravité dans l'interruption du trafic routier, les dégâts matériels dans les boutiques et magasins, la perte des biens, la pollution et nuisance dans le milieu de vie.

Mots clés : Kikwit, risque, érosion, inondation, ensablement, environnement

Abstract

For decades, the commercial center (lower town) of Kikwit has been disturbed by two phenomena, siltation and flooding. Phenomena that inflict a severe verdict not only on the physical environment of this part of the city, but also and above all on the socio-economic life of the population.

Through this research, the author examines the causes and consequences of these phenomena and proposes some possible solutions in order to curb and restore the environment of the shopping center, which moreover is exposed to morpho-hydrological risks. The methodology use dis based on documentary research and field investigation.

The study reveals a situation of extreme urgency compared to the seriousness in the interruption of the road traffic, the material damage in the shops and stores, the loss of the goods, the pollution and nuisance in the living environment.

Keywords : Kikwit, risk, erosion, flooding, enablement, environment,

Introduction

De tout temps, la ville de Kikwit a été confrontée à des risques de ravinement, de glissement de terrain, d'inondation et d'ensablement avec des conséquences néfastes sur la vie de la population et sur l'environnement.

Erigé sur un site extrêmement fragile, l'espace urbain et le développement de la ville affichent une dynamique face aux dangers liés à l'environnement.

Les populations s'installent sur des terrains dangereux ne craignant pas le déclenchement du processus de ravinement, d'inondation et d'ensablement devenu récurrent dans la ville et plus particulièrement dans le centre commercial situé au bas sur une terrasse alluviale à basse altitude

(340 m). C'est depuis la décennie d'après l'indépendance du pays quand la population autochtone pris d'assaut le versant situé entre le quartier résidentiel « plateau » et le centre commercial, jadis déclaré zone *non aedificandi* par les colonisateurs que ce centre commercial est confronté à une menace permanente des phénomènes d'inondation et d'ensablement.

La présente étude vise à examiner les causes et les conséquences de ces phénomènes et proposer les mesures pour restaurer cet environnement du centre commercial de plus en plus exposé à des aléas hydrométéorologiques et géomorphologiques.

La question est de savoir ce qui est à l'origine de ce drame qui compromet et hypothèque les activités de milliers de citoyens en lieu ? Que faire pour parer à cette situation désastreuse ?

1. Méthodologie de la recherche

Les observations sur le terrain ont permis de déceler les manifestations et les causes et relever les conséquences de l'inondation et de l'ensablement dans le centre commercial à Kikwit.

Les observations datent des années 1990 et se sont poursuivies jusqu'en avril 2022, soit plus de 30 ans. Les archives des services officiels de l'Etat (la mairie, le commissariat du port de l'ONATRA et la Fédération des Entreprises du Congo) ont été consultés pour confronter certaines données, notamment les statistiques sur les sinistrés et les dégâts matériels enregistrés au fur des années. Les documents consultés ont permis de comparer ces phénomènes à ce qui se passe dans les autres villes africaines comme à Kinshasa en R.D. Congo et dans le monde qui connaissent les mêmes phénomènes.

1.1. Milieu d'étude

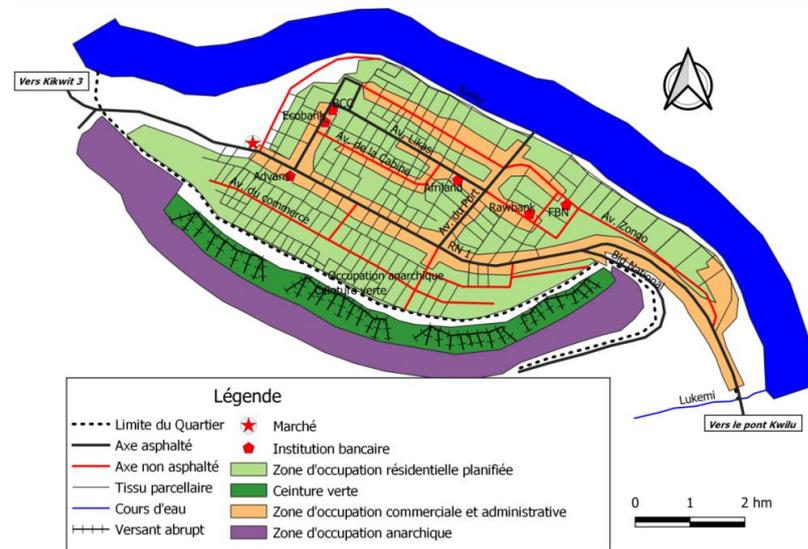
1.1.1 Aperçu historique

Créée entre 1897 et 1901, la ville de Kikwit est née à partir de la factorerie de la Djuma. Comme le note I. KIMONI (1990), William Parminster, alors Directeur de la société haut Congo, fut le premier à remonter la rivière Kwilu jusqu'à l'actuel pont. Bloqué par les rapides Saint Stéphanie, archiduchesse, il fut obligé de créer un poste de chargement et de déchargement. Il y fonda sur un littoral de 1500 m sur 500 m le futur quartier d'affaires, du commerce, de l'industrie huilière, une factorerie dénommée « Société de la Djuma » en 1898.

Ce premier noyau justifie l'implantation de Kikwit au bord de la rivière Kwilu, seule voie naturelle de navigation. Devenue centre commercial ou ville basse, cette partie s'étend le long du Kwilu en partant de la rivière Lukemi en amont jusqu'à l'ancienne station expérimentale agricole chinoise de l'Est vers l'Ouest sur le plan longitudinal et de la rivière Kwilu vers la

pente raide qui la sépare du quartier résidentiel plateau, c'est à dire du Nord-est vers le Sud-est, sur le plan latéral (figure 1).

Figure 1 : Présentation du centre commercial (ville basse) de Kikwit

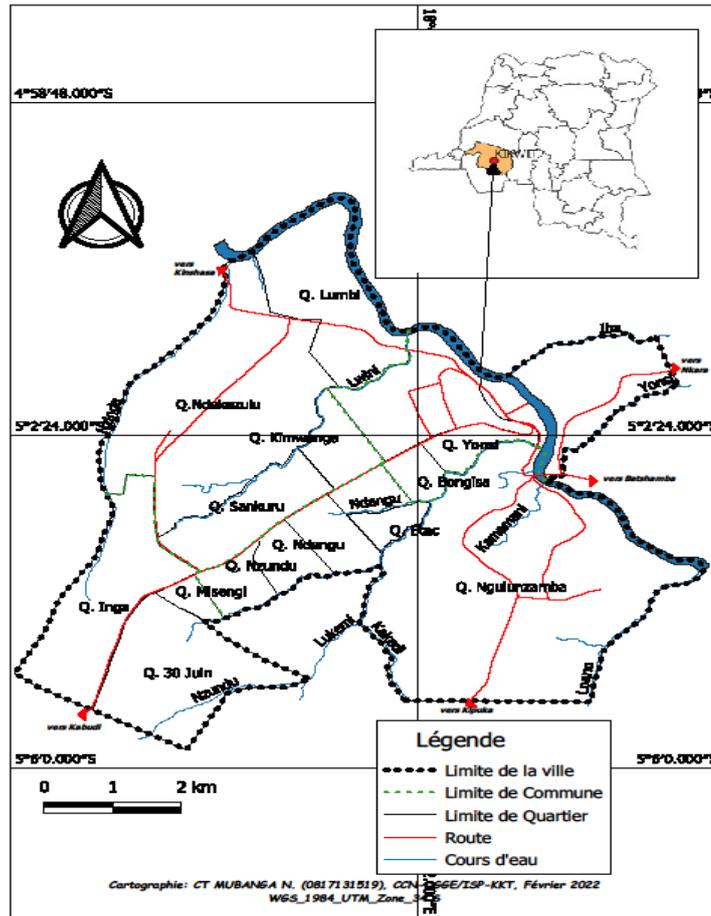


Aujourd'hui, l'espace urbanisé couvre près de 60 ha environ. Sa trame viaire, ses avenues et ses parcelles sont de grandes dimensions : 4 à 8 m de largeur pour les axes structurants (avenues et routes) et 40 m x 40 m pour les parcelles (Nicolai, H., 1963). Nos enquêtes révèlent que les équipements commerciaux, notamment les magasins, les entrepôts, les boutiques et les banques prédominent dans ce quartier. A la périphérie de ce centre est né un quartier résidentiel et administratif habité par les colons, quartier occupé aujourd'hui par les fonctionnaires de l'administration publique.

1.1.2 Localisation géographique du site d'étude

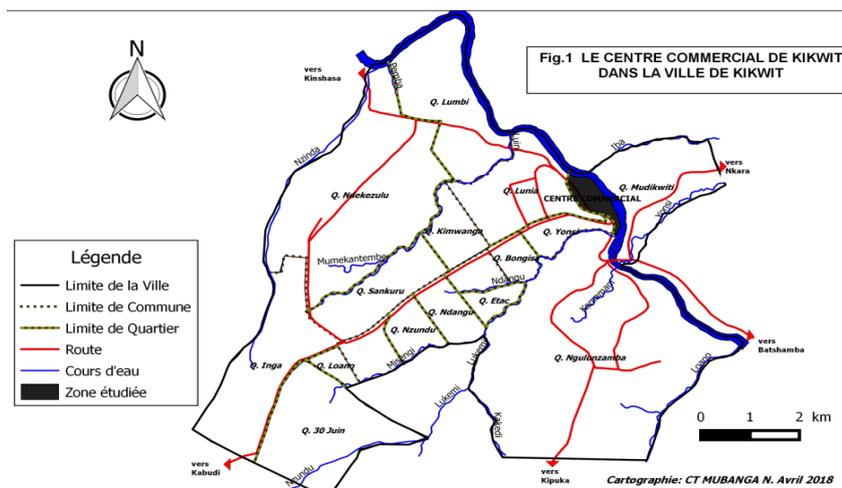
La ville de Kikwit est située au centre Sud du territoire de Bulungu dans la province du Kwilu en République Démocratique du Congo. Localisée entre 18°51'39.5'' et 18°44'14.6'' de longitude est et entre 4°59'53.5'' et 05°05'51.5'' de latitude Sud, Kikwit est distante de 525 km de Kinshasa, la capitale du pays. Son statut de « ville » date du 15 mars 1970, par l'ordonnance loi N° 70/035. La figure 2 présente la ville de Kikwit dans la province du Kwilu et en R.D. Congo.

Figure 2 : Kikwit dans la Province du Kwilu en République Démocratique du Congo



La figure 3 montre la localisation du centre commercial, notre zone d'étude.

Figure 3 : Le centre commercial dans la ville de Kikwit



Cette agglomération qui est située à 525 km de la capitale Kinshasa, reliée par voie routière, a acquis son statut de « ville » par l'ordonnance loi N° 70/035 du 15 mars 1970.

Kikwit apparaît comme une métropole régionale c'est-à-dire un centre régional polarisateur dans le Kwilu. Il est au carrefour des voies de communication, jouant le rôle de charnière entre l'Ouest et l'Est de la R.D. Congo. La ville est subdivisée en 4 communes dont Lukolela, Lukemi, Nzinda et Kazamba totalisant 17 quartiers. Kikwit concentre près de 1.262.558 habitants avec une densité de 13.723,4 habitant/km².

2. Résultats et discussion

2.1. Etat des lieux dans le centre commercial de Kikwit

L'étude des risques hydrométéorologiques et géomorphologiques dans la ville de Kikwit est riche d'enseignements.

2.1.1. Genèse du phénomène d'inondation et d'ensablement dans le centre commercial à Kikwit.

L'enquête de terrain révèle que les phénomènes d'inondation et d'ensablement du centre commercial date des deux dernières décennies du 20^{ème} siècle, précisément vers les années 1980. En effet, avant l'indépendance, l'interdiction de l'occupation humaine de la zone de démarcation entre le centre commercial et le quartier résidentiel « plateau » était strictement respectée, car couvert par un écran végétal, jouant le rôle d'espace vert.

La mesure de la Zaïrianisation de 1971 et la crise mondiale due au choc pétrolier de 1973, ont accentué la crise économique nationale. Ainsi toutes les structures formelles sont en faillites et apparaît la recrudescence de l'informel. La crise du pouvoir public laisse penser à un « laisser faire, un laisser-aller » de la part de l'autorité administrative qui n'accorde aucune attention aux problèmes de lotissement et d'occupation de l'espace.

Toutes les lois existantes sur la gestion de l'environnement ne sont plus mises en application par la population qui profite de la faiblesse du pouvoir public pour occuper les zones *non aedificandi*.

La population a pris d'assaut la ceinture verte du relief sablo-argileux située entre le centre commercial et le quartier plateau, dont la pente est d'environ 25 % et à commencer à l'occuper. L'accentuation de l'urbanisation de ce terrain impropre, sans dispositif de drainage est donc à l'origine de l'inondation et de l'ensablement récurrent du centre commercial.

2.1.2. Période d'inondation et d'ensablement dans le centre commercial de Kikwit

La ville de Kikwit connaît une pluviosité importante caractérisée par des pluies intenses, fréquentes et abondantes pendant 9 mois de l'année et dont la majorité se produit sous-forme d'orages (70%). Le maximum des pluies est reçu pendant la période Octobre-décembre et Janvier-Avril. Ce sont les périodes pendant lesquelles se produisent le phénomène d'inondation et d'ensablement. En dehors de ces deux grandes périodes pluvieuses, des pluies intempestives, soudaines surgissent quand on les attend le moins. C'est le cas des pluies du 1^{er} janvier 2018, du 12 Février 2022 et du 02 Août 2022.

2.2 Manifestation des phénomènes d'inondation et d'ensablement

2.2.1 Risques d'inondation

Les inondations submergent tout naturellement les parties basses du relief aux bas-fonds en ville basse à Kikwit. En effet, le centre commercial se trouve dans la zone basse de la ville et est réputé comme un quartier très vulnérable aux inondations. Vinet et Défausse (2006) font remarquer qu'à partir du moment où l'eau pénètre dans un lieu habité peu importe qu'il y ait 20 cm ou 1,5 m d'eau, c'est une catastrophe, un risque. Ainsi, après les fortes pluies, la route, les habitations, les boutiques sont souvent victimes des inondations.

Aussi, la zone littorale du Kwilu présente-telle des risques permanents pendant la saison des pluies. On déplore après les fortes averses l'envahissement des parcelles marginales situées le long du Kwilu.

Deux principaux types d'inondation sont observés dans le centre commercial de Kikwit : les inondations par débordement et les inondations par ruissellement pluvial.

- **L'inondation par débordement**

L'inondation par débordement est une submersion rapide ou lente d'une zone habituellement hors d'eau. Elle a pour origine des pluies plus ou moins intenses et longues. Ces précipitations entraînent l'augmentation du débit des cours d'eau qui peuvent déborder de leur lit mineur pour occuper entièrement ou partiellement leur lit majeur.

En temps normal, le cours d'eau s'écoule dans son lit mineur. Lors d'une crue, la rivière occupe tout ou une partie de son lit majeur. Ce genre d'inondation est observé dans toutes les vallées drainées de Kikwit mais surtout le long du Kwilu.

Photos 1 et 2 : Inondation par débordement



Source : auteur, 2022

A l'extrême, se trouve un arbre qui fait limite entre la berge de la rivière et la terre ferme. La rivière est sortie de son lit ordinaire (Lit mineur) et a envahi l'espace habité jusqu'à près de 110 m environ.

La submersion est de 1,4 m. Le bâtiment du dépôt de l'ONATRA à droite et à gauche une maison d'habitation sont inondés. La photo 2 montre deux maisons dont les milieux des murs sont atteints par le niveau d'eau et bientôt proche de la toiture.

- **L'inondation par ruissellement pluvial**

L'eau s'écoule sur un bassin versant jusqu'à sa rencontre avec un cours d'eau, ou un point bas où elle s'accumule. Cet écoulement peut alors s'accompagner de phénomènes érosifs pouvant être à l'origine de coulées d'eaux boueuses. Ils apparaissent le plus souvent lors d'orages tropicaux associés à des pluies intenses. Le ruissellement qui atteint la zone basse peut envahir les artères et les chaussées, tel est le cas du centre commercial ou de temps en temps la chaussée est inondée. Les photos 3 et 4 illustrent bien le phénomène.

Photos 3 et 4 : inondation de la chaussée principale du centre commercial



Source : auteur, 2022

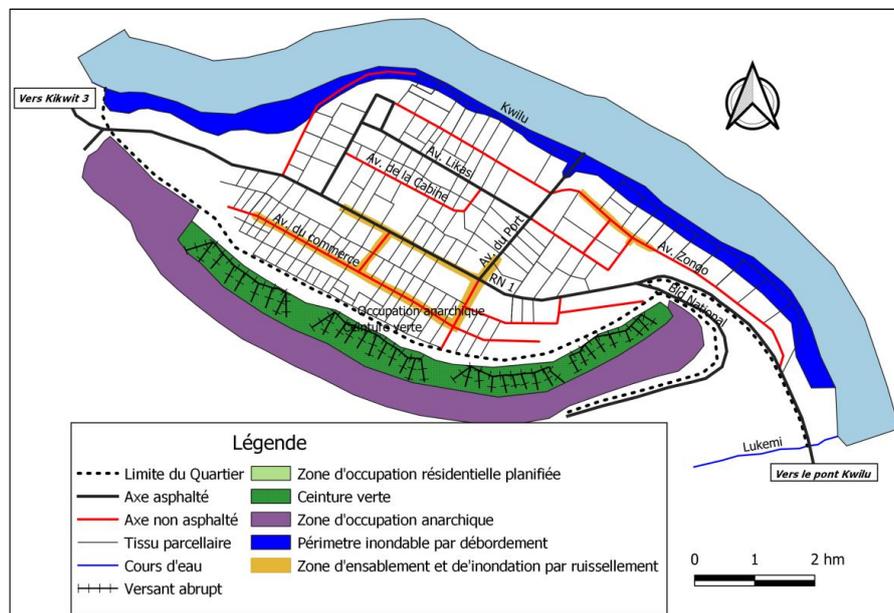
2.2.2 Risques d'ensablement

La partie occupée par le centre commercial est assez vulnérable et se trouve à une altitude de 360 m par rapport au plateau voisin situé à 442 m, soit 82 m de dénivellation. Ce bas-fond est soumis à un risque fort d'ensablement.

L'occupation humaine dans le haut du versant, inadaptée, d'un milieu fragile est un facteur qui s'est ajouté aux facteurs biophysiques notamment topographique et climatique sévères pour aggraver encore la situation.

En effet, le centre commercial de Kikwit est une vaste étendue qui fut jadis un bras mort de la rivière Kwilu. De par sa morphologie en creux, ce site reçoit les sédiments venant du quartier résidentiel « plateau » situé sur le haut du versant non protégé par la végétation. Lors des fortes pluies, étant donné qu'aucun dispositif de lutte antiérosif n'a été mise en place, les eaux de ruissellement viennent déposées les déchets de toutes sortes, les sables y compris sur cet espace.

Figure 4 : Zones à risques d'inondation et d'ensablement dans l'espace du centre commercial de Kikwit.



L'ensablement très récurrent après des fortes averses devient un tracas public. Les piétons, les cyclistes, les motocyclistes, tous redoutent l'accumulation du sable et la stagnation des eaux sur la route. Ces phénomènes sont souvent observés au point rond situé à côté de la station Cohydro et la station Total, situé en face du couloir qui relie le Boulevard national et l'avenue du commerce.

Le sable chargé des matériaux couvrent la chaussée à des distances allant jusqu'à 500 m. Les images ci-dessous illustrent bien le phénomène d'ensablement dans le centre commercial de Kikwit qui devient une zone à risque pendant des longs moments. Les photos 5 et 6 montre la mise en tas du sable par les ouvriers de la mairie pour une éventuelle évacuation.

Photo 5 et 6 : Les amas des sables au rond-point cohydro au centre commercial.



2.3. Conséquences de l'ensablement et de l'inondation dans le centre commercial à Kikwit

De façon générale, l'inondation et l'ensablement sont des phénomènes naturels inquiétants pour l'homme lorsque cela se produisent sur une route ou sur une place d'intérêt public.

L'ensablement peut être toléré et accepté par la population lorsque cela comble avantageusement un fossé non désiré ou certaines rigoles créées par l'eau de ruissellement. Cependant l'accumulation de sable et/ou la stagnation des eaux sur les routes et les places habitables infligent un verdict sévère sur la vie de l'homme. Elles rendent vilains les espaces jadis admirés, occasionnent des pollutions et nuisances, engendrent des sources ou foyers de multiplications des moustiques.

Des risques d'accidents, des pertes des biens, des difficultés du trafic en rendant des routes non carrossables et même asphaltées impraticables.

Dans le centre commercial à Kikwit, l'ensablement très récurrent après des fortes averses devient un tracass public. Les piétons, les cyclistes, les motocyclistes, tous redoutent l'accumulation du sable et la stagnation des eaux sur la route. Ces phénomènes sont souvent observés au point rond situé à côté de la station de Cohydro, en face de la station total, sur l'avenue du commerce et l'avenue Bobozo, etc.

Quelques événements des cinq dernières années qui ont engendrés l'ensablement et l'inondation :

- Le 12 janvier 2018, il y a eu un orage d'une violence exceptionnelle où il est tombé 54,5 mm d'eau en 20 minutes, conduisant ainsi à des intensités de 220 mm/h ; ce qui est très rare,

même dans le domaine intertropical. Cette pluie a occasionné un écoulement fortement chargé des matériaux sablo-argileux. Ainsi, des masses de plusieurs milliers de mètres cubes se sont accumulés obstruant le passage aussi bien des personnes que des engins un bilan lourd et une marque durable dans le paysage : toute la chaussée du centre commercial sur l'axe de Kikwit 3 entre la station Cohydro et la station total ensablé, plusieurs magasins inondés, beaucoup des biens dans des magasins noyés dans l'eau, plusieurs murs de clôture sapés...

- Le 24 Novembre 2018, une averse s'abat et dure près de 1h45', bilan aucun coin du centre commercial n'est épargné, les maisons situées le long de la rivière Kwilu, ont été touchées par des inondations provoquées par le débordement des eaux de la rivière.

Les eaux de ruissellement venues du quartier plateau, ont également inondé la chaussée, des magasins et des boutiques. La société COHYDRO dont les matériels informatiques et les documents divers a été la plus touchée.

- Le 31 Février 2021, une pluie torrentielle fait de nouveau d'importants dégâts dans le centre commercial. Un autre type d'inondation se présente pendant l'orage sous forme de ruissellement diffus, dont la lame peut atteindre des épaisseurs d'un demi-mètre et des vitesses de plusieurs mètres par seconde. Ce type d'inondation de coulée de ruissellement se manifeste par des arrachements des particules sablo-argileuses, ce qui mène au déchaussement des maisons, bâtiments, avenues et autres structures sur l'avenue du commerce en ville basse. La route asphaltée au niveau du centre commercial a connu un ensablement qui a interrompu le trafic près d'une semaine.

Au sujet de la fréquence des phénomènes d'inondation, les enquêtes menées et les témoignages entendus révèlent qu'entre 2000 et 2022, le quartier commercial a été touché par 15 événements majeurs, soit 1 événement en moyenne par an.

L'un d'entre eux a touché près de 37 habitations. Ainsi, nous avons constaté que la bande située le long de la rivière Kwilu, de son confluent avec la lukemi jusqu'à l'espace du « monde à part », l'inondation est fréquente.

Tableau 1 : Zones à risques, populations menacées et dommages sur les abris, de 2018 jusqu'en avril 2022

Zones à risques d'inondation	Nombre de familles	Nombre de Personnes habitant l'espace	Nombre de personnes vulnérables	Abris détruits et/ou envahit
Centre commercial (avenue de commerce et boulevard national)	3821	14.135	2.023	221
Littorale du Kwilu : du confluent de Lukemi jusqu'à l'espace Monde à part	223	1338	122	110
Total	4.044	15.473	2.145	331

Sources : Registres de la mairie de Kikwit et registre du commissaire au port, ONATRA, Kikwit, avril 2022

Le centre commercial (ville basse) est particulièrement soumis aux risques d'inondation dont le coût des dégâts n'est toujours pas évalué, et pourtant les inondations ne sont pas un fait nouveau dans cette cellule. De même, en raison du manque ou d'insuffisance de réseaux d'assainissement pluvial, l'avenue du commerce, située au premier plan dans la zone de dépression, est souvent inondée. Elle est victime presque toutes les époques, mais les souvenirs les plus malheureux sont ceux de 2012, 2018, 2020, 2021, et 2022, où 17 maisons des particuliers ont été inondées et plusieurs biens endommagés. Aussi en plein centre-ville, l'eau de ruissellement remplit la chaussée et plusieurs axes comme l'avenue du commerce dont beaucoup des habitations ont été menacé et envahies par l'eau de ruissellement. Ainsi, dans cette région où il pleut neuf mois pendant l'année, de façon inattendue, le centre commercial enregistre de nombreux dommages parfois dévastateurs faisant plusieurs dégâts.

2.4. Facteurs explicatifs de l'ensablement et de l'inondation dans le centre commercial à Kikwit

L'inondation et l'ensablement du centre commercial sont dus à la convergence des facteurs naturels et des facteurs humains.

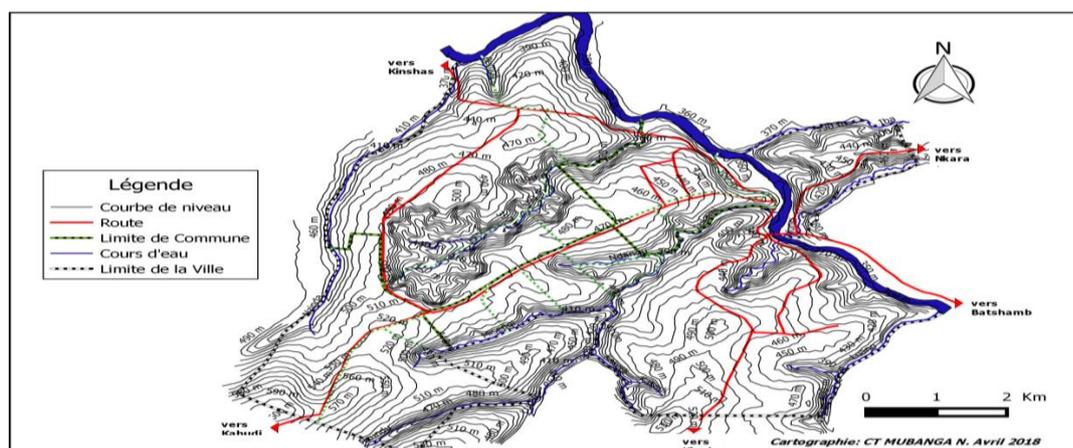
2.4.1. Facteurs naturels

2.4.1.1. Emplacement et topographie du site

Kikwit est bâti sur un site collinaire à forte pente. Ces pentes exercent une influence sur l'accélération et l'ampleur de l'écoulement des eaux qui terminent leurs courses sur la terrasse alluviale du centre commercial, ce qui occasionne les dépôts des sables et parfois les

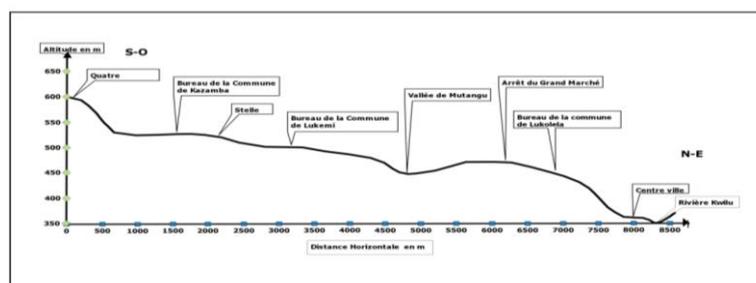
inondations. Sur la rive gauche du Kwilu c'est-à-dire du Nord-est vers le Sud-est (du centre commercial vers la cité), la montée est graduelle. L'altitude commence à 342 m au niveau de la rivière Kwilu, atteint 360 m au niveau du centre commercial, 442 m à la station relais de la Regideso (quartier plateau), elle progresse à 460 m au niveau de la cathédrale, 480 m au marché de Kikwit 2 et IFAK, 500 m à la bifurcation entre la commune de Kazamba et la route qui mène vers l'aéroport, puis 550 m à l'emplacement de l'ancien village de Kazamba (Hôtel Mpédia). Cette variation d'altitude donne au site une forme d'un amphithéâtre avec rupture de pente qui fatigue les Kikwitois dans leurs mouvements quotidiens. La figure 5 présente la carte topographique de la ville de Kikwit.

Figure 5 : Carte topographique de la ville de Kikwit



Cette carte topographique peut être illustrée par le profil topographique sud-ouest vers le nord-est (figure 6).

Figure 6 : Profil topographique sud-est Nord-Ouest



Le fait que la ville se trouve sur une ligne de faîte où le plateau est assez étroit, les vallées abruptes l'entaillent obliquement vers le Sud-ouest. Il s'agit d'une morphologie tout à fait classique en pays tropical où le plateau d'interfluve est rongé par un chevelu des rivières

évoquant le « bois de renne » pour emprunter l'expression de Pierre Gourou (K. Kakesa et *al.*, 1997) .

2.4.1.2. Un climat abondamment pluvieux

La région de Kikwit appartient au domaine tropical à forte pluviométrie (1455 mm/an). C'est un climat tropical humide où alterne une saison de pluie de 9 mois et une saison sèche de 3 mois située pendant l'hiver austral. La tableau 2 présente la hauteur des précipitations mensuelles à KIKWIT pour les dix dernières années de 2011 à Mai 2020.

Tableau 2 : Hauteur des précipitations mensuelles à KIKWIT pour les dix dernières années de 2011 à Mai 2020

ANNÉE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
2011	230	176	123	192	35	6	8	60	96	141	204	222	1497
2012	077	212	140	86	74	20	16	6	196	218	232	125	1 402
2013	140	94	140	99	60	20	4	18	200	173	215	114	1277,3
2014	215	140	176	154	55	5	20	05	70	268	195	92	1395
2015	84	56	146	79	110	17	0	15	81	190	182	124	1 084
2016	161	148	154	167	5	0	0	76	62	172	284	207	1 436
2017	72	94	189	150	20	3	3	69	181	166	371	142	1 460
2018	125	198	216	245	202	1	46	58	212	287	339	146	2 075
2019	99	300	162	103	33	0	56	0	168	136	209	206	1 472
2020	183	329	92	332	101								
	140,2	138,8	140,2	154,7	74	7,1	12,1	42,2	154,5	217	254,5	164,2	1 455.3 Moyenne

Source : K. Kakesa, 2022

La pluviométrie est caractérisée par une baisse des totaux mensuels. Aucun mois ne dépasse désormais 400 mm de pluies. Cependant, il règne tout au long de l'année une ambiance chaude et humide, mais le quotidien est marqué par des fortes variations de température entre le jour et la nuit (25°C en moyenne annuelle).

La fréquence des pluies violentes, à forte intensité (120 mm/h) ainsi que les orages (8 à 10 par an en moyenne : 54,5 mm en 20 minutes le 12 janvier. 2015) accentue le processus érosif et crée des inondations et des ensablements surtout dans le centre commercial (K. Kakesa, 2016).

2.4.1.3. Un sol à prédominance sableuse

Les analyses granulométriques effectuées par Z. Mbala et al (1990) montrent une composition de l'ordre de 80 % de sable et de 18,2 % d'argiles et limons, une faible teneur en éléments colloïdaux, soit 9,8 %, rend vulnérable ces sols à l'érosion. L'existence d'un sol non consistant de nature sablo-argileux, très fragile, instable et facilement transportable par l'eau, est à l'origine du phénomène d'ensablement dans le centre commercial de Kikwit. Duchaufour (1995) déclare à ce propos que le sol est le point le plus sensible de l'environnement terrestre et l'érosion en est une des formes les plus graves de dégradation.

2.4.1.4. Une végétation dégradée, témoin d'un espace humanisé

Le centre commercial de Kikwit situé au pied d'un versant était autrefois protégé par la végétation qui colonisait la pente en amont. L'implantation de l'habitat dans cet espace a modifié ce paysage végétal initial. Cette dénudation excessive du sol n'est qu'une occasion d'un ruissellement intensif sur le sol nu, qui arrache facilement les matériaux d'une roche friable sur un terrain en pente pour les déposer au bas fond, l'espace occupé par le centre commercial.

2.4.2. Facteurs humains

2.4.2.1. Erreur d'urbanisation

L'occupation anarchique des terres et constructions des maisons par l'auto-construction sans l'assistance des personnes qualifiées sur les sites à risque non viabilisés préalablement en violation des normes urbanistiques et architecturales, ne va pas sans poser de problèmes d'érosion, d'ensablement de bas fond et d'inondation. Ici, l'habitat court à travers un milieu physique qui continue de subir son évolution à cause de la dénudation du sol et de la pente abrupte. C'est ainsi qu'en 2020, le centre commercial a été ensablé et inondé, et les commerçants qui ont perdu beaucoup de leurs biens ont refusé de payer les taxes de l'Etat. Cette erreur d'urbanisation porte préjudice aux activités économiques des commerçants opérants au centre commercial.

2.4.2.2. Absence d'ouvrage de drainage et d'assainissement

L'évacuation des eaux pluviales dans un climat à fort total pluviométrique est une préoccupation qui doit apparaître dès le choix du site d'occupation humaine. Lorsque le régime d'écoulement des eaux pluviales est absent ou n'est pas maîtrisé, cela conduit à des catastrophes du genre inondation et ensablement du milieu.

L'espace situé entre le quartier résidentiel « plateau » et le centre commercial n'a aucun ouvrage d'évacuation si ce n'est qu'un caniveau qui longe la route asphaltée du Boulevard National. Cela est d'autant vrai que l'absence d'un ouvrage de canalisation soit à l'origine de l'inondation et de l'ensablement du centre commercial de Kikwit. C'est le devoir du pouvoir public de construire les ouvrages de drainage et de collecte d'eau pluviale qui sont les caniveaux, collecteurs et puisards.

2.4.2.3. Morcellement des parcelles dans le quartier résidentiel « Plateau » situé en Amont

Le quartier résidentiel appelé communément « Plateau » était construit pour loger à l'époque le personnel de l'administration coloniale et les chefs des entreprises. Ce quartier concentre la majorité des bureaux administratifs de la Fonction Publique (Mairie, ANR, Finances, Prison centrale, bureaux des organismes internationaux, District sanitaire, Clinique...) et d'importants établissements scolaires et d'enseignements Supérieurs et Universitaires (UNIKIK, I.S.P...).

Les parcelles sont des dimensions importantes 40 x 40 m et les maisons construites abritent les cadres nationaux, hauts fonctionnaires de l'administration urbaine, de l'enseignement, de la magistrature, de l'armée ; des opérateurs économiques, quelques communautés religieuses et certains expatriés.

Lors du règne de l'Alliance des Forces Démocratiques pour la Libération du Congo (AFDL), un gouverneur de Province (Marc Katshunga, en 1997) a ordonné le morcellement du quartier. Ainsi, le nombre des parcelles est passé de 483 à 577, soit 94 parcelles de plus (16,2 %). Aussi, un de ces successeurs (Gouverneur Balabala, en 2017), a de nouveau opéré des morcellements, qui ont porté le nombre à 606 parcelles, soit 29 parcelles¹ de plus encore.

Même si le pourcentage des maisons ajoutées à l'issue du morcellement paraît faible, cette pratique a néanmoins occasionné l'augmentation du taux de ruissellement dans un espace où il n'existe aucun ouvrage de canalisation. D'où l'accentuation du phénomène d'ensablement et d'inondation au centre commercial situé en aval de ce quartier.

2.5. Réflexion et perspective

L'accélération du phénomène d'inondation et d'ensablement du centre commercial à Kikwit dont les conséquences sont bien perceptibles sur l'environnement et les activités socio-économiques, est liée en grande partie à une mauvaise gestion de l'espace urbain. Ainsi, quelques stratégies méritent d'être adoptées pour sortir le centre commercial de l'impasse causée par l'accumulation du sable et la stagnation des eaux après des violentes averses. Que faire pour restaurer l'équilibre rompu et atténuer les souffrances de la population dans cet espace urbain ?

2.5.1. Quelques stratégies pour sortir le centre commercial de l'impasse

- Choix approprié et judicieux pour l'achat d'une parcelle : la population doit éviter de s'installer n'importe où pour qu'elle ne soit pas une occasion des dégâts pour les autres habitants et l'environnement (cas de conscience individuelle).

- Equipement des maisons en gouttières, en tanks et en jarres. En vue de recueillir l'eau de pluie provenant de la toiture.

Il sied pour chaque habitant à équiper sa maison en gouttières pour canaliser l'eau vers un point aménagé afin de réduire sensiblement la course effrénée dans la rue des eaux provenant des parcelles.

- Pourvoir la parcelle d'une couverture végétale appropriée et/ou d'un trou de rétention et d'infiltration d'eau. Pour freiner les allures des ruissellements, chaque parcelle doit être pourvue d'une couverture végétale et/ou d'un trou de rétention

- Expropriation des terrains impropres à l'urbanisation.

Quant à l'espace occupé entre le quartier « plateau » et le centre commercial (ville basse), il serait rationnel d'exiger le retrait progressif des familles qui habitent au versant de la pente. Le pouvoir public doit prévoir un nouveau lotissement dans un terrain convenable. Il donnera un délai à ces familles pour qu'elles se déplacent.

La présence des maisons habitées dans cet espace névralgique maintiendra les sources de ruissellement qui occasionne l'ensablement et l'inondation

- Rétablissement de l'espace vert sur le versant entre le centre commercial et le plateau. Cette végétation a l'avantage de freiner le ruissellement impétueux qui s'accompagne du sable et des déchets de tout genre.

- Construction d'un grand collecteur au pied du versant. Son rôle sera de recueillir les eaux sauvages venant de l'amont du versant dans le quartier « plateau ».

Selon les études de faisabilité auxquelles nous avons participé dans le cadre de la CTB/PAIDECO 2010, le collecteur devra suivre l'avenue du commerce dont la longueur sera de 400 m et la surface 1,30 m x 1,80 m et le coût total est estimé à 669.921 \$ U.S. Ce coûteux mais la ville doit s'organiser pour le faire. Lyautex, était considéré comme un fou, lorsqu'il proposa le plan urbanistique qui dépassait la capacité du niveau de son temps, aujourd'hui, il vénéré comme un génie (K. Kakesa et *al.*, 1998).

Ce collecteur doit être pourvu d'un dispositif de brise énergie sous forme de delta. C'est un dissipateur d'énergie. L'absence de ce dispositif rend l'ouvrage fragile.

Dans une perspective plus large, des travaux d'assainissement sont nécessaires, mais doivent être subordonnés à de sérieuses études qui tiennent compte de tous les paramètres, afin d'éviter les erreurs souvent commises.

- Proscrire radicalement les sentiers et pistes établies sur ce versant ; utilisés comme raccourci pour atteindre rapidement le centre commercial, et qui amènent des flots d'eau sur les parcelles situées en contre bas.

- Sensibiliser et éduquer tout le monde : enfants, jeunes et vieux, hommes et femmes, responsables et subalternes, dans les différents secteurs de la vie où chacun est actif, à s'engager consciencieusement dans la lutte contre la dégradation de notre espace urbain.

Pour y parvenir, il se servira des médias, procédera par des conférences, des tables rondes, des ateliers, des séminaires (...)

2.5.2. Perspectives d'avenir

En tenant compte du mode d'occupation de l'espace du versant entre le « Plateau » et le centre commercial (ville basse) qui se fait par le biais de la parcelle de 200 m², inéluctablement la situation d'ensablement et d'inondation deviendra pire avec des conséquences incalculables si aucune précaution n'est prise.

En se référant aux tables thématiques organisées par la coopération Technique Belge par le truchement du Programme d'Appui aux Initiatives de Développement communautaire (CTB/PAIDECO), les scientifiques doivent se réunir en équipes interdisciplinaires pour faire l'autopsie de la situation actuelle de la ville de Kikwit, et surtout du centre commercial, victime d'une agression récurrente, afin d'en proposer une thérapie efficace.

Les stratégies proposées ne peuvent s'appliquer correctement que lorsque l'autorité administrative urbaine s'investirait dans la prise en charge. Elle procéderait par une forte sensibilisation de la population à respecter et à appliquer les mesures prises. Car beaucoup de mesures et de résolutions s'effritent suite au désintéressement et au manque de suivi par les autorités concernées.

Au total, les phénomènes d'ensablement et d'inondation de plus en plus récurrents dans le centre commercial de la ville de Kikwit sont engendrés par l'occupation inconséquente du versant situé en amont du site autrefois réservé comme espace vert. La pente étant abrupte (21 %), les eaux de ruissellement provenant des toitures sans gouttières se déversent sur un sol à prédominance sableuse et charrient les sables et autres déchets. La solution passe par l'expropriation du terrain pour rétablir la végétation dégradée et/ou la construction d'un grand collecteur au piedmont pour recueillir tout ce qui proviendrait du versant occupé.

Conclusion

Le centre commercial de Kikwit est sujet aux phénomènes d'ensablement et d'inondation récurrente. Il a donc été question dans cette recherche d'épingler les facteurs explicatifs de ces phénomènes naturels, leurs aléas et d'envisager quelques stratégies pour endiguer ce fléau en vue de restaurer l'équilibre de cet environnement urbain.

La recherche a montré que le versant raide situé entre le quartier résidentiel « plateau » et le centre commercial (ville basse), répulsif à l'habitat, a été occupé sans dispositif de drainage. Cette zone haute, au sol fragile, réputée « *non aedificandi* » a subi une dégradation dont l'une des conséquences a été l'ensablement et l'inondation très fréquente lors des grandes averses sur la ville basse.

Compte tenu des implications négatives constatées dans le centre commercial (ville basse) par l'ensablement et l'inondation, il faut éviter toute imprudence dans l'occupation et dans l'exploitation du site situé en Amont.

Au nombre des mesures qui peuvent être adoptées pour endiguer ce fléau, les plus stratégiques sont :

- Equiper chaque maison des gouttières, des tanks et des jarres ;
- Pourvoir chaque parcelle d'une couverture végétale appropriée et d'un trou de rétention et d'infiltration d'eau.
- Exproprier ce terrain, qui s'avère impropre à l'urbanisation ;

- Reboiser ou rétablir la végétation sur ce versant ;
- Construire un grand collecteur pour recueillir les eaux sauvages venant du quartier résidentiel plateau.
- Sensibiliser et éduquer la population pour le respect de l'environnement.

Références bibliographiques

Kakesa, K., 2016, Etude des glissements de Terrain à Kikwit et ses environs, Province du Kwilu, R.D. Congo ; Dynamisme, extension et gravité du risque de glissement de terrain, mémoire de D.E.A en Sciences géographiques, UNIKIN ; 128 P.

Kakesa, K., 1993, La dégradation du site de Kikwit, in Pistes et Recherche, Vol. 8, n° Unique, PP 89-107

Kakesa, K., et Mubanga, N. 1998, A propos du sinistre érosif à Kikwit : une nécessité de limitation des mesures administratives pour la protection de l'environnement urbain, in Pistes & Recherches, Vol. 13, n°1.PP 1-12

Kakesa K., et Mubanga, N., 1997 ; Morphologie et choix du site de Kikwit, in Pistes et Recherches, Vol., 12, N° 25. PP 252-269

Kakesa, K, Mumputu O. et Kuzangamana P (2010), Rapport relatif à la table thématique : « Transport, Travaux Publics, Infrastructures, Urbanisme et Habitat, Voirie, DVDA », 50 p.

Kimoni, I, 1990, Kikwit et son Destin : Aperçu historique et Sociologique, in Pistes et Recherches, vol.5, n°2-3, pp155-182

Mbala Z., et Mabweta, K. 1990, Essai d'une étude physique des sables de Kikwit, in Piste et Recherches, vol.5, N°2-3, PP.239-280

Auteur

¹Doctorant à la Faculté des Sciences, Département de Géosciences, Université de Kinshasa,
jeanpaulinkakesa@gmail.com