

# SMART CITY

## ENJEUX, DEFIS ET OPPORTUNITES

**François OSSAMA**

Expert TIC, co-auteur du « Dictionnaire du développement durable », AFNOR 2004

# PLAN

Introduction (contexte, problématique)

1. Qu'est-ce que la Smart City (Approche critique du concept)
2. Piliers, composantes et domaines clés
3. Méthodologie de mise en œuvre
4. Perspectives (MINHDU)

Conclusion



# INTRODUCTION

La croissance urbaine accélérée (58% en 2021 au Cameroun – 46% en 2000, BM), démographique et spatiale, combinée à l'essor accru de la fonction de production économique des villes pose aux acteurs urbains des défis de plus en plus complexes. Il faut répondre à une demande considérable en logements abordables et décents et en services urbains, dans un contexte de rareté de ressources économiques, et tout en prenant en compte les critères de durabilité, d'inclusivité et de résilience, tels qu'énoncés par l'ODD 11 et le Nouvel Agenda urbain.

## DÉFIS

Complexité liée à l'imbrication des phénomènes (démographie urbaine, fonction économique de la ville, climat et ressources naturelles, sécurité et enjeux sociopolitiques)

Recherche d'une approche holistique qui intègre les critères et les objectifs des Agendas internationaux : durabilité, résilience, sécurité, inclusivité (ODD-11)

Comment les villes délivrent-elles les services aux citoyens pour répondre à une demande cesse croissante avec équité, tout en réduisant leur empreinte écologique?

# INTRODUCTION

Pour répondre à ce défi, les politiques traditionnelles ont généralement misé sur des investissements massifs pour le développement des infrastructures urbaines, dans le cadre d'une planification urbaine maîtrisée, et bien souvent aussi en dehors de tout cadre planifié (Duo-type planification/infrastructures avec cependant un accent sur le dernier volet).

Or cette approche d'une urbanisation focalisée sur les infrastructures reste-t-elle pertinente, surtout si l'on l'aligne sur les critères de durabilité ? Deux domaines peuvent être considérés pour répondre à ce questionnement : la mobilité urbaine et la collecte des déchets.



# INTRODUCTION

(1) L'expérience des pays développés montre que la densification des réseaux routiers ne suffit pas à elle seule de régler la congestion du trafic en milieu urbain avec ses corollaires écologiques tels que la pollution atmosphérique et la consommation énergétique.

L'on a aussi misé sur une gestion plus intelligente de la circulation, à travers aussi bien le **recours aux technologies : TIC** (gestion intelligente du trafic), **vertes** (voiture électrique et autres modes de transport non polluants) qu'aux **bonnes pratiques écologiques** (circulation alternée – pair/impair, co-voiturage ; L'Autorité des transports à Singapour avait suspendu les nouvelles immatriculations de véhicules à usage privé pour l'année 2018) pour limiter la pollution).

(2) Un autre exemple est la gestion des déchets. On peut multiplier les bacs à ordures dans une ville, mais si le mouvement des camions d'HYSACAM ne tient pas compte de leur état de remplissage, alors **l'empreinte écologique** de l'opération devient élevée (l'objectif de durabilité n'est pas atteint).

# 1. QU'EST CE QUE LA SMART CITY ?

Ces deux exemples montrent que relever le défi d'une urbanisation durable ne consiste pas uniquement à développer les infrastructures et les équipements urbains ; il faut **le faire de manière intelligente** et **mettre également de l'intelligence pour les optimiser**. C'est à ce niveau qu'intervient le Concept de Smart City ou Ville intelligente, comme nouveau paradigme dans l'approche des questions urbaines.

Mais pour clarifier ce Concept nous allons marquer un temps d'arrêt pour rappeler sa genèse. La Smart City n'a pas été à la base (au début des années 2000) pensée et formulée dans le champ de l'urbanisme, mais par des entreprises de la High-tech comme IBM, HP, CISCO et ensuite Google qui voyaient dans les villes des opportunités de croissance (mais aussi d'expérimentation de nouvelles applications).

Cette genèse sera un élément de fragilité du concept, dans ses premières tentatives d'opérationnalisation : la Smart City va être proposée aux gestionnaires urbains par ces entreprises avec **une vision techniciste ou techno-centrée** : l'idée que le numérique allait résoudre tous les problèmes urbains.

# 1. QU'EST CE QUE LA SMART CITY ?

D'où des projets de villes nouvelles numériques, hyper-connectées.

GOOGLE CITY DE TORONTO (Canada) - 1,3 milliards de dollars ; Robo-taxi ou Collecteurs de déchets autonomes ; etc. (exemple de problèmes : la vie privée avec les données)

MASDAR CITY (Abou Dabi) ; 15 milliards de dollars – *Sidewalk Labs, (filiale d'Alphabet, holding de Google)*

KONZA TECHNOPOLIS (Kenya)

SONGDO SMART CITY (Corée du Sud)

*GARDANNE (France) ; 40 millions d'euros.*

*SINGAPOUR « Smart Nation », 2,4 milliards de dollars*

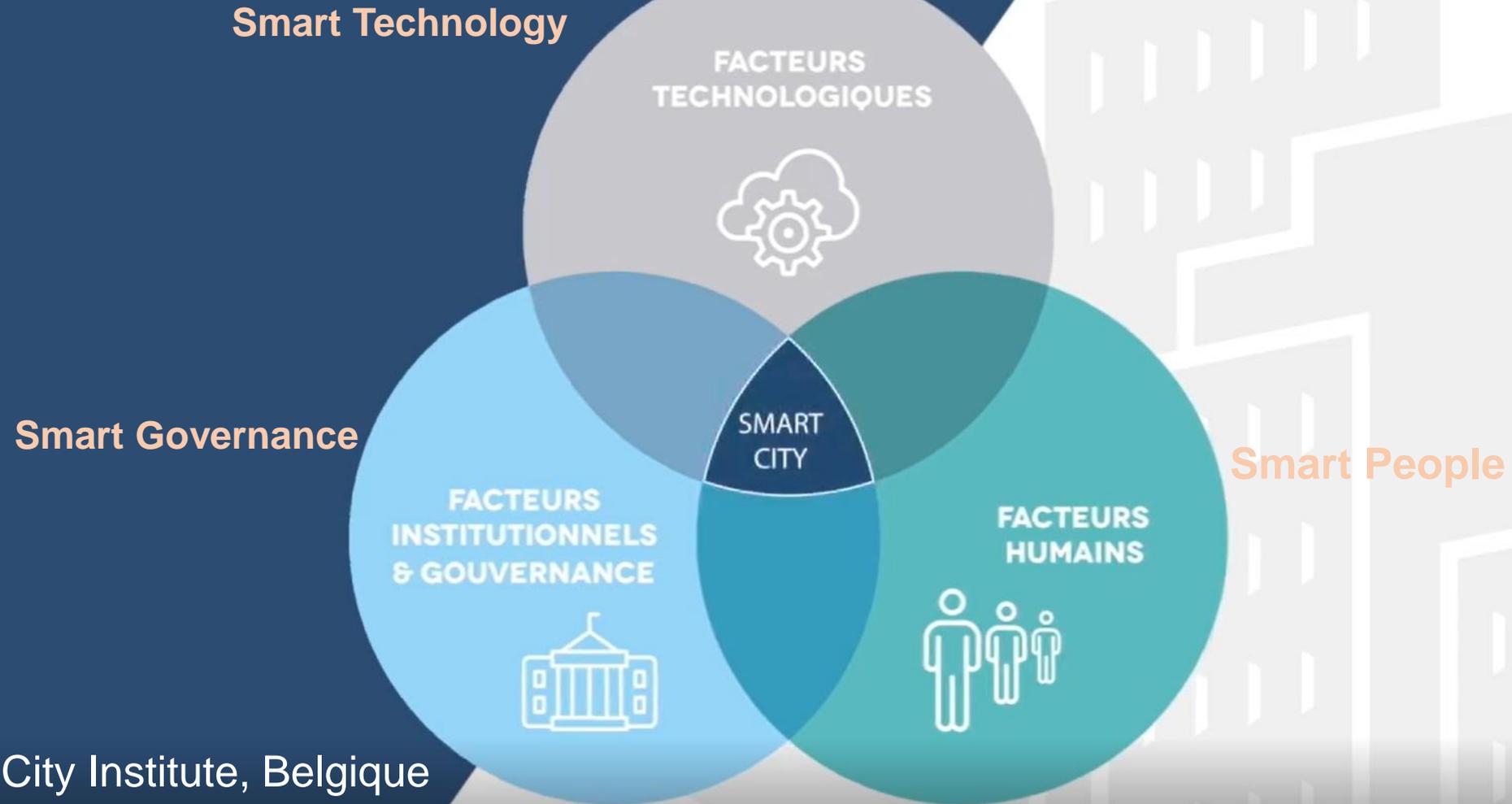
Ce sont les résultats limités, voire les échecs de nombreux projets Smart City qui ont conduit à revisiter la première vision de ce paradigme pour l'inscrire dans le cadre d'une démarche urbanistique, mais intégrant la perspective de durabilité.

# 1. QU'EST CE QUE LA SMART CITY ?

Une nouvelle approche plus réaliste de ce paradigme a donc émergé avec un plus grand apport des urbanistes.

**Smart City comme une démarche d'optimisation des services urbains** (existants ou à mettre en place – il ne s'agit systématiquement de créer de nouvelles villes ), à travers **(1) la technologie (numérique** : Big data, Intelligence artificielle, objets connectés, etc. **et verte** : voiture électrique, etc.), **(2) des modes de gouvernance et une citoyenneté urbaine écologique** (Smart people). L'optimisation vise clairement les objectifs de durabilité (minimiser les impacts écologiques, qualité de vie), de résilience, de sécurité. Le paradigme Smart city tel qu'il est compris aujourd'hui ne repose pas exclusivement sur la technologie ; il cherche également à promouvoir une gouvernance et nouvelle citoyenneté urbaine fondées sur des comportements écologiques.

# 1. QU'EST CE QUE LA SMART CITY ?



Smart City Institute, Belgique

# 1. QU'EST CE QUE LA SMART CITY ?



VISION TECHNICISTE



SONGDO SMART CITY, CORÉE DU SUD

# 1. QU'EST CE QUE LA SMART CITY ?

Cas du Rwanda (Optimiser l'existant)

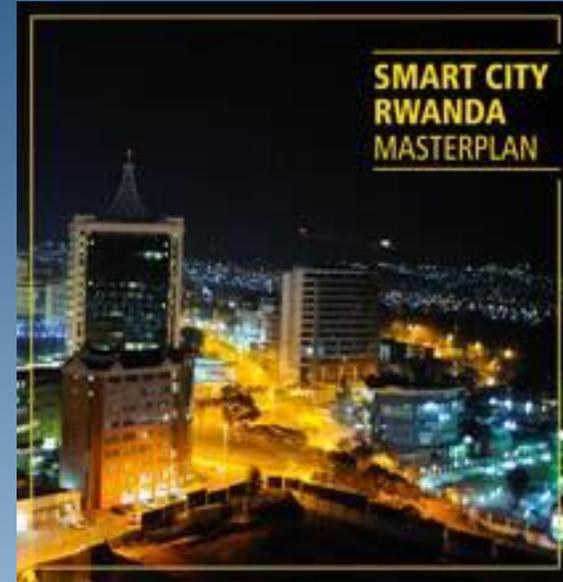
Adoption de la « Smart City Rwanda Master Plan » en 2017

Implémentation dans les villes de réseaux de capteurs pour le contrôle de la qualité de l'air : Visualiser en direct la qualité de l'air dans la ville, Identifier les zones les plus polluées, Obtenir de données fiables sur les sources de pollution, Contrôler la propagation des maladies respiratoires,

Utilisation des données pour la planification urbaine

Bacs à ordures intelligents

Promotion de journées sans voitures



# 1. QU'EST CE QUE LA SMART CITY ?

## CÔTE D'IVOIRE : GESTION INTELLIGENTE DU TRAFIC

NEWS



# 1. QU'EST CE QUE LA SMART CITY ? CÔTE D'IVOIRE : GESTION DES DÉCHETS



## 2. LES PILIERS SMART CITY

**INCLUSIVITÉ** : Interaction entre la ville et les habitants (services administratifs, données ouvertes, etc.), participation citoyenne (4P), équité dans l'accès aux services urbains

**RÉSILIENCE, ADAPTATION, DURABILITÉ** : Qualité de vie des citoyens, Réactivité des services de la ville, Nouveaux services urbains durables

**SÉCURITÉ** : (plus large que ses aspects physiques ; dimension économique et psychosociale)

La Smart City comme vecteur et cadre stratégique pour réaliser l'Agenda urbain et l'ODD -11 ; un « label » pour fédérer les acteurs et mobiliser les financements.

**11 VILLES ET  
COMMUNAUTÉS  
DURABLES**



## 2. SMART CITY : DOMAINES CLES

La Smart city comme modèle de développement urbain qui a recours aux technologies numériques et vertes pour rendre la ville plus résiliente et plus efficace dans ses services. Plutôt que de se limiter aux investissements dans les infrastructures, l'approche de la « ville intelligente » consiste à rechercher une gestion plus optimale de celles existantes, qui est dynamique (temps réel) et efficiente.

Planification urbaine (dynamique)

Mobilité urbaine : optimisation du système de transport par la gestion intelligente du trafic ; voitures électrique ; E-commerce ; Télétravail

Sécurité : Télésurveillance (Infrastructures comme les autoroutes urbaines)

Habitat :

Gestion des déchets

Citoyenneté urbaine et Mobilisation citoyenne : Interactions avec les services urbains et accès à l'information ; interactions entre les citoyens à divers échelles (quartier, mairie)

## 2. SMART CITY : TECHNOLOGIES CLES

Big data ;

Intelligence artificielle ;

Technologies vertes (voitures électriques ;  
recyclage des déchets ; etc.) ;

Domotique



### 3. QUELLE METHODOLOGIE ?

L'implémentation de ce concept bute à de nombreuses contraintes spécifiques à l'Afrique, dont les principales sont le niveau d'infrastructure en matière de TIC, et la formation. Elles ne devraient pas toutefois empêcher une réflexion sur l'appropriation du concept, qui déboucherait sur des projets prenant en compte les difficultés.

On observe que dans certains pays africains des pas importants sont fait pour intégrer des composantes de la Smart city. Le Rwanda implémente aujourd'hui son « Rwanda Master Plan Smart City » élaboré en 2017

Au Cameroun, le projet de vidéosurveillance urbaine initié par la Police peut rentrer dans ce cadre. Par ailleurs, les Nations unies et d'autres organismes s'emploient à appuyer de telles initiatives.



### 3. QUELLE METHODOLOGIE ?

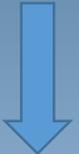
1. Vision stratégique et piliers qui en découlent. Il n'y a pas une approche universelle de la Smart City : Kenya (économique ; hubs technologiques comme la Silicon Valley), Singapour (services numériques), Rwanda (données et services), Canada, etc. D'où la nécessité d'une appropriation du concept en contexte camerounais, alignée sur les instruments nationaux de développement en général et urbain en particulier (ceux-ci intégrant déjà les Agendas mondiaux)
2. Etat des lieux : technologique, juridique et institutionnel (exemple l'attribution des licences par les CTD, état de la réglementation en matière de respect de la vie privée dans la collecte des données ou la vidéosurveillance), ressources humaines
3. Domaines clés en vue d'une priorisation
4. Partenariats et financements
5. Projets/Expériences pilotes ; Normes, Bonne pratiques

### 3. QUELLE METHODOLOGIE ?

Plan national



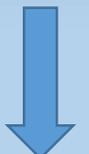
Plan local



Expériences pilotes



Partenariats



Retour

## 4. PERSPECTIVES AU MINH DU : VERS UN PLAN NATIONAL POUR DES VILLES INTELLIGENTES

Forte Impulsion de Mme le Ministre

Plusieurs réflexions menées par le PGU en liaison avec ONUHABITAT

Mise en place par Mme le Ministre d'un Groupe de Travail chargé de l'élaboration d'un « Plan national pour des villes intelligentes ». Ce document directeur aura pour objectif de dégager les pistes d'appropriation du paradigme de « Smart city » dans les villes camerounaises, en tenant compte des défis technologiques, humains et organisationnels. Il débouchera sur la proposition de projets concrets en matière d'optimisation des transports urbains, d'assainissement, de gestion du cycle des déchets, de sécurité, etc., pouvant être mis en œuvre par le MINH DU et par les CTD.

## 4. PERSPECTIVES AU MINH DU : VERS UN PLAN NATIONAL POUR DES VILLES INTELLIGENTES

Groupe de Travail chargé de l'élaboration du Plan national pour des villes intelligentes

Chronogramme élaboré

Les TDR et un Plan de financement de l'étude sont en cours d'élaboration et seront soumis au Ministre en fin octobre. L'horizon visé est de juin 2023

Consensus sur la nécessité de développer une approche contextualisée de la Smart City, évitant l'écueil techniciste

Contacts en cours avec ONUHABITAT et le Fonds Mondial pour le Développement des Villes - FMDV



# CONCLUSION

La Smart City est une opportunité en tant que levier novateur pour fédérer et mobiliser les acteurs et les financements autour d'une perspective de développement urbain durable. La Smart city peut être conçu comme un cadre d'implémentation des ODD dans les villes, à travers des projets qui exploitent autant la technologie (numérique et vert) que de bonnes pratiques de gouvernance et citoyennes.

Opportunité également pour le développement de l'économie numérique (corollaire pour l'économie et l'emploi en milieu urbain – Objectif de la Smart City au Kenya)

Approche non techniciste, non utopique, mais pragmatique, basée sur la perspective d'optimisation de l'existant (transports, gouvernance urbaine, etc.)

Approche maîtrisée, partant d'un Plan pour des villes intelligentes, aligné sur les ODD et instruments stratégiques nationaux

**Ressources : [www.smartcity.cm](http://www.smartcity.cm)**

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

