

## **Prolifération des activités économiques et dégradation de l'environnement urbain de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire)**

### **Proliferation of economic activities and degradation of the urban environment of Yamoussoukro (Ivory Coast)**

**Sylvain Kouamé N'DRI**  
IPNETP, Abidjan (Côte d'Ivoire)  
Email : silva.kouame@gmail.com

**Charles Amani YOKOLI**  
Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)  
Email : ayokoli@yahoo.fr

**Tangologo SILUE**  
Université Péléforo GON COULIBALY, Korhogo (Côte d'Ivoire)  
Email : silue.sylvain@yahoo.fr

**Résumé :** L'espace urbain de Yamoussoukro est confronté à de nombreux problèmes environnementaux engendrés par les activités économiques. Le présent travail a pour objectif d'analyser la dégradation de l'environnement en lien avec la prolifération des activités économiques. Cette étude s'est déroulée dans douze quartiers de la ville de Yamoussoukro. Elle a mobilisé 432 individus, soit 36 individus par quartier. La méthodologie mobilisée s'est appuyée sur la recherche documentaire, l'observation directe, l'entretien avec les gestionnaires, les autorités municipales, les directeurs départementaux des ministères techniques, les chefs de quartiers. Un questionnaire a été adressé aux acteurs des activités économiques. Les résultats ont révélé que plusieurs activités économiques notamment la mécanique, les fabriques d'attiéké, l'horticulture, les laveurs de linge, la teinture et la friperie concourent à la dégradation de l'environnement urbain de Yamoussoukro.

**Mots clés :** Environnement-prolifération-activités économiques-dégradation-Yamoussoukro.

**Abstract:** Yamoussoukro urban area is facing many environmental problems generated by economic activities. This is aimed at analysing environmental degradation in connection with the proliferation of economic activities. This study took place in twelve neighborhoods of Yamoussoukro city. She mobilized 432 individuals, or 36 individuals by neighborhood. The mobilized methodology was based on documentary research, direct observation, maintenance with managers, municipal authorities departmental directors of the Department of Ministries, the heads of neighborhoods. A questionnaire was addressed to the actors of economic activities. The results revealed that several economic mechanics, the Fat factories, Attiekie, horticulture, laundry lahophores, dyeing and fripper contribute to the degradation of Yamoussoukro's urban environment.

**Keywords :** Environment-Proliferation-Economic activities-Degradation-Yamoussoukro.

## **Introduction**

L'urbanisation fulgurante des villes et la prolifération des activités économiques exacerbent la dégradation de l'environnement dans les villes en développement. Dans les milieux urbains, les activités humaines souvent informelles sont objet d'insalubrité. Ces activités ont des impacts négatifs sur l'environnement que les pays en voie de développement ont du mal à cadrer du fait de leur pauvreté et du manque d'une volonté politique. La ville de Yamoussoukro mobilise une forte population suite au programme de transfert de la capitale politique dans ladite ville. Cette ville, à cause de sa stature de nouvelle capitale politique de la Côte d'Ivoire, de sa position de ville-carrefour connaît une urbanisation galopante. Cette urbanisation a un impact sur l'environnement (M. MOHAN, 1994, p.15). On observe des menaces liées à l'impact des activités humaines et des infrastructures sur l'environnement physique fragile dont la dégradation augmente à son tour le nombre et l'intensité des aléas naturels qui menacent la santé et le bien-être des populations (P. MASURE, 1994, p.4). Dans la même veine, les activités immobilières ont connu une évolution vertigineuse suite aux différents lotissements informels qui se font en déphasage des prescriptions du Schéma Directeur d'Urbanisme de la ville. De plus, les activités économiques surtout informelles ont pris de l'ampleur à Yamoussoukro malgré les efforts fournis par les autorités pour une organisation des espaces urbains selon les normes urbanistiques. À cet égard, la prolifération des activités économiques informelles a un impact sur l'environnement urbain qui doit être évalué. Quels sont alors les problèmes environnementaux auxquels est confrontée la ville de Yamoussoukro ? Le présent travail a pour objectif d'analyser la dégradation de l'environnement en lien avec la prolifération des activités économiques.

## **1. Méthodologie**

### ***1.1 Le cadre d'étude***

La réponse à la question soulevée par l'étude a suscité une recherche documentaire et une enquête de terrain. Comme résultats, la revue sur la question des problèmes environnementaux montre une occupation anarchique quotidienne des espaces de la ville de Yamoussoukro par les acteurs commerciaux dans l'exercice de leurs activités économiques. Ainsi, douze (12) quartiers ont été tirés au sort pour cette étude selon le type d'habitats. Il s'agit des quartiers centraux (majoritairement des anciens villages phagocytés par la ville), des quartiers périphériques et des cités immobilières. Chaque type de quartiers a ses caractéristiques dans l'aménagement de la ville de Yamoussoukro. La carte 1 présente le cadre d'étude.

**Carte 1 : Présentation des quartiers d'enquête**



Source : BNETD, 2012

Réalisation : N'DRI Sylvain, 2021

**1.2 Démarche d'enquête**

La ville de Yamoussoukro compte quinze (15) quartiers. Dans le cas de l'étude, le critère retenu est le type d'habitats. Il existe trois types d'habitats à savoir : habitat de type économique, habitat de type évolutif et l'habitat de type résidentiel. Quatre quartiers ont été tirés au choix dans chaque type d'habitat. Donc, douze quartiers ont fait l'objet d'enquête (Tableau 1).

**Tableau 1 : Catégories des quartiers de Yamoussoukro par type d'habitats**

Type d'habitats	Quartiers	Quartiers enquêtés
Evolutif	- Nanan	- Nanan
	- Morofè	- Morofè
	- Thérèse	- Thérèse
	- Assabou	- Assabou
Résidentiel	- 227 Logements	- Millionnaire
	- 100 Logements filles et garçons	- Sopim
	- 33 Logements	- Riviera
	- 80 Logements	- 227 Logements
	- Riviera	
	- Millionnaire	
	- Sopim	

Économique	- Kokrénou	- Kokrénou
	- Dioulakro	- Dioulakro
	- Habitat	- Habitat
	- N'zuessi	- N'zuessi

**Source :** Mairie de Yamoussoukro

En considérant les aspects généraux des quartiers de la ville de Yamoussoukro, il existe trois types d'habitats notamment les habitats de type économique, les habitats de type évolutif et les habitats de type résidentiel.

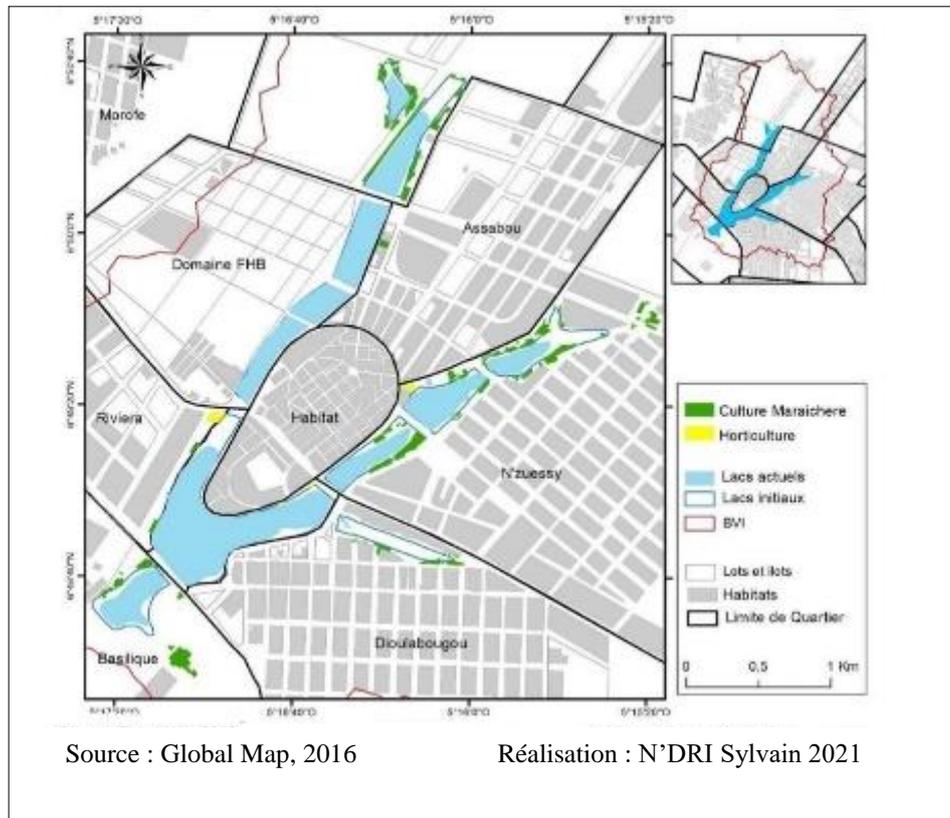
Le choix des individus à enquêter a été une investigation laborieuse. En effet, il a été impossible d'avoir des informations fiables et crédibles à l'Institut National de la Statistique relatives aux nombres de ménages de la ville de Yamoussoukro. Les données disponibles et crédibles étaient celles du recensement de 1998. Utiliser les données vieilles de plus de 20 ans ne collerait pas à la réalité. Face à cette situation, la loi de distribution normale a été privilégiée. Cette loi stipule qu'en l'absence de données de sondage sur une population donnée, on peut enquêter un échantillon de 30 individus. Ainsi, la taille de notre échantillon s'élève à  $30 \times 12 = 360$ . Pour une convenance personnelle, nous avons retenu 36. La taille de l'échantillon à enquêter dans cette étude devient ainsi  $36 \times 12 = 432$ . Les individus intervenant dans les activités économiques représentent 39% de ce total soit 168 individus. Ainsi par choix raisonné, les individus ont été sélectionnés. Cette sélection a exclusivement concerné les acteurs économiques car dans l'exercice de leurs activités, ceux-ci participent à la dégradation de l'environnement urbain. Ainsi, la méthodologie de mise en œuvre a privilégié l'entretien et l'observation. Elle a mobilisé dans la mesure du possible les acteurs des activités économiques et les chefs de ménages. De ce fait, un questionnaire a été adressé exclusivement aux différents acteurs économiques.

## 2. Résultats

### 2.1 Diverses sources de pollution des lacs urbains

#### 2.1.1 Les activités agricoles, source de pollution des lacs

Les activités agricoles exercées sur les rives des lacs ou encore dans le Bassin Versant Intégré (BVI) sont de potentielles sources de pollution des lacs. Par effet de proximité et par la dépendance physique de la forme de l'espace, ces activités ont une influence sur la qualité des eaux des lacs. En effet, les activités agricoles dominantes dans le BVI sont le maraîcher et l'horticulture. Les produits utilisés pour la fertilité des sols en sels minéraux impactent les lacs. Selon nos enquêtes dans les limites du BVI, les engrais utilisés par les maraîchers et les horticulteurs sont le "12.22", le "V 6", l'urée (engrais fortement azoté), "l'engrais blanc" et les excréments d'animaux surtout celui des poulets. Les engrais sont des mélanges de substance naturelle ou artificielle au nombre desquels on cite l'azote et le phosphore. Les deux premiers éléments cités contribuent à la pollution et à la croissance des végétaux aquatiques. (Carte 2).

**Carte 2** : Localisation des parcelles agricoles sur les rives des lacs

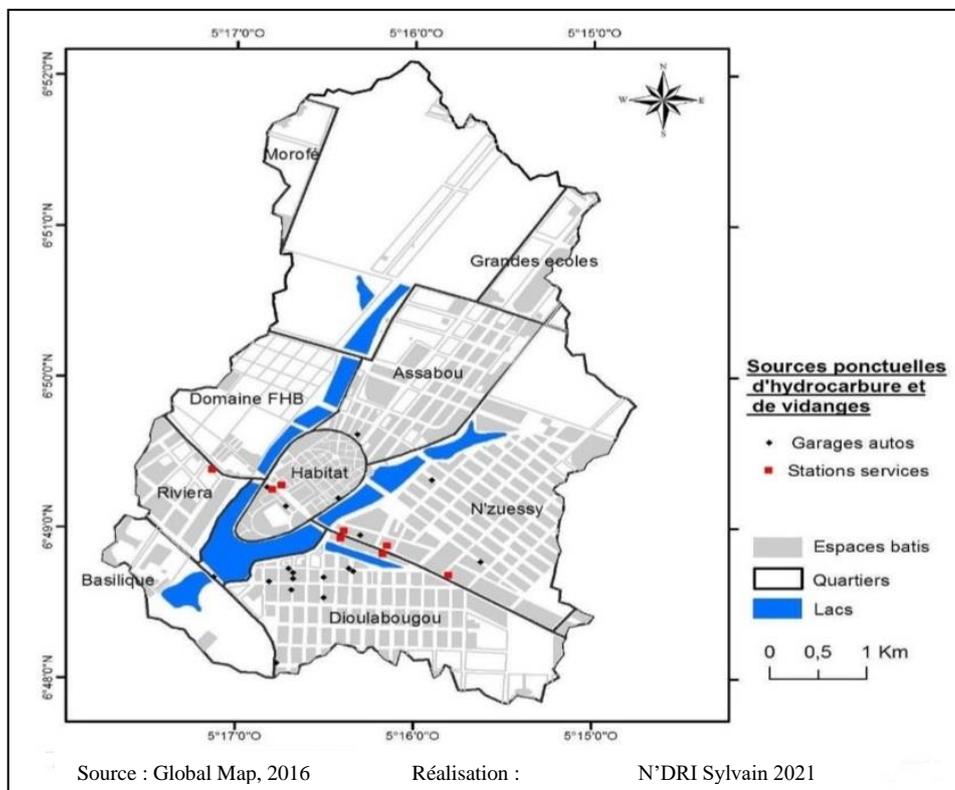
La carte 2 montre la localisation des parcelles exploitées pour les cultures maraîchères et l'horticulture en occurrence des parcelles fortement enrichies par l'azote et le phosphore. On peut voir sur cette carte, une occupation distincte des rives et une localisation très proche de ces activités aux lacs aménagés. Ce sont environ dix-neuf (19) hectares (ha) de surfaces exploitées et dont les nutriments apportés pour la croissance des salades, tomate, choux, etc. finissent par se retrouver dans le lac immédiat. Ainsi, par effet de proximité, l'horticulture (1,19 ha) pollue les lacs. Le rôle pollueur au niveau de dix-huit (18) ha de cultures maraîchères est beaucoup plus grave. En somme, les activités agricoles contribuent à la pollution des lacs.

### 2.1.2 Les stations-services et garages-autos, source de pollution des lacs

Les sources ponctuelles de polluants sont généralement les stations-services et les garages d'autos. Les stations-services sont des points de distribution d'hydrocarbure et assurent également des travaux d'entretien mécanique. Quant aux garages autos, ils assurent la réparation des véhicules en cas de panne. Ces endroits sont des sources d'émission de polluants d'hydrocarbure (essence, gasoil, pétrole) et de vidange de voiture. Le déversement de ces polluants sur l'environnement lacustre et dans le BVI contribue à la pollution des lacs en aval. Leurs décompositions progressives par des processus physiques,

chimiques et biologiques dans les eaux, accentuent la pollution des lacs en aval et participent à leur eutrophisation. La carte 3 montre l'emplacement des stations-services et garages dans l'environnement immédiat des lacs.

**Carte 3 :** Localisation des stations -services et garages autos



La carte 3 met en évidence, les garages et les stations-service de la ville qui appartiennent au BVI. Elle traduit la concentration de ces activités au niveau du BVI. En effet, les 72 % des stations-services de la ville s'y trouvent et se localisent le long de la voie principale reliant Abidjan et Bouaké (CECAF, 2013, p.25). Les émissions de polluant à leur niveau affectent spécifiquement les lacs par le biais du ruissellement de temps de pluie. Au niveau des garages auto, les mécanismes sont généralement les mêmes. Les vidanges de voiture déversées par ces garages dans le BVI sont acheminées pour la plupart vers les lacs au regard de leur localisation dans le BVI. Les autres lacs sont généralement à l'abri de ces types de polluants vu l'absence ou la faible présence de garages à leur niveau

### 2.1.3 Les lacs urbains, lieux privilégiés des animaux et de la lessive

Sur les rives des lacs et même dans le lit des lacs, des activités notamment le lavage des linges et l'entretien des animaux domestiques par les bergers (bouvier) participent à la pollution des lacs (planche 1).

Photo a : Lessive sur les rives des lacs



Photo b : Entretien des animaux dans le lit des lacs



**Prise de vue :** Tangologo SILUE, 2022

L'analyse de la planche 1 met en relief l'utilisation des lacs par les laveurs de linge. En effet, cette activité influence le système lacustre selon la proximité et contribue à sa pollution. Cette pollution est une menace pour les animaux dans la mesure où la zone est un lieu de pâturage et de breuvage pour les animaux d'élevage. En ce qui concerne l'élevage, il est pratiqué à grande échelle au niveau du quartier Basilique. C'est un secteur de la ville qui se trouve défini par cette activité qui affecte le système lacustre. Les rives de ces lacs sont tous les jours pâturés par des bovins, des ovins et caprins. Le cadre et la bordure des lacs sont donc jonchés d'excrément de ces animaux. Les lacs servent de breuvage et de lavage animaux (photo 2). Par ailleurs, leur rive est quotidiennement infestée de troupeaux de mouton et de bœufs. Ce qui met en mal la qualité des eaux qui réceptionnent les excréments de ces animaux par le mécanisme du ruissellement en temps de pluie. En plus, le lessivage servant d'activité lucrative est développé à l'exutoire des lacs. Le problème avec cette activité ne réside pas dans l'utilisation des produits de lessivage, mais plutôt dans les taches lessivées sur ces vêtements. On a pu observer que ce sont généralement des habits et des outils des hommes de métier informel. La non-maitrise de ces déchets lessivés est un problème pour la qualité des lacs.

## ***2. 2 Les effets néfastes induits par les activités commerciales***

### ***2.2.1 Les rues encombrées par les acteurs de la friperie***

Les investigations montrent que 39 % des personnes enquêtées exercent dans le secteur informel. En effet, ces personnes sont à la recherche du bien-être. Ainsi, tous les espaces susceptibles de leur procurer une entrée d'argent sont mis à profit. Dans cet élan, les trottoirs des voies cessent d'être des voies de circulation pour abriter des files interminables de commerçants. Avec des étals variés, ceux-ci occupent les rues toute la journée et rentrent tardivement à leur domicile (planche 2).

**Planche 2 :** Occupation anarchique des rues

Photo a: Exposition des ustensiles de cuisine



Photo b: Habits exposés dans les brouettes



**Prise de vue :** Charles YOKOLI

Les activités de rue posent problème parce que leur localisation s'accorde mal avec les principes juridiques, économiques et environnementaux qui régissent le schéma d'occupation du sol urbain. Les rues sont des voies de circulation qui appartiennent au domaine public. En dehors de l'objectif qui justifie leur création, c'est-à-dire la circulation, elles ne peuvent être occupées à d'autres fins sans que cela constitue une contravention à moins que l'activité qui s'y implante, n'est fait l'objet d'une autorisation expresse, ce qui n'est généralement pas le cas des acteurs du secteur informel. L'occupation des rues est due au fait que les commerçants s'acquittent des taxes comme Occupation du Domaine Public (ODP), de la taxe Forfaitaire sur les Petites Activités (TFPCA) et des tickets journaliers aux différentes structures de la mairie.

### *2.2.2 Les rues occupées de manière anarchique par les mécaniciens*

Les mécaniciens exercent leurs activités sur les voies secondaires. Ils encombrent des voies au vu et su des autorités municipales qui sont incapables de les déguerpir. Leurs activités ternissent l'organisation harmonieuse de l'espace urbain de Yamoussoukro. Car les carcasses de véhicules jonchent les rues (photo 1). L'occupation de ces espaces par les mécaniciens relève du fait que 60,52% s'acquittent des taxes mensuelles.

**Photo 1 :** Carcasses de véhicules jonchant les rues à Dioulakro



**Prise de vue :** N'DRI K Sylvain

La photo 1 met en évidence l'occupation de la rue par les carcasses de véhicules. Celles-ci sont regroupées sur un site d'activités mécaniques. Ces activités informelles de réparation encombrant les rues et ternissent l'image de la ville de Yamoussoukro. Les investigations montrent que les acteurs du secteur informel de réparation n'ont pas d'autorisations d'occupation de sols mais s'acquittent des taxes communales. Ainsi, la facilité d'installation d'une part et le laxisme des autorités municipales face à la prolifération de ces activités d'autre part encouragent les acteurs informels à occuper les rues.

### 2.2.3 Les eaux usées et boueuses issues de la fabrication de l'attiéké, source de nuisance olfactive

Les investigations montrent que 13,88% des enquêtés interviennent dans la production de l'attiéké. Cette production d'attiéké génère des odeurs nauséabondes. En effet, lors de l'essorage, la pâte de manioc libère un liquide qui est déversé directement sur le sol ou dans les caniveaux. Il provoque la dégradation du sol en stagnant par endroits. Ensuite, le liquide stagné, entre dans une phase de putréfaction qui entraîne la pollution de l'air. Ainsi, l'environnement devient malsain et favorise la présence des moustiques. Les déchets solides et liquides déversés dans les caniveaux n'étant pas traités avant d'y être déversés entrent dans une étape de décomposition (planche 3). Cela entraîne une pollution de l'air et constitue un danger pour la santé des riverains. La présence des déchets est une source de pollution de l'air mais surtout représente des risques sanitaires du caractère esthétique de l'espace.

**Planche 3 :** Insalubrité engendrée par la confection de l'attiéké à N'zuessi

Photo a : Boue issue d'une fabrique d'attiéké

Photo b : Eau usée issue de la confection d'attiéké



**Prise de vue :** Charles YOKOLI

La planche 3 met en relief l'état d'insalubrité qu'entraîne la confection d'attiéké. Cet état d'insalubrité participe à la dégradation de l'environnement. En effet, les femmes travaillant dans le secteur de l'attiéké utilisent différents canaux pour évacuer les eaux usées. En effet, les 25% des femmes utilisent les caniveaux pour évacuer les eaux usées et les épluchures du manioc. Celles-ci stagnent dans les caniveaux et dégagent des odeurs nauséabondes. Par ailleurs, les eaux usées qui ne sont pas déversées dans les caniveaux, serpentent les chaussées et participent à leur dégradation. De plus, 5, 78% des femmes affirment avoir recours aux terrains vagues pour évacuer les eaux usées. Qu'en est-il des acteurs de la teinture et de la mécanique ?

#### 2.2.4 L'environnement dégradé par les activités de la teinture

Les investigations montrent que les activités de la teinture participent aussi à la dégradation de l'environnement. Les acteurs représentent 4,16% des enquêtés. Les activités rejettent des diodes de soude qui sont des produits dangereux pour l'environnement et pour la santé des hommes. La Photo 2 met en relief l'impact visuel des activités issues de la teinture.

**Photo 2 :** Impact de la teinture sur le sol à Dioulakro



**Prise de vue :** N'DRI K Sylvain

Les unités informelles de teinture rejettent des eaux usées en quantités assez faibles et dispersées. Pour une ville en revanche, ces quantités ne sont pas à négliger, notamment lorsqu'elles sont déversées partout sans traitement préalable. À ce niveau, les eaux usées (de tomates, de poisson, de fabrication d'attiéké et de teinture) mal gérées sont pour la plupart une source de maladies hydriques telles que le choléra, la fièvre jaune, la fièvre typhoïde, la dysenterie (ALOKO et al, 2014, P.12). Compte tenu du fait que la ville de Yamoussoukro est bornée d'eaux de surface, la pollution de ces eaux est source de destruction de la vie aquatique. Les recherches montrent que les déchets tels que les solvants et les huiles usagés, les déchets de peinture, les encres et les vernis sont souvent déversés dans les caniveaux ou dans les espaces immédiats des ateliers. Ils sont entraînés dans la nappe par infiltration à la suite des eaux de pluie. Cette situation entraîne la pollution de la nappe et a des effets néfastes sur la santé. La conséquence est que ces produits, dont la toxicité est importante, se retrouvent rapidement dans le réseau des eaux usées, dans les déchets banals ou directement dans le milieu naturel. Certaines activités informelles comme la teinture sont aussi nuisibles à l'environnement à cause des rejets d'eaux usées chargées de substances chimiques. La pratique de la teinture devant les concessions et dans les rues est très dangereuse pour la population environnante parce que les produits utilisés contiennent la soude caustique, dont l'odeur est suffocante.

### 3. Discussion

L'analyse des résultats obtenus dans cette étude révèle que plusieurs activités économiques concourent à la dégradation de l'espace urbain de Yamoussoukro. Ces activités économiques surtout informelles portent atteinte d'une part à l'intégrité des lacs et d'autre part à l'esthétique de l'espace physique de la ville. En effet, le sol et les cours d'eau sont sources de pollution dans la mesure où ces deux supports sont utilisés en même temps comme des lieux d'exercice des activités économiques et des lieux de rejet des déchets y

provenant. L'occupation des activités le long des rues et les dépôts sauvages constatés les rend étroites et boueuses. Les conditions sanitaires deviennent ainsi épouvantables. En conséquence nous avons un environnement malsain. Dans ce même élan, ALOKO et al (2014, p.12) affirment que les activités économiques surtout artisanales constituent un facteur de dégradation et de pollution de l'espace urbain. Par ailleurs, GOURMELEN et al (2011, p.15) stipulent que « ...les rues sont devenues le refuge des gens de peu de moyens, des migrants, des précaires de la société qui se les sont appropriées, créant par-là même un vaste désordre urbain ». Etant donné que les villes n'offrent pas d'espaces aménagés pour exercer ces activités, les acteurs économiques s'établissent partout et occupent des espaces qu'ils estiment stratégiques, d'où ils pourraient être vus par la clientèle. À Yamoussoukro, les rives des lacs, les servitudes et autres espaces urbains sont occupés les acteurs des activités économiques qui participent considérablement à la dégradation de l'environnement.

Dans la veine, F.A. AKA (2020, p.13) révèle même que « la cause principale du développement du désordre urbain abidjanais est la question de la mobilité de la distance entre les lieux de travail et les lieux de résidence. Cette situation entraîne la prolifération des points de vente et l'émergence d'un secteur non structuré qui échappe aux décideurs. À celle-ci, s'ajoute la prolifération des parkings et gares informels facteur de stationnement sur les accotements, d'encombrement embouteillages. Ces formes d'occupation impactent considérablement les espaces publics d'Abidjan ». Ainsi A.D.D NASSA (2011, p.1) soutient que l'avènement du réseau cellulaire a triomphalement marqué l'espace public. En effet, les rues, trottoirs, places marchandes et gares routières sont littéralement pris d'assaut par les « cabinards » et autres acteurs intervenant dans la vente des produits démocratisant du téléphone portable. Par ailleurs, la question de l'occupation anarchique des servitudes publiques par les activités a pour premier impact la désagrégation de l'esthétique urbaine. Outre la détérioration de l'esthétique, l'occupation illégale des activités économiques informelles sur les servitudes publiques a pour conséquence la réduction la fonction régulatrice de la circulation des populations et leurs biens, créant des distorsions dans ces espaces (ASSALE.A. F, et al, 2020, p.11). Pour leur part, Y. COULIBALY et al (2017, p.9) estiment que « la conséquence directe de la délivrance effrénée des Occupations du Domaine Public par la mairie de Yopougon est l'occupation anarchique des trottoirs, des espaces verts, des réserves administratives. Pour WANDAN.E. N et al (2014, p.470), la dégradation de l'environnement urbain de Yamoussoukro n'incombe pas seulement aux activités économiques mais aussi au déficit de l'assainissement. En effet, « le déficit d'assainissement dans les quartiers de bas standing oblige les ménages à déverser leurs eaux usées dans les rues. Des espaces aménagés ou non, appelés déversoirs d'eaux usées sont alors choisis dans les rues par les populations pour servir de lieux d'évacuation quotidienne des eaux usées domestiques. Dans les quartiers défavorisés, aucun système d'évacuation des eaux usées n'est construit ; il n'y a pas de latrines, les WC et les toilettes ne disposent pas de fosses septiques, les eaux usées sont alors déversées dans les rues à travers de petits déversoirs qui partent des cours vers les rues ». Tous ces désagréments participent d'une manière ou d'une autre à la dégradation de l'environnement.

### Références bibliographiques

ALOKO N'Guessan Jérôme, OUATTARA Yagnama Rokia, 2014, « Les problèmes environnementaux liés à l'émergence des activités économiques en milieu urbain : le cas

- des activités artisanales dans la ville de Grand-Bassam (Côte d'Ivoire) », in *European Scientific Journal*, éd, vol.10, No.17, pp.254-271.
- ASSALE Aka Félix et TOURE Mamoutou, 2020 « Espaces publics d'Abidjan à l'épreuve dans l'exercice des activités commerciales informelles », in *Open Edition Journal*, pp.145-160.
- ASSALE Aka Félix, TOURE Mamoutou, GOBGE Téré, 2020, « Occupation illégale et mutation des espaces publics de Cocody », in *Revue Espace Géographique et Société Marocaine*, n°32, Février 2020, pp.47-64.
- COULIBALY Yaya, KRA Kouadio Eugène, COULIBALY Amadou, 2017, « Occupation anarchique du domaine public dans la commune de Yopougon à Abidjan : Une complicité des autorités locales ? », in *European Scientific Journal* November 2017, édition Vol.13, No.32, pp.248-259.
- GOURMELEN Bernard, LE ROUX Jean Michel, 2011, *Petits métiers pour grands services dans la ville africaine*, éd : Harmattan, Paris, 144p.
- MASURE Patrice, 1994, *Gestion du risque préventive dans les grandes villes : approche scientifique pour l'action*. Communication personnelle à la Conférence mondiale sur la réduction aux désastres naturels. Yokohama, Japon, 6p.
- MOHAN Munasinghe, 1994, « Dégradation de l'environnement urbain et vulnérabilité aux désastres », in *politiques d'environnement*, Banque mondiale, pp.69-80.
- NASSA Dadier, 2011, *Contribution de la téléphonie mobile à la dynamisation du commerce informel dans la commune d'Adjamé en Côte d'Ivoire*, in *Halshs.0065-5619*, p.1-14.
- WANDAN Eboua Narcisse, N'GORAN N'goran Julien, KOUADIO Kouakou Bob, BEDA Kouassi Julien-Gomez, 2014, « Perceptions des problèmes environnementaux dans la commune de Yamoussoukro en Côte d'Ivoire », in *European Scientific Journal*, March 2014 édition vol.10, No.8, pp.461-490.