N° 2
Novembre
2024

GÉOPORO

ISSN : 3005-2165

Revue de Géographie du PORO

Département de Géographie
Université Péléforo Gon Coulibaly

www.geoporo.net

Revue de Géographie du Poro
Université Peleforo Gon Coulibaly
Korhogo – Côte d'Ivoire

Indexations

https://sjifactor.com/passport.php?id=23980

https://reseau-mirabel.info/revue/21571/Geoporo

https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/947477

https://portal.issn.org/resource/ISSN/3005-2165

Éditorial

L'histoire de la production du savoir géographique, a été conçue et l'est toujours à partir de la dynamique d'une pensée et d'un discours scientifique**.**

Cette production du savoir géographique touche aux méthodes, aux concepts, aux théories, aux emprunts de la discipline et à sa place dans la sphère des sciences. Elle concerne l'objet de la géographie comme un corps de savoir spécifique dans le corpus scientifique. D'une pensée de la géographie qui privilégie la description des faits pour atteindre l'explication par une démarche inductive, vision utilisée par les principaux fondateurs de la géographie, elle parvient à l'explication des phénomènes étudiés.

Trouver des réponses aux questions d'aujourd'hui, c'est dépasser l'étude des apparences visibles pour se pencher aussi sur les rôles invisibles de l'espace dans la vie de chacun et dans le fonctionnement de la société. La géographie cherche dans ce contexte à devenir une science nomothétique avec des chercheurs qui suivent simultanément deux voies. La première qui est une quête de similarité présente dans la diversité des espaces et, à partir d'elle des règles (voir des lois) qui caractérisent l'organisation de l'espace par l'homme. Et la deuxième, celle d'un recours à la démarche déductive comme méthode scientifique.

Quant au discours scientifique, il privilégie d'une part l'analyse spatiale, la recherche de règles, voire de lois dans la répartition des objets dans l'espace. A ce titre, il s'efforce d'analyser les formes spatiales en mettant en évidence les processus à l'œuvre. Et d'autre part, il recherche le sens de ces formes spatiales, sens qu'elles ont pour les divers groupes utilisateurs de l'espace à titre permanent ou temporaire. Tout en ne perdant pas de vue que la pensée et le discours doivent nourrir la science géographique, le rôle du géographe n'est-il pas alors de produire des connaissances utiles pour expliquer les comportements humains dans l'espace et d'en analyser les conséquences ? Pour ce faire, la Géographie s'est appropriée des outils et des techniques tels que le Système d'Information Géographique qui ont fait d'elle une des sciences avec lesquelles il faut compter face aux nombreux enjeux d'un monde dynamique.

En clair, la Géographie se positionne comme la science de prise de décision, voire la science de l'avenir. **GEOPORO** se présente alors comme la plateforme de publication et de publicisation des recherches des géographes d'ici et d'ailleurs soucieux par la qualité de leur contribution à participer aux prises de décisions dans leur environnement socio politique, économique et culturel. Cette revue est dotée d'un conseil scientifique et de lecture international.

Par **KONAN Kouamé Hyacinthe**

« GEOPORO » LA REVUE DU DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE DE L'UNIVERSITE PELEFORO GON COULIBALY

COMITÉ ÉDITORIAL

Directeur de Publication
KOFFI Brou Emile, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

Rédacteur en Chef
TAPE Sophie Pulchérie, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY

Membres du Secrétariat
- Dr KONAN Hyacinthe, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr DIOBO KPAKA Sabine, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr SIYALI Wanlo Innocents, Maître-assistant, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr COULIBALY Moussa, Maître-assistant, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr DOSSO Ismaïla, Assistant, Université Peleforo GON COULIBALY

COMITE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

1. KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
2. YAPI-DIAHOU Alphonse, Professeur Titulaire de Géographie, Université Paris 8 (France)
3. ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, Directeur de Recherches en Géographie, Université Felix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
4. VISSIN Expédit Wilfrid, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
5. ANOH Kouassi Paul, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
6. EDINAM Kola, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo)
7. BIKPO-KOFFIE Céline Yolande, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
8. GIBIGAYE Moussa, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
9. VIGNINOU Toussaint, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
10. ASSI-KAUDJHIS Joseph, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
11. SOKEMAWU Koudzo, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo)
12. MENGHO Maurice Boniface, Professeur Titulaire, Université de Brazzaville (République du Congo)
13. NASSA Dadié Désiré Axel, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
14. KISSIRA Aboubakar, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Parakou (Benin)

15. KABLAN Hassy N'guessan Joseph, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
16. VISSOH Sylvain, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
17. DIBI-ANOH Pauline, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët-Boigny, (Côte d'Ivoire)
18. LOBA Akou Franck Valérie, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
19. MOUNDZA Patrice, Professeur Titulaire de Géographie, Université Marien N'Gouabi (Congo)
20. Jürgen RUNGE, Professeur titulaire de Géographie physique et Géoecologie, Goethe-University Frankfurt Am Main (Allemagne)
21. YANOGO Pawendkisgou Isidore, Professeur Titulaire de Géographie, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso)

COMITE DE LECTURE INTERNATIONAL

1. KOFFI Simplice Yao, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
2. KOFFI Yeboué Stephane Koissy, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
3. KOUADIO Nanan Kouamé Félix, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire),
4. KRA Kouadio Joseph, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire),
5. TAPE Sophie Pulchérie, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
6. ZOUHOULA Bi Marie Richard Nicetas, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
7. ALLA kouadio Augustin, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
8. DINDJI Médé Roger, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
9. DIOBO Kpaka Sabine Epse Doudou, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
10. KOFFI Lath Franck Eric, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
11. KONAN Hyacinthe, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
12. KOUDOU Dogbo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
13. SILUE Pebanangnanan David, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
14. FOFANA Lancina, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
15. GOGOUA Gbamain Franck, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

16. KAMBIRE Sambi, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
17. ASSUE Yao Jean Aimé, Maitre de Conférences en Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
18. GNELE José Edgard, Maitre de conférences en Géographie, université de Parakou (Benin)
19. KOFFI Yao Jean Julius, Maitre de Conférences, Université Alassane Ouattara, (Côte d'Ivoire)
20. MAFOU Kouassi Combo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
21. SODORE Abdoul Azise, Maître de Conférences en Géographie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)
22. ADJAKPA Tchékpo Théodore, Maître de Conférences en Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
23. BOKO Nouvewa Patrice Maximilien, Maitre de Conférences en Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
24. YAO Kouassi Ernest, Maitre de Conférences en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)

1. Note aux contributeurs

«GEOPORO», la revue du département de géographie de l'université Peleforo Gon Coulibaly fondé *en 2023* est un espace de diffusion de travaux originaux des Sciences géographiques. Elle publie des articles originaux, rédigés en français, non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Les normes qui suivent sont conformes à celles adoptées par le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et Sciences Humaines/CAMES. Les contributeurs doivent s'y conformer.

1.1. Les manuscrits

Un projet de texte soumis à évaluation, doit comporter un titre en français et en anglais (Book Antiqua, taille 12, Lettres capitales, Gras), la signature (Prénom(s) et NOM (s) de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache), l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (250 mots), les mots-clés (cinq), le résumé en anglais (du même volume), les keywords (même nombre que les mots-clés). Le résumé doit synthétiser le contexte d'étude, l'objectif général, la méthodologie et les principaux résultats. Le manuscrit doit respecter la structuration habituelle du texte scientifique : Introduction (Problématique ; Hypothèse et Intérêt de l'étude compris) ; Outils et Méthode ; Résultats ; Discussion ; Conclusion ; Références bibliographiques. Les notes infrapaginales sont à proscrire. Ecrire les noms scientifiques et les mots empruntés à d'autres langues que celle de l'article en italique. Le nombre de pages du projet d'article (texte à rédiger dans le logiciel word, Book antiqua, taille 12, interligne 1.5) ne doit pas excéder 15. Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau, premier titre (Book antiqua 12 gras), 1.1. Deuxième niveau (Book antiqua 12 gras italique), 1.2.1. Troisième niveau (Book antiqua 12 italique).

1.2. Les illustrations

Les tableaux, les figures (carte et graphique), les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis (centré), placé en-dessous de l'élément d'illustration (Taille 11). La source (centrée) est indiquée en-dessous du titre de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : i. Annoncés, ii. Insérés, iii. Commentés dans le corps du texte.

La présentation des illustrations (figures, tableau, photos et schéma) doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

2. Notes et références

2.1. La citation des passages

Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

2.2. Les références de citation

Elles sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit : - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées (B. A. SY. 2008, p. 18) ; - 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 (…)» - 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 socioculturelle 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).

2.3. Les divers éléments d'une référence bibliographique

Ils sont présentés comme suit : Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Lieu de publication, Editeur, pages (p.) pour les articles et les chapitres d'ouvrage. Le titre d'un article est présenté 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.).

2.4. Les références bibliographiques

Elles sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Par exemple :

AMIN Samir, 1996, Les défis de la mondialisation, Paris, L'Harmattan.
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 TAPE Sophie Pulchérie, 2019, « *Festivals culturels et développement du tourisme à Adiaké en Côte d'Ivoire* », Revue de Géographie BenGéO, Bénin, 26, pp.165-196.

Pour les travaux en ligne ajouter l'adresse électronique (URL), la date et l'heure de consultation.

3. Nota bene

3.1. Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article.

3.2. Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.

3.3. Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45 par exemple et non pp. 2-45.

3.4. En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.

3.5. Eviter de faire des retraits au moment de débuter les paragraphes.

3.6. Plan : Introduction, Outils et méthode, Résultats, Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques.

3.7. L'année et le numéro de page doivent accompagner un auteur cité dans le texte (Introduction – Méthodologie – Résultats – Discussion). Exemple : KOFFI S. Y. *et al.* (2023, p35) ou (ZOUHOULA B. M. R. N., 2021, p7).

Résumé : dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, faire une esquisse de la méthode et des résultats obtenus. Traduire le résumé en Anglais (y compris le titre de l'article).

Introduction : elle doit comporter un bon croquis de localisation du secteur de l'étude.

Outils et méthode : l'auteur expose uniquement ce qui est des outils utilisés lors des enquêtes entre autres et l'approche méthodologique.

Résultats : l'auteur expose ses résultats qui sont issus de la méthodologie annoncée dans Outils et méthode (pas les résultats d'autres chercheurs). Il doit également faire l'analyse des résultats en traduisant l'explication de la relation entre les différentes variables, objet de l'article.

Discussion : la discussion est placée avant la conclusion ; Dans cette discussion, confronter les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs pour dégager les différences et similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats. La discussion est le lieu où le contributeur dit ce qu'il pense des résultats obtenus, il discute les résultats ; c'est une partie importante qui peut occuper jusqu'à plus de deux pages.

Conclusion : elle devra être concise et précise.

Enfin, les auteurs sont entièrement responsables du contenu de leurs contributions. La Revue ***GEOPORO*** reçoit en continu les contributions et paraît deux fois dans l'année : juin et décembre. Le nombre d'instructions pour accepter une contribution est de 1 (une) au moins. Un article accepté pour publication dans ***GEOPORO*** exige de ses auteurs une contribution financière de 50 000 FCFA, représentant les frais d'instruction et de publication.

SOMMAIRE

PERCEPTIONS PAYSANNES DES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA PRODUCTION AGRICOLE DANS LA COMMUNE DE ZA-KPOTA AU SUD-BENIN
Rodrigue AHOSSIN, Etienne ATCHADE, Sophie Pulchérie TAPE et Ibouraïma YABI.....1-17

MASSIFICATION DES ÉTUDIANTS ET SRATEGIES DE RESILIENCE À L'UNIVERSITE ALASSANE OUATTARA (CÔTE D'IVOIRE) *One Enoc GUEDE, Adou Jean Marc Le Thoi ADJI, Dadja Zénobe ETTIEN et Joseph Pierre ASSI-KAUDJHIS 18-32*

IMPACT DE LA LITTORALISATION SUR L'ESPACE CÔTIER D'ASSINIE (SUD-EST DE LA CÔTE D'IVOIRE) *N'Guessan Alphonse N'LA.....33-47*

INCIDENCES SANITAIRES DE LA CONSOMMATION DES BOISSONS TRADITIONNELLES ALCOOLISÉES DANS LA COMMUNE DE MONGO AU TCHAD
Mahamat Brahim NOURADINE et Idriss Moussa GADDOUM.....48-63

ANALYSE DE LA PERCEPTION PAYSANNE DES PARAMETRES CLIMATIQUES ET LEURS IMPACTS SUR LES CULTURES IRRIGUEES DANS L'ARRONDISSEMENT COMMUNAL NIAMEY V. *Abdou OUSSEINI ISSA et Maman WAZIRI MATO.....64-78*

DURABILITE ECOLOGIQUE DE LA ZONE HUMIDE RIVERAINE DU FLEUVE MOUHOUN A BOROMO, BURKINA FASO
Benewindé Jean-Bosco ZOUNGRANA, Moussa RAMDE et Jérémi ROUAMBA.....79-94

CONTRIBUTION DU SIG ET DE LA TELEDETECTION DANS L'IDENTIFICATION DES FACTEURS D'INONDATION A NIAMEY, NIGER
HASSANE KAKA Ibrahim.....95-110

ÉLEVAGE DE BOVINS LOCAUX À L'ÉPREUVE DE LA CRISE DE L'EAU À KATIALI (NORD, CÔTE D'IVOIRE)
ASSI Lordia Florentine.....111-125

ACTIVITES ECONONOMIQUES DES FEMMES ET RESILIENCE DES MENAGES RURAUX DANS L'ADER NIGERIEN
Soulé MAGAGI et Haoua ISSIAKA.....126-139

GESTION DES DECHETS SOLIDES MENAGERS PAR LA SGDS-SA A COTONOU ET A PORTO-NOVO (SUD DU BENIN)
Tchékpo Théodore ADJAKPA.....140-154

GOUVERNANCE LOCALE ET PRATIQUES FONCIÈRES DANS LA COMMUNE D'AVRANKOU AU SUD-EST DU BÉNIN - *Mariano Angelo Nonvignon Akanni HESSOU,* Pamphile HOUNDJI et *Sylvain Ahotondji VISSOH.....155-169*

OPÉRATIONNALISATION DE LA VILLE INTELLIGENTE, UNE APPROCHE VIABLE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE : ÉTUDE DE CAS DE YAMOUSSOUKRO (CÔTE D'IVOIRE)
Julien Kapiéfolo KONÉ, Armel Konan Kouassi DJOMO et Camille Bosson ADOU.....170-183

IMPLICATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET SPATIALES DES MODES D'INSTALLATION DES MENAGES DANS LES VILLES DE OUIDAH ET ABOMEY-CALAVI (SUD-BENIN)
Arlette L. M. HOUNSOU, Hervé J. S. ADJAGBONI, Fatoumatou B. BATOKO, Bola A. MALOMON, Sylvain A. VISSOH……184-198

IMPACT DES FILETS SOCIAUX SUR L'INCLUSION SOCIO-ECONOMIQUE DES POPULATIONS BENEFICIAIRES DANS LA SOUS-PREFECTURE DE SEGUELA (COTE D'IVOIRE)
ASSUE Yao Jean-Aimé et DOSSO Adam's Lama……199-213

OPÉRATIONNALISATION DE LA VILLE INTELLIGENTE, UNE APPROCHE VIABLE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE : ÉTUDE DE CAS DE YAMOUSSOUKRO (CÔTE D'IVOIRE)

OPERATIONALIZATION OF THE SMART CITY IN IVOIRY COAST: A SUSTAINABLE APPROACH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Julien Kapiéfolo KONÉ, Enseignant-Chercheur, Université Peleforo GON COULIBALY, (Korhogo-Côte d'Ivoire), kapiefolo@yahoo.fr
Armel Konan Kouassi DJOMO, Chercheur Indépendant, djomoarmel@gmail.com
Camille Bosson ADOU, Enseignant-Chercheur, Université de Bondoukou (Côte d'Ivoire, adoubc@gmail.com

Résumé

Le développement massif des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) en ce 21ème siècle semble avoir élargi les voies et moyens pour aborder les problématiques actuelles de développement. Dans ce contexte, émerge la notion de ville intelligente. Selon J. Simard (2015, p.1) « une ville intelligente ou ville numérique est une ville qui utilise et qui insère les TIC dans ses différents secteurs dans le but d'optimiser l'utilisation des infrastructures existantes ». Que ce soit en matière de transport, de bâtiment, de gouvernance ou d'environnement, ces technologies peuvent contribuer à répondre aux défis urbains actuels. La ville intelligente est fondée selon R. Giffinger (2011, p. 7) sur six (6) dimensions à savoir une économie intelligente, une gouvernance intelligente, des citoyens intelligents, un habitat intelligent, une mobilité intelligente ainsi qu'un environnement intelligent. Alors, l'articulation de la notion d'intelligence à l'ensemble des éléments ci-dessus est susceptible de redéfinir les stratégies d'atteinte du développement durable. La question de recherche qui se dégage est : comment l'opérationnalisation de la ville intelligente participe-t-elle au développement durable ? Cet article a pour objectif d'analyser les relations de causalités entre l'approche fonctionnelle de la ville intelligente et le développement durable. Les résultats de cette étude portent sur l'examen d'un cadre théorique des deux concepts. Par ailleurs au-delà de ce cadrage théorique, une approche opératoire de l'articulation entre ville intelligente et développement durable a été envisagée.

Mots clés : Yamoussoukro, ville intelligente, développement durable, rapport, ville durable.

Abstract

The massive development of Information and Communication Technologies (ICT) in the 21st century seems to have widened the ways and means to address current issues of development. In this context, the notion of smart city emerges. According to J. Simard (2015, p. 1), an intelligent city or digital city is a city that uses and integrates ICTs into its various sectors in order to optimize the use of existing infrastructures. Whether in transportation, building, governance, or the environment, these technologies can help meet today's urban challenges. The smart city is based on R. Giffinger (2011, p. 7) on six (6) dimensions namely smart economy, smart governance, smart citizens, smart home, smart mobility and intelligent environment. In our opinion, the articulation of the concept of intelligence with all the elements above is likely to redefine the strategies for achieving sustainable development. The research question that emerges is: how does the operationalization of the smart city contribute to sustainable development? This article aims to analyze the causal relationships between the

functional approach of the smart city and sustainable development. The results of our study concern the examination of a theoretical framework of the two concepts. Beyond this theoretical framework, an operational approach to the articulation between smart cities and sustainable development was considered.

Key words: Ivoiry Coast, smart city, sustainable development, report, sustainable city.

1-Introduction

La révolution industrielle a profondément transformé les modes de production et le fonctionnement socio-économique des sociétés humaines. Elle a accéléré les échanges et l'urbanisation de la planète (M. Belliot, A.Daval, A. London et C. Sebahizi-Hakizimana, 2014 p. 3). On parle aujourd'hui de troisième révolution qui est celle de l'ère du numérique et de l'information. Elle est le pilier de toute la société et interpelle une nouvelle manière de gérer la ville face à l'urbanisation. En effet, l'urbanisation galopante est l'un des problèmes communs à tous les pays. Ainsi, l'Organisation des Nations Unies, analysant le phénomène urbain, indique que : « D'ici 2050, environ 70 % de la population mondiale vivra dans les zones urbanisées. Alors, l'Afrique de demain sera citadine. Le basculement urbain déjà consommé en Afrique du Nord et Australe, devrait se produire en 2020 pour l'Afrique Centrale et Occidentale (ONU, 2014, p. 1) ». Il s'accompagnera de l'amplification des défis aussi bien pour les gouvernements que pour les élus locaux. Ces défis concernent le logement, la sécurité alimentaire et surtout les prestations de services de base comme l'accès à l'eau, les transports, l'approvisionnement en énergie ou la gestion des déchets. Par conséquent, la construction de villes durables est particulièrement nécessaire. L'avènement des villes intelligentes consécutif au développement des Technologies de l'Information et de la Communication est perçu comme un moyen pour permettre aux villes d'apporter une réponse intelligente aux problématiques urbaines. De ce fait, la notion de « villes intelligentes » est devenue une question à la fois contemporaine et présente dans les débats publics et scientifiques autour des perspectives de l'évolution des sociétés urbaines. Elle est devenue aujourd'hui le nouveau terrain de jeu et de prospection des acteurs du développement urbain. Avec la ferme motivation d'atteindre le stade de développement durable, la ville intelligente se positionne comme un axe stratégique pour relever ce défi pour des pays africains. La ville intelligente s'insère dans un

contexte existant, en intégrant à la ville classique du 20ème siècle des sujets et des acteurs urbains d'un 21ème siècle marqué par le développement des TIC. Dans un contexte pareil, la question de recherche qui se dégage est : comment l'opérationnalisation de la ville intelligente de Yamoussoukro peut-t-elle participer au développement durable ? Pour répondre à cette question, l'analyse portera dans un premier temps sur la contextualisation des notions de ville intelligente et de développement durable. Ensuite, tenant compte du fait que Yamoussoukro est un cas particulier dans le mouvement d'urbanisation en Côte d'Ivoire, un examen critique sera porté sur celle-ci. Enfin une articulation entre la ville intelligente et le développement durable sera abordée en troisième partie.

1-1-Méthode de recherche

Cet article étant une étude exploratoire, la méthodologie se base principalement sur l'observation de terrain ainsi que sur une recherche documentaire qui retrace l'évolution urbaine nationale. Les résultats obtenus sont analysés à partir de différentes approches de la ville intelligente et du développement durable.

1-2-Localisation de la zone d'étude

Yamoussoukro est considérée comme la ville témoin dans cette étude pour deux raisons principales. La première réside dans le fait qu'elle a bénéficié d'un urbanisme exceptionnel faisant d'elle une des plus belles villes du pays ; une ville à l'allure futuriste (K. Atta, 2002, p. 81). La deuxième raison est liée au fait que Yamoussoukro est passée d'une ville coquette, symbole de la réussite économique des années 70, a un chaos urbain éminent aujourd'hui. La figure 1 localise notre zone d'étude.

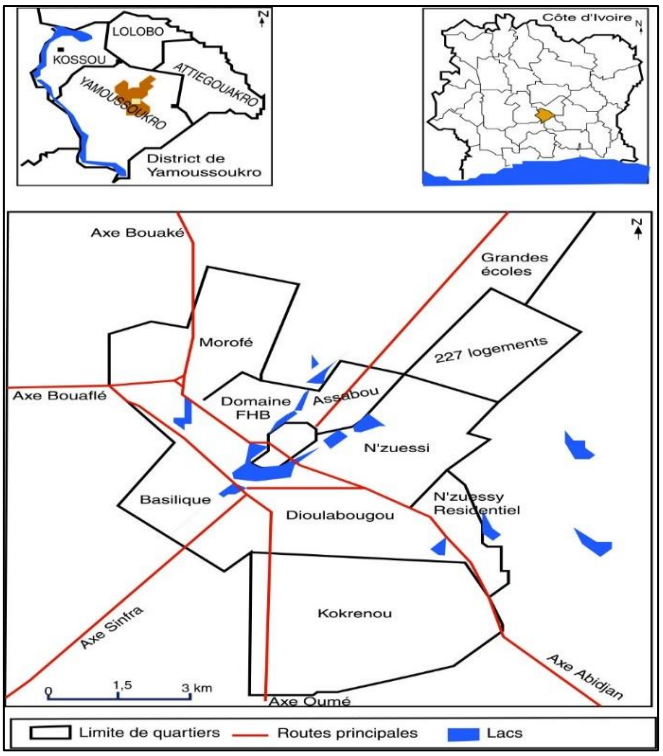

Figure 1 : Localisation de notre espace d'étude

Source : BNETD, 2012 Conception & Réalisation : ADOU B. Camille, 2023

2- Résultats

2.1. Portrait de la situation actuelle de la ville de Yamoussoukro au regard de l'intelligence

Les villes ivoiriennes à l'image des villes des pays en développement sont confrontées à des problématiques de durabilité. Ses problématiques concernent : la congestion, la mobilité, l'insalubrité, l'incivisme, etc. Un regard porté sur la ville de Yamoussoukro montre qu'elle est passée du stade de ville quasi-intelligente à une ville totalement *inintelligente*.

2-1-1-Yamoussoukro, une ville autrefois quasi intelligente avant l'heure

Yamoussoukro est une ville ex-nihilo, née de la volonté du pouvoir publique de créer une capitale futuriste, attractive et rayonnante. Elle a ainsi bénéficié de plusieurs types d'infrastructures socio-économiques de développement pour entretenir ce rayonnement.

Yamoussoukro, une ville aux voiries futuristes

L'analyse des caractéristiques de la ville de Yamoussoukro révèle qu'elle dispose d'atouts pouvant lui permettre de basculer vers une ville numérique. En effet, village natal du président Felix Houphouët-Boigny, Yamoussoukro constitue un cas particulier dans le mouvement d'urbanisation de la Côte d'Ivoire. Fruit de la volonté politique, elle a bénéficié d'un urbanisme exceptionnel, qui a fait d'elle l'une des plus belles villes du pays. Une ville à l'allure futuriste (K. Atta, 2002, p. 81). En effet, dès 1973 la ville est entièrement lotie et tout l'habitat traditionnel a disparu, remplacé par des maisons en dur. Armature de l'impressionnante trame quadrillée « à l'américaine » et cadre dans lequel s'insèrent les monuments, la voirie urbaine est très amplement dimensionnée : les principales artères ont une emprise excédant 50 mètres, avec des chaussées de 25 mètres encadrées par deux trottoirs revêtus de 12 mètres de large chacun (A. Dubresson et S. Jaglin, 1993, p. 3). Les photos 1 et 2 montrent les vestiges de la voirie à Yamoussoukro.

Photo 1 : État de la voirie au quartier Assabou en 2023

Photo 2 : État de la voirie au quartier N'zuessy en 2023

Planche 1 : Des voies amplement dimensionnées à Yamoussoukro

Source : Clichés, KONE Kapiéfolo J., 2023

Cette voirie illustre les vestiges de la voirie urbaine à Yamoussoukro. Cette voirie quasi unique en Côte d'Ivoire permet à la ville d'éviter le problème de congestion urbaine rencontré dans les capitales africaines. La ville a une réputation de ville étape. Située

au centre de la Côte d'Ivoire, Yamoussoukro est un carrefour important, un point de rencontre des principaux axes routiers du pays. Cette situation géographique de la ville lui permet d'être facilement accessible. Dans la mesure où la mobilité intelligente dans une ville requiert le préalable d'avoir accès aux infrastructures de transport en quantité et en qualité pouvant permettre une fluidité dans la mobilité des personnes et des biens, une accessibilité internationale et nationale du territoire, la disponibilité de ces voiries est un atout important de la mobilité urbaine. La figure 2 présente le réseau routier à Yamoussoukro.

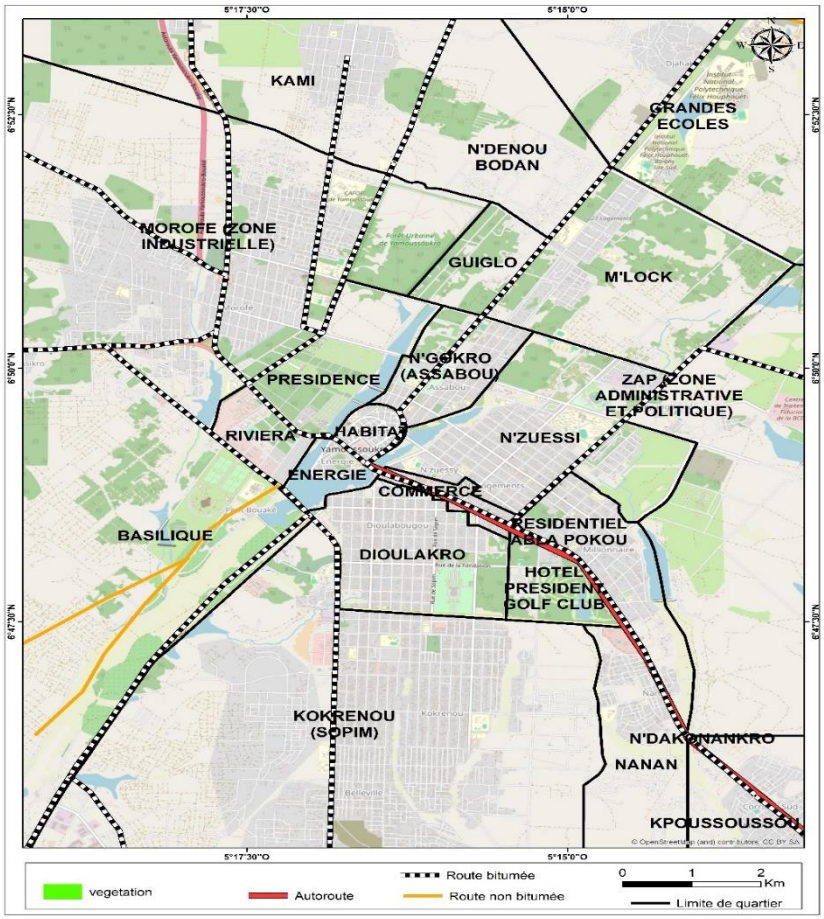

Figure 2 : Carte du réseau routier à Yamoussoukro

Source : BNETD, 2012 Conception & Réalisation : DJOMO Armel K. Konan, 2023

Cette carte représente les caractéristiques des routes dans la ville de Yamoussoukro. Les routes bitumées (lignes noires pointillées) couvrent largement la ville, ce qui témoigne d'une bonne connectivité entre les différents quartiers. Une autoroute (ligne rouge) traverse la carte du nord au sud-est, reliant vraisemblablement des zones stratégiques de la ville. Les routes non bitumées (lignes jaunes) sont concentrées dans

certaines zones, ce qui pourrait indiquer des zones moins développées ou rurales. Dans l'ensemble Yamoussoukro bénéficie d'un réseau routier en bon état et des routes amplement dimensionnées.

Les vestiges d'un mode de vie intelligent à Yamoussoukro

Le mode de vie intelligent fait allusion à la disponibilité d'infrastructures culturelles pour l'épanouissement des populations, de favorables conditions de santé, de sécurité individuelle, de logement décent, des infrastructures éducatives adéquates et adaptées aux normes pouvant contribuer à un système éducatif performant, des valeurs touristiques pouvant contribuer à l'attractivité touristique et au bien-être économique des populations. L'observation de terrain a permis de découvrir que Yamoussoukro est une des rares villes du pays à disposer encore d'un certain nombre d'infrastructures pouvant exprimer un mode de vie intelligent. La photo 3 montre les tendances d'un mode de vie intelligent.

Photo 3 : L'Institut National Polytechnique Houphouët Boigny en 2023

Source : INPHB, 2016

Cette photo 3 est l'expression matérielle d'un vestige de la ville de Yamoussoukro en matière de mode de vie intelligent. Ainsi, outre cette réputation de ville étape, Yamoussoukro s'est forgée d'autres destins, ceux de ville universitaire, de congrès et touristique. En effet, la ville possède des infrastructures scolaires et universitaires de renommée nationale et internationale qui drainent chaque année des élèves et étudiants. Elle possède également des infrastructures d'accueils tels que la Fondation Felix Houphouët-Boigny pour la Recherche de la Paix, l'Hôtel Président et l'Hôtel des

Parlementaires, qui attirent les grands évènements nationaux et internationaux. Enfin, depuis la construction de la basilique Notre Dame de la Paix, Yamoussoukro est devenue une curiosité en Côte d'Ivoire que tout étranger de passage voudrait bien visiter. Capitale politique du pays depuis le 22 mars 1983, elle présente un cadre de vie agréable avec de grands édifices à l'architecture de grandeur. Ainsi, cette succession d'actions en faveur de la ville contribue à son étalement. En outre, la beauté révélée par les photos montrées plus haut cache des réalités plus alarmantes à Yamoussoukro. En effet, avec le temps cette ville s'est plongée progressivement dans la décadence. Celle-ci fait ressortir la problématique du suivi et entretien réalisations dans les pays en développement. Aujourd'hui, la capitale politique est pratiquement passée en moins de 25 ans d'une ville dynamique, admirée et futuriste à une ville « endormie ».

2-1-2-Yamoussoukro, une ville aujourd'hui pratiquement « inintelligente »

L'inintelligence actuelle de la ville de Yamoussoukro peut être observée à travers la mobilité, les habitants, l'environnement, la gouvernance et le mode de vie.

L'intelligence de la mobilité entravée par la dégradation de la voirie

S'il fut un temps où la ville de Yamoussoukro était rayonnante par ses infrastructures, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Des infrastructures qui ont fait jadis la fierté locale et contribue à une forme d'intelligence sombrent peu à peu dans une décadence totale. Cette situation fait pratiquement de Yamoussoukro une ville inintelligente aujourd'hui. En effet, la voirie urbaine large de 2 fois 2voies et 2 fois trois voies sur certaines axes et avenues entièrement bitumées depuis les années 80 sont actuellement caractérisées par des nids-de-poule les faisant chuter dans un autre palmarès. En témoigne la photo 4.

Photo 4 : Dégradation avancée de la voirie au quartier Dioulakro en 2023

Source : Cliché, DJOMO Armel, 2023

Au regard de ces photos, il ressort que la beauté de certaines rues qui caractérisait la ville de Yamoussoukro n'est plus à l'ordre du jour. Ainsi, l'intelligente mobilité procurer autrefois par cette voirie se trouve empêchée.

La décadence de l'intelligence de la ville de Yamoussoukro peut être observée au niveau des lacs. Ces lacs qui accueillaient balades digestifs et d'amoureux sont dans un état de délabrement avancé, recouvert d'herbes d'ordures et de salades d'eau douce. La splendeur procurée par ces lacs n'est plus une réalité aujourd'hui. La décadence de l'environnement urbain peut s'observer aussi au niveau des eaux usées qui coulent dans certains quartiers de la ville, l'élevage en pleine ville et aussi de l'occupation des certaines voies par offrant un spectacle désolant et symbolisant une beauté perdue.

Problématique du chaos comportemental et environnement urbain

De façon générale, le mode de vie urbain diffère pratiquement du mode de vie rural. Il en est de même pour le comportement. L'observation portée dans la plupart des villes ivoiriennes fait ressortir un certain nombre de comportements citoyens qu'on

peut classer dans la catégorie de l'incivisme conduisant du coup au chaos comportemental. La ville de Yamoussoukro n'échappe pas à cette réalité. L'environnement urbain local n'est pas du tout pareil comme il l'était avant. Aujourd'hui, les lacs urbains ont été colonisés par les végétaux aquatiques et les déchets ménagers contribuant ainsi à faire perdre à la ville de son esthétique. En témoigne la photo 5 suivante.

Photo 5 : Ordures et herbes sur un lac à Yamoussoukro en 2023

Source : Cliché, KONE Kapiéfolo J. , 2023

Construites autour des lacs à partir des années 70, la ville de Yamoussoukro ne profite plus pleinement de ceux-ci. Cette photo 5 illustre l'étouffement des lacs par les végétaux aquatiques envahissants et les déchets ménagers. La dégradation de l'environnement urbain est aussi appréhendée à travers l'élevage intra-urbain et l'écoulement d'eaux usées. En témoigne les photos 6 et 7.

Photo 6 : Écoulement sauvage d'eau usée dans le quartier Dioulakro

Photo 7 : Élevage intra-urbain au quartier Dioulakro

Planches 2 : Environnement insalubre à Yamoussoukro

Source : Clichés, DJOMO Armel, 2023

Ces photos attestent de la situation chaotique de l'environnement urbain à Yamoussoukro, ville supposée être une vitrine de la Côte d'Ivoire. Aujourd'hui, certains quartiers tels que Dioulakro et N'zuessy sont des meilleurs élèves en termes d'insalubrité urbaine. Cette insalubrité est imputable aux comportements des citoyens locaux qui se dérèglent des normes de civisme.

2.2. La ville intelligente au service du développement durable en Côte d'Ivoire ?

L'articulation ville intelligente et développement durable permet une mise en relation des critères composites de ces deux concepts. Une analyse montre que les trois dimensions du développement durable englobent les six critères de définition de la ville intelligente. En effet, une économie durable suppose une économie et une gouvernance intelligentes. Quant à l'environnement durable, il intègre l'environnement intelligent, l'habitat intelligent ou le mode de vie intelligent ainsi que la mobilité intelligente. Par ailleurs, la dimension sociale de la ville durable pilote l'ensemble des critères de définition de la ville intelligente. Étant donné que les dimensions du développement durable paraissent plus englobantes avec l'économie, la société et l'environnement, celles de définition de la ville intelligente donnent

davantage de détails sur les actions à poser pour atteindre le stade de durable. Ce constat est alors révélateur de l'existence d'une relation de causalité entre le développement des villes intelligentes et celui du développement durable de façon générale. Au total, à partir de l'existence de la relation de causalité entre la ville intelligente et le développement durable, il ressort que les villes ivoiriennes gagneraient à devenir intelligentes étant donné que la ville intelligente est un levier essentiel pour l'atteinte du développement durable. Le tableau I fait la synthèse des six dimensions pour devenir une ville intelligente en y intégrant les défis urbains du moment, les outils de mise en œuvre pour y remédier et les résultats escomptés.

Discussion

Cette étude traite d'une problématique récente surtout en Afrique subsaharienne ; conscient de cette réalité, cet article fait une analyse exploratoire donc basée essentiellement sur une étude générale. C'est pourquoi certain aspect tel que des résultats pointus ne sont pas à rechercher ici. Une ville intelligente est celle qui a su intégrer les TIC dans différents secteurs d'activités afin d'améliorer la vie quotidienne des usagers et des citoyens. Ce modèle propose une vision moderne de la ville ; c'est le modèle 2.0 (J. Simard, 2015, p. 10). Toutefois, la smart city telle qu'on la présente est basée sur une version techniciste qui se traduit souvent par la sous-estimation voire la défiance vis-à-vis du citoyen. Cette vision de ville intelligente est plus exclusive qu'inclusive. Si la ville intelligente propose un ensemble de solutions aux problèmes de protection de l'environnement et d'adaptation au changement climatique, le développement des TIC pose plusieurs questions et inquiétudes. Il s'agit entre autres de : la crainte d'une perte de liberté individuelle et de préservation de l'intimité, du risque d'émergence de nouvelles formes d'exclusion liées aux non accès aux TIC, à l'absence d'appropriation de nouveaux dispositifs par les usagers, au financement du fonctionnement de ces services et par conséquent le modèle économique de la ville intelligente et enfin à la vulnérabilité de ces réseaux face aux lobbies qui peuvent saper sa fiabilité et la paralyser. Bien que l'usage systématique des TIC comme régulateur de la ville intelligente tant à conduire vers une exclusion sociale, R. Giffinger cité par M. Schippers (2012, p. 1) propose implicitement une approche conciliante des modalités

techniques, sociales et environnementales. Pour Giffinger (2011, p.9), la ville intelligente est fondée sur six (6) dimensions à savoir une économie intelligente, une gouvernance intelligente, des citoyens intelligents, un habitat intelligent, une mobilité intelligente ainsi qu'un environnement intelligent**.**

Conclusion

En définitive, cette étude montre la traduction théorique de la ville intelligente en outil d'analyse pratique. Certes, la tendance généralisée vers les villes intelligentes est incontestable. Mais, bien que la ville intelligente soit un pan vers l'atteinte du développement durable, les villes ivoiriennes sont marquées par le syndrome de la négativité car elles tendent à s'écarter de cet objectif mondial. En fait, les villes ivoiriennes n'arrivent guère à remplir les critères de ville intelligente en témoigne la transition de Yamoussoukro aux projets d'intelligence urbaine avant l'heure vers une *inintelligence* urbaine caractérisée. Au regard du portrait des villes ivoiriennes, si la ville intelligente est susceptible de précipiter les villes vers une durabilité et donc vers le développement durable de façon générale, cette situation est davantage problématique en Côte d'Ivoire avec le chaos comportemental perçu et vécu quotidiennement dans ces villes. Ainsi, une sensibilisation sur les tenants et les aboutissants de la ville intelligente et du développement durable ne se pose-t-elle pas comme un préalable ? En d'autres termes, si la dictature du numérique est essentielle dans la définition de la ville intelligente, par ailleurs pilier du développement durable, l'intelligence d'une ville est davantage liée à celle de ses gérants et de ses citoyens.

Bibliographie

ATTA Koffi, 2002, « Mythe et réalité d'une ville ivoirienne : la situation des activités et de l'emploi à Yamoussoukro », *In revue de géographie tropicale et de l'environnement*, n°2, EDUCI, Abidjan, pp. 81-97.

BELLIOT Marcel, DAVAL Antoine, LANDON Aurélie et SEBAHIZI-HAKIZIMANA Cédric, 2014, *Les villes du Sud à l'heure du numérique*, In ADP-ville en développement, association des professionnels, Document préparatoire, 36 p.

DUBRESSON Alain et JAGLIN Sylvie, 1993, *Gérer la ville du prince : le difficile exercice communal à Yamoussoukro (Côte d'Ivoire)*, Rapport de mission en Côte d'Ivoire, ORSTOM, Paris, 68 p.

GIFFINGER Rudolf, 2011, « European smart cities: the need for a place related Understanding»,http://www.smartcities.info/files/04%20,%20Rudolf%20Giffinger %20%20SCEdinburgh_VU_RGiffinger.pdf, Document consulté le 25 Août 2017.

GOETZINGER Pol, (S.D.) « Une approche différente du concept de « Smart City », http://ebl.lu/wp-content/uploads/2014/10/Vortrag-Pol-Goetzinger-Smart-City.pdf, Document consulté le 01 Septembre 2017, 40 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2013, *Les acteurs locaux et leurs projets territoriaux de développement durable : Éléments de démarches et pistes pour l'action,* France, 161 p.

Nations Unies, 2016, *Infrastructures et villes intelligentes*, Rapport du secrétariat général de la commission de la science et de technique au service du développement 19ème session, Genève, 20 p.

ONU, 2014, « Centre d'actualités de l'ONU, Les dépêches de l'ONU » http://www.un.org/apps/newsFr/storyF.asp?NewsID=32661#.WckJptK0PIU document consulté le 25 Août 2017.

ROY Alexandra, LEFEBVRE Jean-François et ROMANELLI Cristina Maria, 2003, *Études d'impacts et développement durable : pour une perspective macro écologique*, Mémoire du Groupe de Recherche Appliquée en Macroécologie (GRAME), 31p.

SCHIPPERS Marie, 2012, « La ville intelligente, utopie humaine ou mirage techno », In Le Chaînon Manquant, Un journal en ligne sur les questions urbaines à Liège, http://lechainonmanquant.be/analyses/ville_intelligente.html Document consulté 01-09-17.

SIMARD Joëlle, 2015, *La ville intelligente comme vecteur pour le développement durable : le cas de la ville de Montréal*, Maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Canada, 72 p.