

Non-respect des normes de construction des logements et incidences sur la dégradation du cadre de vie à Daloa (Centre-ouest de la Côte d'Ivoire)

Gbitry Abel BOLOU¹, Kouadio Arnaud KOUAME²,
Ahua Hervé KOUAKOU³, Akou Don Franck Valery LOBA⁴

Résumé

Troisième pôle urbain de la Côte d'Ivoire après Abidjan et Bouaké, la ville de Daloa est aussi un chef-lieu de région et un pôle politico-administratif. Avec sa population estimée à 266 000 habitants, la ville connaît un taux d'accroissement urbain de 2,73 % (INS, 2014). Cette situation entraîne de nombreuses difficultés dont celles liées aux logements qui ont pour corollaires, l'extension et la densification de quartiers qui se développent au mépris des normes d'urbanisme définies par l'Etat (. A. Alla 1991, p.190). Dès lors, les règles de construction des logements ne sont pas toujours respectées, notamment par les usagers, exposant ainsi le paysage urbain à la dégradation. Cette étude analyse le non-respect des normes de construction des logements et leur impact dans la survenance des problèmes environnementaux dans la ville de Daloa. Ce travail s'est appuyé sur plusieurs techniques de collecte de données. Il s'agit notamment de la recherche documentaire, de l'observation directe et des entretiens semi-directifs. L'enquête par questionnaire a porté sur 373 logements par la formule probabiliste sans remise.

Les résultats de l'étude, révèlent que 70% des ménages enquêtés dans les logements sont confrontés aux difficultés de circulation d'air ambiant ; 61% ne disposent pas d'espace récréatif ; 58% sont dépourvus de système d'évacuation des eaux usées et pluviales ; 55% n'ont pas de salles d'eau interne. Dans cette catégorie, 50% des enquêtés utilisent des latrines (wc) à fosse sèche et ouverte. Il faut aussi noter que la rue reçoit 55% des eaux usées et pluviales des logements du fait du manque de canalisation domestique.

Mots clés : Côte d'Ivoire, Daloa, Logement, moyennes et normes de construction, problèmes environnementaux

Non-compliance with housing construction standards and impact on the degradation of the living environment in Daloa (Central-western Ivory Coast)

Abstract

The third largest urban center in Côte d'Ivoire after Abidjan and Bouaké, the city of Daloa is also a regional capital and a political and administrative center. With an estimated population of 266,000, the city is experiencing an urban growth rate of 2.73% (INS, 2014). This situation leads to many difficulties, including those related to housing, which have as their corollaries, the expansion and densification of neighborhoods that develop in defiance of the urban planning standards defined by the state (. A. Alla 1991, p.190). As a result, housing construction rules are not always respected, especially by users, thus exposing the urban landscape to degradation. This study analyzes the non-respect of housing construction standards and their impact on the occurrence of environmental problems in the city of Daloa. This work was based on several data collection techniques. These included documentary research, direct observation and semi-structured interviews. The questionnaire survey covered 373 dwellings using the probabilistic formula without discount.

The results of the study reveal that 70% of the households surveyed in the dwellings are confronted with difficulties in the circulation of ambient air; 61% do not have a recreational space; 58% do not have a sewage and rainwater disposal system; 55% do not have an internal shower room. In this category, 50% of respondents use dry and open pit latrines (wc). It should also be noted that the street receives 55% of the wastewater and rainwater from the dwellings due to the lack of domestic sewerage.

Key words: Côte d'Ivoire, Daloa, Housing, construction norms and standards, environmental problems

¹Maître-Assistant, Université Jean-Lorougnon GUEDE, Daloa, Côte d'Ivoire, Email : gbitry2007@yahoo.fr

²Maître-Assistant, Université Jean-Lorougnon GUEDE, Daloa, Côte d'Ivoire E-mail : arnaudkkm@yahoo.fr

³Master en Géographie, Université Jean-Lorougnon GUEDE, Daloa, Côte d'Ivoire
Email : hervekouakou43@gmail.com

⁴Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Cocody, Côte d'Ivoire
Email : valo226@yahoo.com

Introduction

Depuis 1980, sous l'effet conjugué de la croissance démographique et de l'exode rural, les pays en voie de développement ont vu le nombre de grandes villes se multiplier et leur population urbaine doubler (B.Catherine et al, 2014, p.11). Aujourd'hui, l'urbanisation concerne au premier chef, les pays en voie de développement. Elle est une tendance dominante en Afrique, avec un taux de croissance urbaine des plus élevés au monde, soit 40 % de la population totale du continent en 2014 et, peut-être, 56 % en 2050 (Rapport économique sur l'Afrique, 2017, p.66).

Ce phénomène à volet ambivalent est perçu comme une source de richesse par la disponibilité de la main d'œuvre et la création des activités par ces populations. La ville est en effet un bloc de facteurs productifs, un centre de formation et de distribution des valeurs. C'est aussi le lieu où se développe la majorité des activités des secteurs secondaires et tertiaires (P. Antoine, 1996, p. 273).

A l'opposé, la croissance démographique engendre plusieurs problèmes comme, l'insécurité, l'insuffisance des centres de santé et le problème de logements. Concernant le logement, nul n'ignore que celui-ci constitue, après l'alimentation et au même titre que l'habillement, l'un des besoins fondamentaux à la dignité, à l'intégrité morale et physique de l'être humain. Il contribue au bien-être social de la famille et lui assure la sécurité contre les intempéries. Ainsi, un logement adéquat est une source de garantie pour les résidents (J.E. Havel, 1974, p.97). Cependant, il est devenu l'une des préoccupations les plus importantes en Afrique (ONU-HABITAT, 2009, p.6).

En Côte d'Ivoire, la question du logement prend de l'ampleur dans plusieurs villes notamment dans la localité de Daloa. Considérée comme la locomotive du centre-ouest, Daloa est la troisième grande ville de la Côte d'Ivoire après Abidjan et Bouake. Elle concentre une forte population estimée à 266 000 habitants (INS, 2014, p. 14). Le logement occupe 62% de l'espace urbain. Cette proportion est au-dessus des normes d'occupation du sol par les logements qui sont de 45% à 55% en milieu urbain (Ministère de la Construction, 1998, p. 22). Cette prolifération de logements dans la ville ne s'effectue pas sans conséquence sur l'environnement urbain. L'étalement de la ville échappe au contrôle des décideurs et s'observe par le déplacement des corridors sur les différents axes qui relient la ville aux localités environnantes. En outre, l'occupation anarchique de l'espace conduit à la construction de logements hors normes qui se sont développés dans la plupart des quartiers de la ville avec de nombreuses incidences sur le cadre de vie de ces populations. Dès lors, comment le non-respect des normes de construction des logements destinés à l'habitation ont-ils contribué à la dégradation du cadre de vie ? Pour cerner cette préoccupation fondamentale, ce travail se fixe pour premier objectif spécifique de déterminer les manquements au respect des normes de construction des logements et pour second objectif, d'analyser leur impact sur le cadre de vie des populations.

I. Méthode de collecte de données

La méthode utilisée pour aboutir aux résultats est plurielle. Elle a débuté par la phase de la recherche documentaire. Les documents sont pour l'essentiel constitués des ouvrages généraux ou de spécialités, des articles scientifiques et des rapports d'études. Ils traitent entre autres, de la politique de logements en Côte d'Ivoire, de l'urbanisation et de la dégradation de l'environnement. Les structures visitées pour la consultation de ces documents sont les bibliothèques de l'Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG), de l'Institut de Géographie Tropicale (IGT) de l'Université Félix Houphouët-Boigny, les centres de documentation de la

Direction régionale de la construction et de l'urbanisme, de la Direction régionale de l'environnement, de la Mairie et de la Sous-préfecture de Daloa. Concernant les documents statistiques portant sur les données démographiques, économiques et sociales, ils ont été consultés à l'Institut National de la Statistique (INS). Par ailleurs, la Mairie technique a mis à notre disposition une carte à l'échelle 1/20000 présentant le découpage de la ville de Daloa en différents quartiers et zones.

La seconde phase de la méthode est essentiellement une enquête de terrain se déclinant en plusieurs techniques. L'observation directe s'est avérée indispensable pour évaluer les modes de constructions des logements, sillonner les quartiers et les lots. Dans ces lieux, l'accent a été mis sur l'état des logements et leurs normes de construction, sur la viabilisation des lots et les problèmes environnementaux ambiants.

En vue de collecter des données qualitatives, des entretiens ont été organisés respectivement avec les autorités locales de la Direction régionale de la construction et de l'urbanisme, de la Direction régionale de l'environnement, la Mairie et l'Ordre des géomètres. Ils ont porté sur les modes d'occupations des espaces pour la construction des logements, les normes de construction à respecter et les types de matériaux conventionnels recommandés. Dans la même veine, les interviews réalisées ont porté sur les moyens techniques et matériels dont disposent les services publics ou parapublics pour la réalisation de leurs missions. Sur le volet environnemental, les problèmes et le niveau de dégradation des quartiers ainsi que leur gestion ont été au centre des préoccupations abordées. L'exploitation de ces données qualitatives s'est faite sous forme de verbatim ou par analyse de contenu du discours. Au total, 4 personnes ressources ont été interviewées à l'aide de guides d'entretiens pour collecter des informations.

Pour enquêter sur les logements, l'on s'est appuyé sur les ménages. En effet, les 42 quartiers de Daloa, sont répartis dans 6 zones. Notons qu'une zone de dénombrement est composée d'un ensemble de quartiers (résidentiel, évolutif et précaire). Elle est établie par l'INS dans le cadre des opérations de recensement général de la population et de l'habitat. En tenant compte de leur représentativité, 1/3 des zones (1 et 3) a été enquêtée, correspondant à 13257 ménages (INS, 2014). Pour déterminer la taille de l'échantillon des ménages à enquêter au sein de la zone 1 et 3, la formule probabiliste sans remise a été utilisée.

$$n = \frac{Z^2(PQ)N}{e^2(N-1) + Z^2(PQ)}$$

- n = Taille de l'échantillon ;
- N = Taille de la population concernée ;
- Z = Coefficient de marge (déterminé à partir du seuil de confiance) ;
- e = Marge d'erreur ;
- P = Proportion de ménages supposés avoir les caractères recherchés. Cette proportion varie entre 0,0 et 1 qui est la probabilité d'occurrence d'un événement. Dans le cas où l'on ne dispose d'aucune valeur de cette proportion, celle-ci est fixée à 50% (0,5) ;
- Q = 1 - P.

Application de la formule

Si on présume que P = 0,50 donc Q = 0,50 ;

A un niveau de confiance de 95%, Z= 1,96 et la marge d'erreur e = 0,05.

$$n = \frac{35 \times 0,5 \times 0,5 \times 13257}{(0,05)^2(13257 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)} = 373,36$$

La taille de l'échantillon sera 373,36 voire 373 ménages, voire 373 logements.

Le nombre de ménages à enquêter par quartier sera obtenu de la manière suivante :
Soit le nombre de ménages total correspond à 100% et le nombre de ménages par quartier sera recherché.

On a donc : Exemple du quartier ABATTOIR 1 :

13257=100%

2681= ? Équivaut à $(2681 \cdot 100 / 13257) = 20\%$

Soit $(20 \cdot 373 / 100) = 75$.

Par conséquent, à Abattoir nous enquêterons 75 ménages. Le reste des ménages à enquêter par quartiers est consigné dans le tableau suivant :

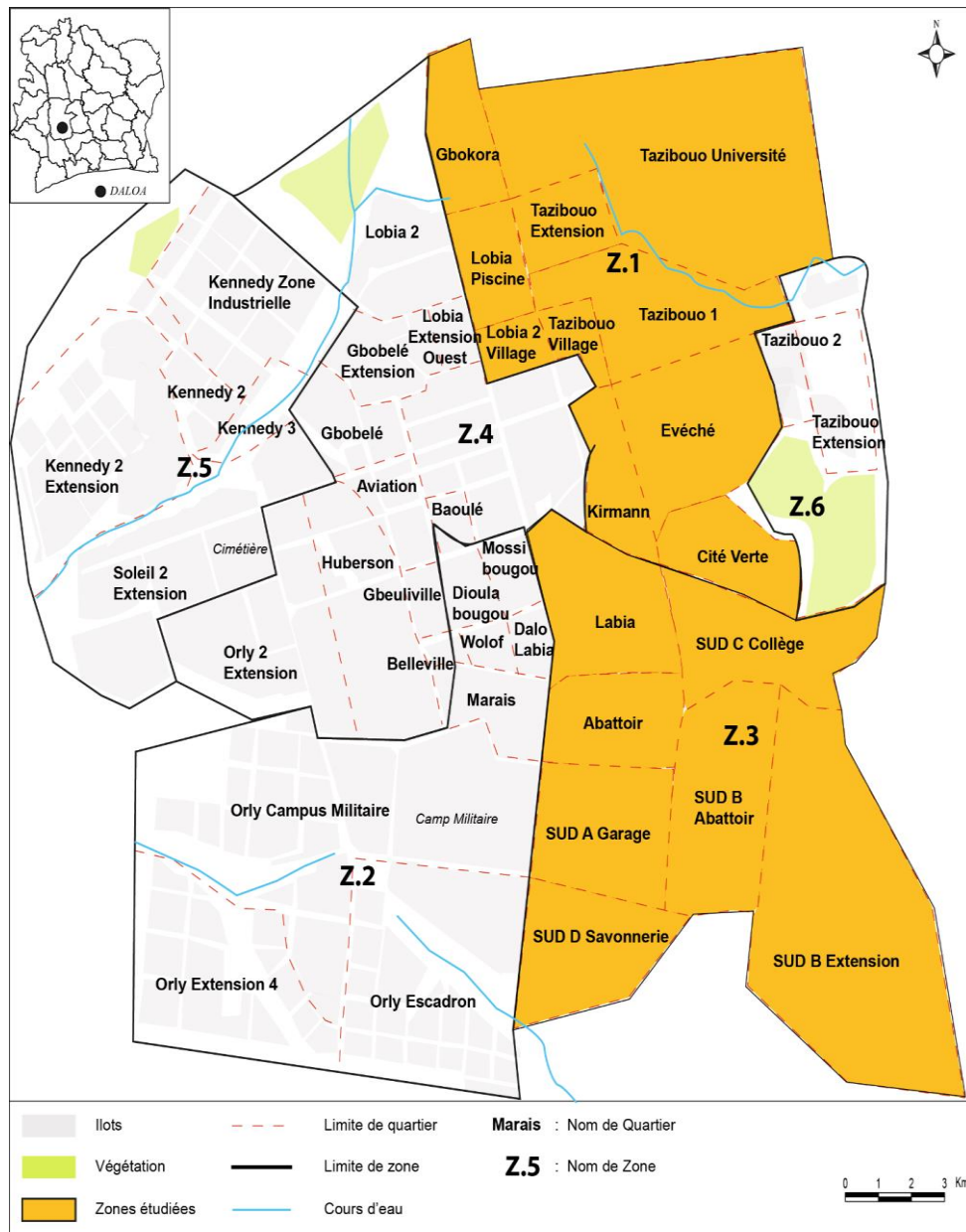
Tableau I: Taille des ménages à enquêter selon les quartiers

N°	Quartiers	Effectif des ménages	Effectif des ménages à interroger	Effectif des logements à interroger
1	ABATTOIR 1	2681	75	75
2	DALOA SUD A (Garage Zaï)	2294	63	63
3	DALOA SUD B (Abattoir 2)	2711	75	75
4	DALOA SUD C (Lycée Fadiga)	238	7	7
5	DALOA SUD D (Savonnerie)	967	26	26
6	EVECHE	130	4	4
7	KIRMAN	264	8	8
8	LABIA	839	22	22
9	PISCINE	438	11	11
10	TAZIBOUO 1	1428	41	41
11	TAZIBOUO EXTENTION S	180	7	7
12	LOBIA 2	590	19	19
13	TAZIBOUO ETAT MAJOR	497	15	15
14	TAZIBOUO UNIVERSITE	ND	ND	ND
15	CITE VERTE	ND	ND	ND
16	SUD B EXTENTION	ND	ND	ND
	TOTAL	13257	373	373

Source : nos enquêtes, novembre 2018

Les zones et les quartiers dans lesquels l'enquête s'est déroulée sont illustrés sur la carte 1 ci-dessous.

Carte 1 : présentation de la zone d'étude



Source : CCT/BNETD,2014 **Réalisation :** Kouakou H., 2019

Au final, avec toutes les personnes enquêtées, les principaux points abordés ont porté sur les manquements au respect des normes de construction des logements et de leur impact sur le cadre de vie des populations. Au total, 373 chefs de ménage dans les logements visités ont été enquêtés par l'approche quantitative et 4 personnes ressources par l'approche qualitative. La trame théorique de cette étude s'appuie sur le concept de « l'urbanisation démographique » vulgarisée par Milton Santos en 1971 cité A. J-P. Koutoua (2019, p 40-41). Ce concept est caractéristique du modèle de développement urbain dans les pays en développement où s'entremêlent anarchie, informalité et pauvreté. Cette étude réalisée de 2018 à 2019 a été actualisée en 2021. La méthodologie de recherche a permis d'aboutir aux résultats ci-après.

II. Résultats

2.1. Des logements construits au mépris des normes d'urbanisme et de construction

2.1.1. Rappel de quelques normes et moyennes de construction des logements

La construction des logements pour des raisons de sécurité, de bien-être et d'esthétique, exige le respect de normes et moyennes établies par les experts. Le tableau 2 ci-dessous présente les dimensions recommandées pour quelques composantes du logement.

Tableau II : Dimensions de certaines composantes du logement en 1996

Composantes du logement	Dimensions à respecter
Logement une pièce	9- 13 m ²
Logement deux pièces	20-25 m ²
Logement trois pièces	35-40 m ²
Logement quatre pièces et plus	50 m ² et plus
Cuisine	5m ²
Salle d'eau (douche/wc)	6m ²
Garage	15m ²
Niche à poubelle	1m ²
Fenêtre	1m ²
Espace récréatif	40% du terrain à bâtir

Source : Direction régionale du Ministère de la Construction, 1996

A côté de ces moyennes et normes requises pour les composantes d'un logement, la distance recommandée entre deux logements est de 4 m, puis la distance entre un logement et la voirie est en moyenne 3 m. En ce qui concerne les lots et les ilots, leur viabilisation préalable par le passage de la Voirie et des Réseaux Divers (VRD), est recommandée avant toute mise à disposition auprès des bénéficiaires.

Par ailleurs, les experts en bâtiment recommandent l'installation de la cuisine, de la salle d'eau (douche/wc), du réseau de canalisation domestique et du garage à l'intérieur du logement. Contrairement à la catégorie précédente, les niches de poubelle, de compteurs d'eau et d'électricité ainsi que les réseaux de canalisation publique sont le plus souvent implantés à l'extérieur du logement.

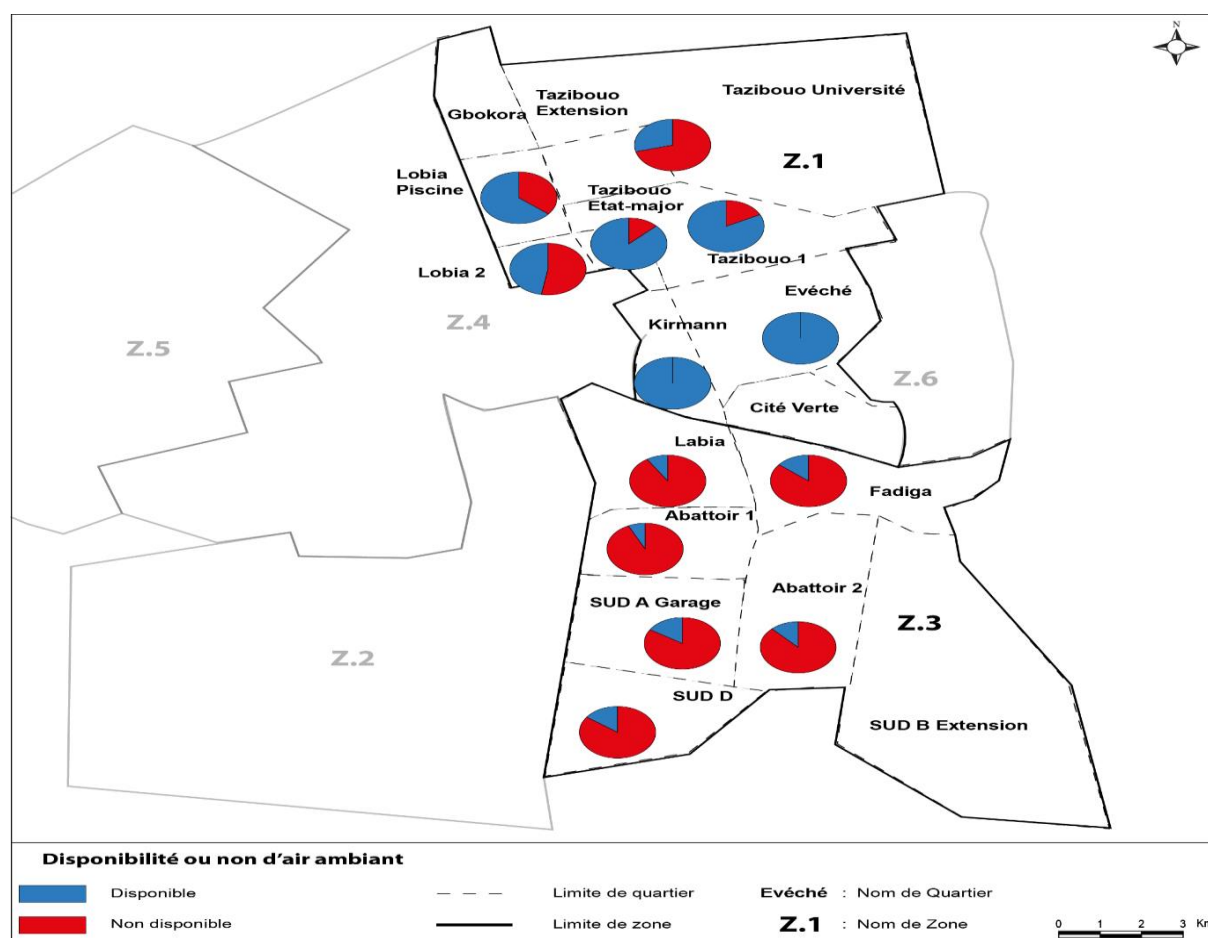
Au regard de ces normes et moyennes en matière de construction de logements, qu'en est-il des logements enquêtés à Daloa ?

2.1.2. Des logements dépourvus de circulation d'air et d'espaces récréatifs

- Déficit de circulation de l'air ambiant dans les logements

Dans la majorité des logements enquêtés (70%), un déficit de circulation de l'air a été signifié. Les quartiers populaires de la Zone 3, situés au Sud de la ville sont majoritairement concernés (Carte 2).

Carte 2 : Niveau d'aération des logements enquêtés



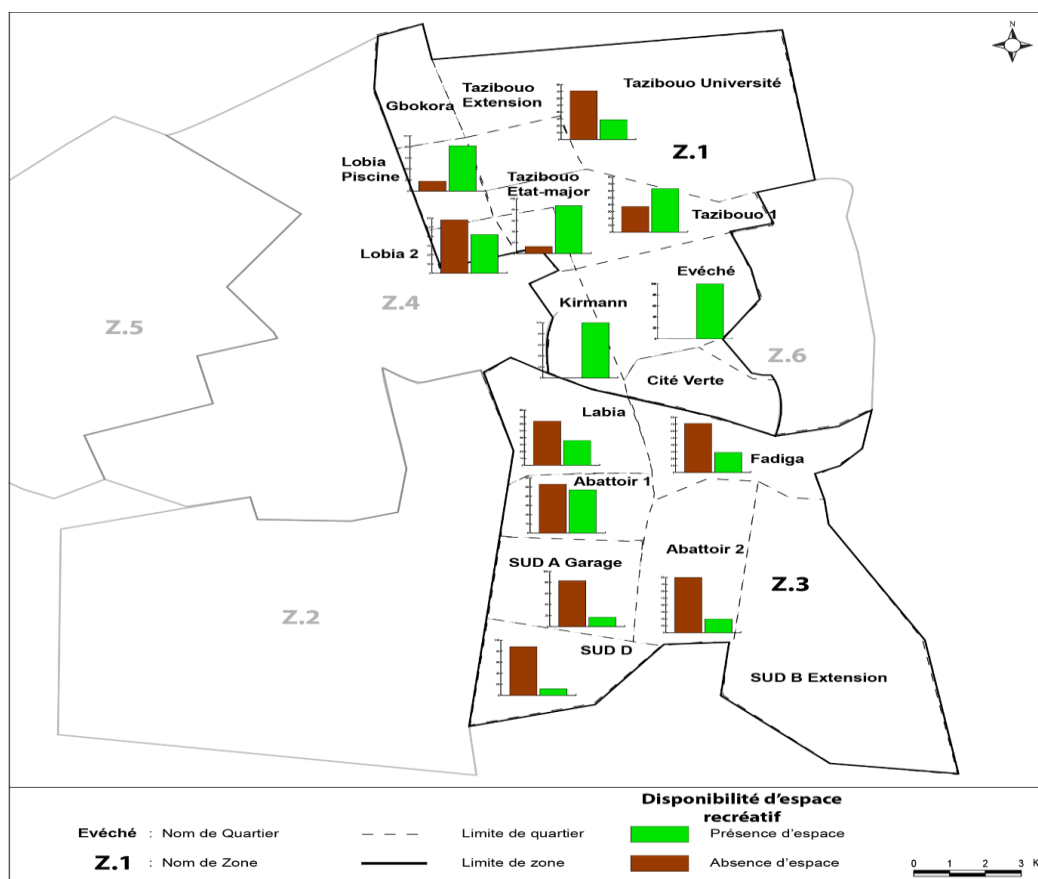
Source : CCT/BNETD,2014 **Réalisation :** Kouakou H., 2019

Au moins 85% des chefs de ménage enquêtés dans les logements de chaque quartier de la zone 3, déclarent souffrir d'un manque d'aération. Ce sont par exemple les quartiers Abattoir 1 et 2, SUD A garage, SUD D, Labia et Fadiga. Les pièces des logements les plus concernés sont essentiellement les chambres à coucher (92%), contre 8% pour les salons. La chambre est donc le principal lieu où l'air circule le moins. Les principales raisons sont le non-respect des dimensions des fenêtres, l'étroitesse des pièces et de la non-conformité de la distance moyenne entre des logements voisins.

- L'espace récréatif, une norme de plus en plus marginalisée au cours de la construction du logement

La présence d'espace créatif dans un logement favorise le bien-être et l'épanouissement du ménage résidant. Toutefois, la présente étude révèle que seuls 39% des logements en disposent contre 61% qui n'en disposent pas (Carte3).

Carte 3 : Disponibilité d'espace récréatif dans le logement selon les quartiers



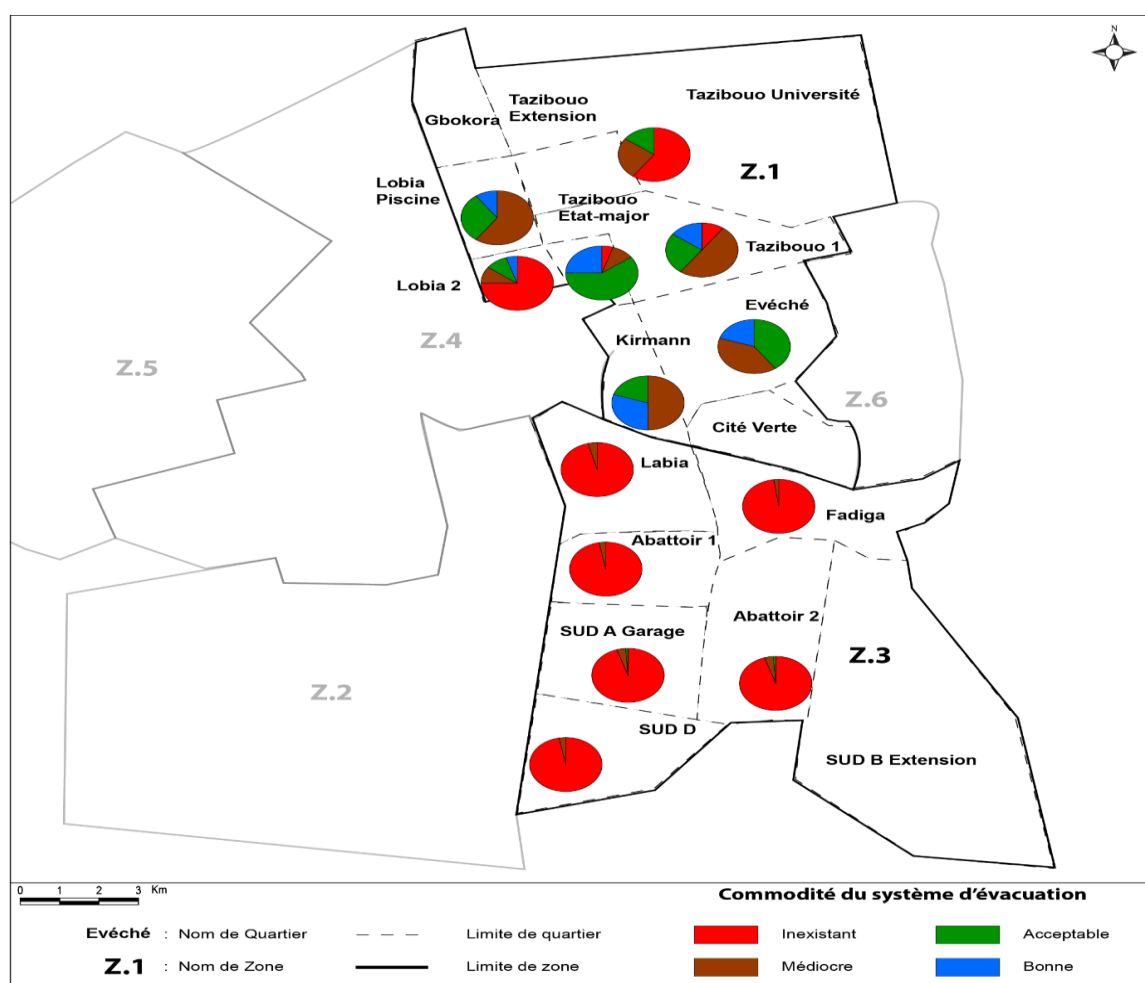
Source : CCT/BNETD,2014 Réalisation : Kouakou H., 2019

La tendance générale présente les quartiers évolutifs et précaires de la zone 3, majoritairement touchés par l'absence d'espace récréatif. Dans ces quartiers, l'on enregistre dans certains cas (Abattoir 2), des pics de 88% de logements manquant d'espaces récréatifs. La pauvreté et le désir de rentabiliser l'usage du foncier sont les raisons principales évoquées.

2.1.3. Une absence remarquable des systèmes d'évacuation des eaux usées

L'installation de système d'évacuation des eaux usées et pluviales permet d'évacuer les déchets liquides issus des eaux de vaisselle, de lessive, de douche et pluviales. Dans l'ensemble, la situation n'est pas reluisante, et des disparités criardes sont à souligner entre les quartiers de la zone 1, relativement de haut et moyen standing, et les quartiers de la zone 3, à majorité populaires, voire précaires (Carte 4).

Carte 4 : Commodité du système d'évacuation des eaux usées et pluviales par quartier



Source : CCT/BNETD, 2014 **Réalisation** : Kouakou H., 2019

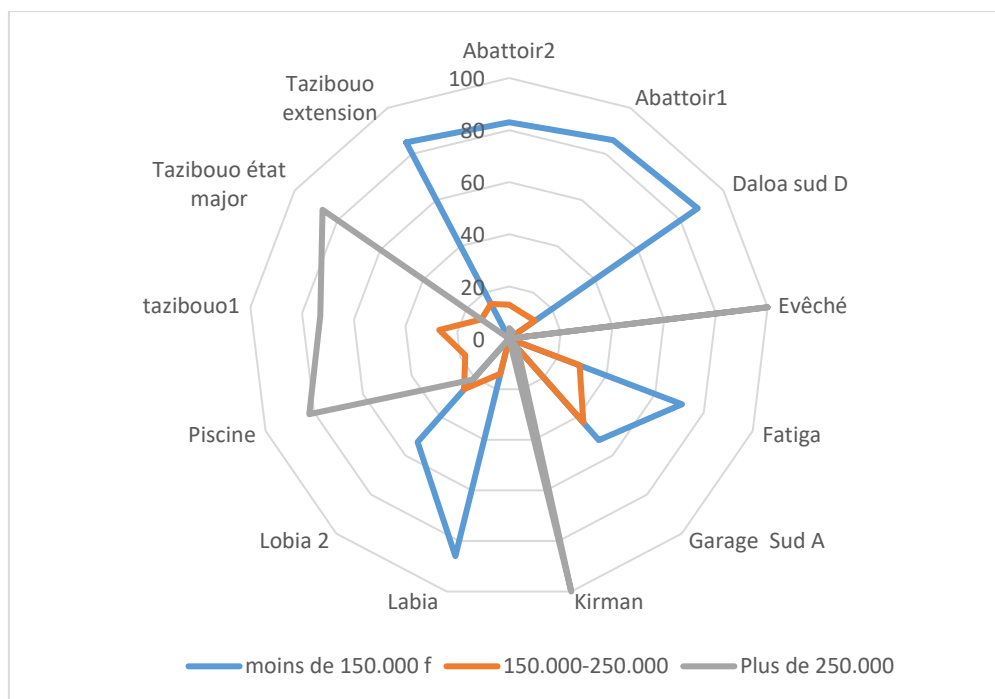
La carte ci-dessus révèle que les réseaux d'évacuation des eaux usées et pluviales sont dans 58% des cas inexistantes dans l'ensemble des quartiers, 20% sont inappropriés et 32% plus ou moins en bon état. Mais dans les quartiers populaires de la zone Sud, ils sont au moins 95% inexistantes contrairement aux quartiers de la zone 1 où au moins 40% sont utilisables. La négligence et le manque de ressources financières sont les raisons principales évoquées. Par ailleurs, 3% des logements ne disposent pas de latrine (WC). Quand il en existe, 46% possèdent une chasse d'eau et 50 % sont à fosse sèche et ouverte. Pour 55% des logements visités, les salles d'eau sont localisées hors du logement contre 45% à l'intérieur.

2.1.4. Désengagement étatique, pauvreté et incivisme : les maux d'un urbanisme de qualité et d'un cadre de vie sain

Depuis la crise économique des années 1980, L'Etat de Côte d'Ivoire s'est retiré de tous les segments d'offres des logements en ouvrant le secteur à des acteurs privés. Désormais son rôle se réduit à encourager l'initiative privée et à moderniser les mécanismes de financement du secteur de l'habitat. Les interventions des promoteurs immobiliers privés se limitent quasiment à Abidjan, laissant le champ libre à une population de Daloa de plus en plus pauvre (46,2%), résignée à son propre sort en matière d'accès aux logements de qualité. L'étude révèle que 60% des personnes enquêtées ont un revenu de moins de 150.000 F CFA, les revenus compris entre 150.000 et 250.000 F CFA et ceux de plus de 250.000 F CFA sont respectivement de 19% et

21%. Ici également des disparités apparaissent entre les quartiers de la zone 1 et ceux se trouvant dans la zone 3 (Graphique 1).

Graphique 1 : Répartition du revenu des chefs de ménages selon les quartiers de résidence



Source : Nos enquêtes de terrain, novembre 2018

Les ménages ayant moins de 150.000 F FCFA résident pour la plupart dans les quartiers évolutifs et précaires comme Abattoir 1 et 2, Fadiga, sud D, et Sud A garage. Quant aux ménages ayant plus de 250.000 F CFA, ils résident pour la plupart dans les quartiers résidentiels. Plus le revenu du ménage est important, plus ce dernier aura tendance à résider dans un quartier résidentiel (logement décent), quand c'est le contraire, il est contraint de rester dans un logement de bas standing ou précaire.

Par ailleurs, le non-respect des normes de construction des logements est aussi le fait de l'incivisme de certaines populations. En effet, 95% des propriétaires des logements enquêtés avouent avoir violé délibérément certaines recommandations. Ils incriminent pour 60% d'entre eux, le manque d'assistance technique et financière de l'Etat vis-à-vis des couches défavorisées pour accéder à un logement décent. Ils révèlent avoir échappé aux contrôles des autorités compétentes censées veiller au respect des normes du fait du laxisme de ces dernières.

2.2. Incidences du non-respect des normes de construction des logements sur le cadre de vie

2.2.1. L'absence de canalisation pour les eaux usées et pluviales dans les logements, conduit à des conséquences désastreuses

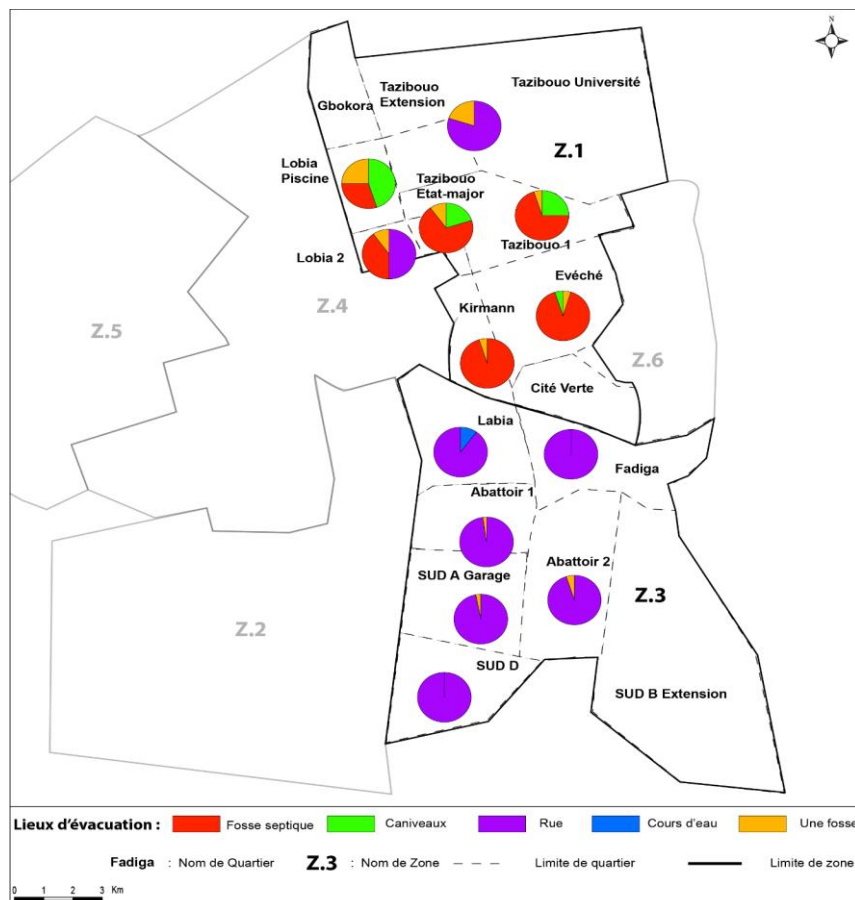
Les logements construits dans les quartiers populaires de bas standing et précaires de la ville de Daloa, ne disposent pas en leur sein des systèmes d'évacuations des eaux usées et pluviales. Cette situation conduit le plus souvent, en saison pluvieuse, à la stagnation des eaux dans les domiciles.



Photo 1 : Stagnation d'eau pluviale au quartier savonnerie, Clichés : auteurs, juillet, 2018

Selon l'enquête, 68% des chefs de ménage des logements enquêtés disent être victimes de la stagnation des eaux pluviales. Quant aux eaux usagées leur incidence sur le cadre de vie est également, bien observable. Les lieux d'évacuation des eaux usées et pluviales varient d'un quartier à un autre. Mais, dans tous les quartiers, l'environnement s'en trouve affecté (Carte 5).

Carte 5 : Lieux d'évacuation des eaux usées et pluviales selon les quartiers



Source : CCT/BNETD, 2014 **Réalisation :** Kouakou H., 2019

Ainsi, 55% des chefs de ménage des logements enquêtés déversent dans la rue les eaux usées et pluviales contre 31% qui utilisent une fosse septique. Ces logements se localisent essentiellement dans les quartiers résidentiels tels que Kirmân ; évêché ; Tazibouo. Les logements ayant recours aux caniveaux sont estimés à 6% du fait de la rareté de voies bitumées disposant de canalisation. Enfin, 7% des logements utilisent une fosse septique pour le rejet des eaux usées.



Photo 2 : Eau usée ruisselant dans la rue au quartier sud A garage
Clichés : auteurs, juillet, 2018

Cette photo, montre un ruissèlement d'eau usée dans le quartier sud A garage. La conséquence de cette réalité environnementale est la dégradation du cadre de vie des populations. En outre, 50% des chefs de ménage dans les logements enquêtés se plaignent d'odeur nauséabonde se dégageant de leur latrine (Photo 3 et 4).



Photo 3 et 4 : localisation de douche/wc hors du logement au quartier abattoir 2,
Clichés : auteurs, juillet, 2018

Ces latrines (wc) ouvertes dégagent des odeurs dans l'environnement et pollue l'air. La construction de salle d'eau hors du logement entraine des problèmes environnementaux notamment la pollution de l'air par les odeurs gênantes.

2.2.2. Fragilité des matériaux, désagréments esthétiques accélérés par le déficit de circulation d'air ambiant

La désagrégation des matériaux de construction a été relevée par les chefs de ménage dans 57% des logements enquêtés. Elle se manifeste par des fissures dans le mur, la moisissure et l'humidité ambiante dans les pièces. Au total, ce sont 97% des logements qui manquent de commodité pour faciliter la circulation de l'air ambiant (Photo 5).



Photo 5 : logement ne respectant pas les normes de construction dans un état de délabrement avancé, Clichés : auteurs, juillet, 2018

Cette maison encadrée dans un autre logement sur la gauche et dotée de fenêtre sous dimensionnée est le prototype de logements souffrant du déficit de circulation d'air ambiant qui accélère sa vétusté. Il présente une allure délavée et précaire. Aussi, 45% des enquêtés suspectent-ils leur cadre de vie d'être à la base de plusieurs pathologies. Ainsi dans ce lot, 64 % des ménages sont affectés par le paludisme contre 27% des infections respiratoires aiguës (IRA) et 9% de la diarrhée. Il faut remarquer que la proportion de ces maladies varie en fonction des différents quartiers de la ville

III. Discussion

Se loger fait partie des besoins primaires des populations. Celui qui obtient un logement assure sa sécurité et celle de sa famille. L'état du logement est une condition pour assurer l'épanouissement des ménages (J.E. Havel, 1974, p. 99). Un logement décent est celui construit selon des normes et moyennes prescrites par l'urbanisme et les structures de régulation en charge de la construction. La ville de Daloa avec sa population en forte croissance est en quête de cet idéal. Or, les résultats ont montré que 61% des logements ne disposent pas d'espaces récréatifs et 70% ont un déficit de circulation d'air dans les différentes pièces du logement. Cette promiscuité des logements était déjà dénoncée par A. Yapi-Diahou (1992, p. 113). Mais, celui-ci expliquait cela par l'évolution de la population et l'insuffisance des espaces à bâtir. A ce sujet, P. Merlin et F. Choay (2015, p. 434) soulignent que l'organisation de l'espace d'un logement obéit à des approches culturelles. Il est aussi ressorti que 3% des logements ne disposent pas de latrine (WC), mais quand ils existent, 55% se situe hors du logement contrairement à ce qui est recommandé. Ces données sont relativement bien en deçà de celles de C. Abrams (1970, p.75) qui révèle que 65% des constructions de logements dans les pays

en voie de développement ne possèdent pas de commodités appropriées. Les salles d'eau (douches, wc) et cuisine se trouvant le plus souvent à l'extérieur du logement. La disponibilité ou la localisation de ces lieux d'aisance a un impact direct sur l'environnement ambiant. Hors du logement, ces commodités exposent la population à des risques de pollutions atmosphériques par des odeurs nauséabondes.

L'absence de canalisation domestique (58%) pour l'évacuation des eaux usées et pluviales vient complexifier davantage la situation des logements à Daloa en impactant gravement le cadre de vie. Pour F. Metellus (2000, p. 14), le manque d'outils d'évacuation des eaux usées, et pluviales contribue à la création de flaques d'eaux dans les quartiers à proximité des logements. Cette inquiétude est partagée par l'ONU-HABITAT (2009, p. 12) qui révèle que les logements non convenables sont l'une des sources de prolifération de l'insalubrité dans les centres urbains. Dans cette étude, le rapport indique que 33% des ménages expliquent que la stagnation des eaux est la cause de la dégradation de l'environnement. Par contre, pour M. Dumont (1996, p. 117), c'est plutôt l'insalubrité produite par les résidents des logements qui est le facteur principal de dégradations de l'environnement. Il explique cela par la création des dépotoirs sauvages et incontrôlés à proximité des logements. G.F.Bechi (2013, p. 272) confirme cette assertion en montrant que le mode de gestion individuelle des eaux usées par les ménages à un impact sur la dégradation de l'environnement.

Conclusion

A l'instar des autres villes de la Côte d'Ivoire, la ville de Daloa connaît des problèmes de logements non convenables pour le bien être de sa population. Défini comme étant un besoin fondamental, le logement est perçu comme un bien dont les commodités (meilleures ou médiocres) ont des impacts sur les populations qui les habitent et sur l'environnement. Cette étude expérimentale sur le non-respect des normes de construction des logements a établi des liens avec la survenance, au sein du cadre de vie des ménages, des problèmes environnementaux. Les constructions de logements qui se développent au mépris des normes et règles d'urbanisme sont pour la plupart localisés dans les quartiers évolutifs et précaires comme Labia, Fadiga, Sud A Garage, Abattoir 1et 2. Dans ces quartiers, les populations exercent des activités libérales avec un niveau de vie relativement bas. Les ménages sont majoritairement des locataires qui subissent les conséquences des logements hors normes de leurs propriétaires. Avec la densification démographique de cette ville qui se poursuit, il urge que soit initiée une action collective de toutes les compétences.

Références bibliographiques

ABRAMS Charles (1970), *Le logement, problèmes et perspectives*, Editions Internationales, Paris, 211p

ALLA Della André, (1991), *Dynamique de l'espace périurbain de Daloa*, thèse de Doctorat troisième cycle, IGT, Abidjan 453p

ANTOINE Bailly et BEGUIN Hubert, (1995), *Introduction à la géographie humaine*. Paris : Masson, 264 p

ANTOINE Bailly (2004), *Les concepts de la géographie humaine*. Paris : A. Colin, 333 p

ANTOINE Philippe, (1996), Crise et accès au logement dans les villes africaines, in *Crise et population en Afrique* de Coussy J. et Vallin J., Paris, les Etudes du CEPED, n°13, P.p.273-290.

- BECHI Grah Félix, (2013), La gestion des eaux usées dans les villes forestières ivoiriennes : des risques de marginalité, In *revue de géographie du laboratoire Leidi* N°11 decembre 2013
- CATHERINE Baron et al, 2014, *Eau potable et assainissement dans les villes du Sud : la difficile intégration des quartiers défavorisés aux politiques urbaines*, Journée controEauverses des 7 et 8 janvier, Collection Débats& controverses, Paris, 104 p
- DUMONT Michel, (1996) : Les bâtiments insalubres ou en ruine-Chronique de jurisprudence, in *Aménagement-Environnement*, n°4, éditions Kluwer, Gent, pp. 199 à 204
- HAVEL Jean-Eugène, (1974), *Habitat et logement*, PUF, paris, 206 p
- KOUTOUA Amon Jean-Pierre, (2019), *Planification urbaine et développement du grand Abidjan : cas des villes d'Anyama, de Bingerville et de Grand-Bassam*, Thèse de doctorat en Géographie, Université Félix Houphouët-Boigny Cocody-Abidjan, 341 p
- LE JALLE Christophe, dir, (2004), *Gestion durable des déchets de l'assainissement urbain Ps- eau*, PMD, Paris Cotonou, 192 p
- LE JALLE Christophe, et DESILLE Denis, (2008), *Relever le défi de l'assainissement en Afrique, une composante clé de la gestion des ressources en eau* pS-Eau /PFE World Water Congres, 13p
- MERLIN Pierre et CHOAY Françoise, (2015), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Paris, PUF, 839 p
- METELLUS Frantz, (2000), Analyse de la situation de l'habitat en Haïti. Éditions du LAQUE, *Presses de l'Université Quisqueya*, Haïti. 32 p
- RAPPORT ECONOMIQUE SUR L'AFRIQUE 2017, l'industrialisation et l'urbanisation au service de la transformation de l'Afrique, Nations Unies- Commission économique pour l'Afrique, 189 p
- TUO Péga, COULIBALY Moussa, AKE Djaliah. Florence. Epse Awomon,. TAMBOURA Awa Timité, ANOH Kouassi Paul, (2016) : Ordures ménagère, eaux usées et santé de la population dans la ville de Daloa (centre ouest de la côte d'ivoire) In : *revue de géographie* N°1 Regardsuds, P.1-24
- UN-HABITAT, (2002-2009), *Document de Programme-Pays 2002-2009*, Nairobi : UN-HABITAT, 21p
- YAPI-DIAHOU Alphonse, (1992) « Notes sur les demandeurs de terrains à bâtir à Daloa », dans M. Haubert et al (éds), *Etat et Société dans le tiers-monde*, Paris, Publications de la Sorbonne.

Recommandations aux auteurs

I. Renseignements généraux

Science et technique, revue scientifique du Centre national de la recherche scientifique et technologique du Burkina Faso est éditée en trois séries : Lettres, Sciences sociales et humaines, Sciences de la Santé, Sciences naturelles et Appliquées. La revue Science et technique, série Lettres, Sciences sociales et humaines publie les résultats de recherches en sociologie, économie, démographie, géographie, histoire, ethnologie, anthropologie, linguistique, littérature, communicologie, archéologie, politologie et sciences juridiques ainsi que toutes les disciplines qui concourent à une connaissance de nos sociétés en développement.

Elle est semestrielle et est ouverte à tous les scientifiques s'intéressant aux domaines ci-dessus cités.

II. Modalités de soumission

Le texte en français ou en anglais, très lisible, doit être saisi sous le format Word (police Times new roman 12 pts) en interligne simple avec des marges de 2,5 cm à gauche, à droite, en haut et en bas. La longueur de l'article, illustrations comprises, ne doit pas excéder 20 pages. Le fichier est à envoyer à l'adresse de la série (techniquescience@gmail.com), au coordonnateur (roger.zerbo@gmail.com) et en copie au rédacteur en chef (compaore@yahoo.fr).

On veillera à mentionner le nom et l'adresse électronique de l'auteur à qui les correspondances doivent être envoyées par le Comité de rédaction de la revue.

III. Conditions de publication

Les manuscrits soumis ne doivent avoir fait l'objet d'aucune publication antérieure ni être simultanément soumis pour publication à une autre revue. Les manuscrits doivent être soumis par un des auteurs de l'article. Après une première lecture par le comité éditorial, les manuscrits sont envoyés à 2 évaluateurs.

IV. Présentation

Chaque manuscrit comporte dans l'ordre :

* **Titre** : il doit être court, précis, significatif et représentatif du contenu de l'article.

Les abréviations doivent être évitées.

* **Noms, Prénoms et adresses des auteurs** : les noms du ou des auteurs, précédés de leurs prénoms, doivent être clairement mentionnés. En bas de la page, l'adresse professionnelle de chaque auteur doit être clairement mentionnée.

* **Résumé** : un résumé en français (ou en anglais au cas où le texte est dans cette langue) de 200 mots au plus, suffisamment précis sur la justification de l'étude, la méthodologie, les principaux résultats et les conclusions, doit figurer obligatoirement en début d'article.

* **Mots-clés** : à la suite du résumé, le manuscrit doit comporter des mots-clés, au nombre de six au plus, choisis parmi les plus descriptifs de l'article.

* **Abstract** : à la suite du résumé et des mots clés (au cas où l'article est en français), doit figurer un résumé en anglais ou « abstract » précédé du titre en anglais « title » et suivi des « keywords ».

Introduction : elle doit indiquer le contexte et l'objet de l'étude en relation avec les travaux déjà effectués dans le domaine.

Corps du sujet : les différentes parties du corps du sujet doivent apparaître dans un ordre logique. Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.2 ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.).

Conclusion : elle ne doit pas faire double emploi avec le résumé et la discussion. Elle doit être un rappel des principaux résultats obtenus et des conséquences les plus importantes que l'on peut en déduire.

Remerciements : si des remerciements s'imposent, ils ne doivent pas être développés excessivement.

Rédaction du texte : la rédaction doit être faite dans un style simple et concis, avec des phrases courtes en évitant les répétitions. Il est conseillé d'utiliser le présent de l'indicatif dans l'introduction et dans la discussion au moment où on dégage des généralisations à partir de l'interprétation des résultats obtenus. Le passé composé conviendra mieux pour toutes les autres parties du corps du sujet. Les transcriptions des mots en langues nationales doivent obéir aux règles de l'orthographe de chaque langue. Les notes infra-paginales seront numérotées en « continu ».

V. Références de citations et de bibliographie

5.1. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, des façons suivantes :

- (Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur, année de publication, pages citées) ;

Exemples :

- ✓ En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est « d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (...), d'accroître le domaine des mathématiques : alors qu'elle s'est pour l'essentiel occupé du groupe professionnel occidental que l'on appelle les mathématiciens(...)»
- ✓ Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit :

Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire.

- ✓ Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit :

Le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socio-culturelle et de civilisation traduisant une impréparation socio-

historique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

- Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en série continue et présentées en bas de page.

5.2. Les références bibliographiques :

Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit :

NOM et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Zone titre, Lieu de publication, Zone Editeur, les pages (pp.) des articles pour une revue.

Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté en romain et entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Editeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2nde éd.).

Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteurs et par ordre chronologique des publications pour un même auteur.

Par exemple :

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, Paris, L'Harmattan.

AMIN Samir, 1997, les enjeux des conflits frontaliers, Copenhag, le Titré

AUDARD Cathérine, 2009, *Qu'est-ce que le libéralisme ? Ethique, politique, société*, Paris, Gallimard.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation*, Paris, PUF.

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, « Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre », *Diogène*, 202, p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, Paris, L'Harmattan.

Lorsque la référence comporte plus de deux auteurs, seul le premier auteur sera mentionné, suivi de *et al.*

Exemple : (SOME 1987 : 5) ; (NICOU et SOME, 1990: 20-21) ; (ZONGO *et al.*, 1989 : 203).

Les références infra-paginales imposées dans certaines disciplines (histoire, droit, etc.) sont acceptées. Leur présentation est la même que celle des références constituant la bibliographie (cf. ci-dessus).

VI. Illustrations (tableaux, figures)

Les originaux des tableaux, figures et cartes doivent être intégrés dans le texte. La numérotation des tableaux se fera en chiffres romains (I, II...) et celle des figures en chiffres arabes (1, 2 ...) dans l'ordre de leur apparition dans le texte. Les tableaux et les figures devront impérativement être appelés c'est-à-dire signalés dans le texte (ex. tableau V ou figure 4).

On veillera à ce que le lettrage (symboles, chiffres, unités de mesure, etc.) et les figures utilisés pour les illustrations soient de qualité, bien uniformes et de taille suffisante pour rester lisibles après réduction.

N. B. : le Comité de rédaction se réserve le droit de renvoyer aux auteurs, avant toute lecture, les manuscrits qui ne seraient pas conformes à ces recommandations.

VII. Épreuves

L'auteur indiqué lors de la soumission de l'article pour recevoir des correspondances recevra une seule épreuve. Il devra la retourner corrigée dans un délai n'excédant pas deux semaines à partir de sa date d'envoi.

VIII. Droits d'auteurs (Copyright)

En cas d'acceptation d'un article pour publication, l'auteur ou son répondant transfère leurs droits d'auteur à la revue. Ce transfert est effectué lors de l'envoi de l'épreuve corrigée à la revue.

Toute reproduction, traduction ou adaptation même partielle (à l'exception du résumé), sont soumises à l'autorisation préalable de la revue.

Ils recevront de l'éditeur un tiré-à-part s'ils se sont acquittés au préalable du versement des frais de publication (50 000F CFA).

N.B : aucun manuscrit accepté ne sera publié sans la preuve de versement de ces frais.

Tarifs des abonnements

Science et technique

Série Lettres, Sciences Humaines et Sociales

Pays	Net à pays
* Burkina Faso	6 000 FCFA
* Autres pays africains	9 000 FCFA
* Pays de la CEE	12 000 FCFA
* Autres pays	15 000 FCFA
Prix du numéro	3 000 FCFA

BULLETIN D'ABONNEMENT

Science et technique

Série Lettres, Sciences Humaines et Sociales

A retourner à : Direction de l'Information scientifique et technique (DIST)
03 B.P. 7047 Ouagadougou 03 – Burkina Faso
Tél. (226) 25-32-45-04/25-32-46-48
Fax : (226) 25-31-50-03

Je désire souscrire.....abonnement (s) à Science et technique, revue semestrielle du CNRST, pour une durée d'un an (deux numéros).

Je joins le règlement depar (cocher la case correspondante) :

- Chèque bancaire (Ouagadougou uniquement) /_/_
- Chèque postal /_/_
- Mandat /_/_ à l'ordre de la DIST
- Espèces /_/_

Nom – Prénom (ou dénomination).....

(en caractère d'imprimerie)

Profession (ou domaine d'activité).....

Adresse.....