



Smart City : modèle de développement pour la ville de Casablanca ?



Janvier 2022

- Membres de l'équipe :

Hinde EI IDRISSI DAFALI : *Coordinatrice*

Bahia DRISSI

Bilal HRAZEM

Ibrahima SORY

Mohamed Ali HABOUHA

Mohsine BOUYA

Thomas GUESSAN

- Coach:

Thomas DOURNON

Sommaire

Introduction	3
Partie 1 : Villes : tendances et opportunités	8
I. Tendances mondiales : pays développés, émergents et en voie de développement	8
1.1 Surpopulation des villes : Enjeux démographiques	8
1.2 Tendances urbaines.....	11
1.3 Enjeux géopolitiques : mondialisation et marchés futurs	12
1.4 Défis écologique et politiques de développement durable.....	12
1.5 Innovation : l'arche de Noé	17
II. SMART City : Enjeux et Défis	21
2.1 Smart city : définitions et genèse ?	21
2.2 Enjeux de la smart city	26
2.3 Smart City : certification et label.....	28
2.4 Smart Cities en Afrique : utilité ou effet de mode	30
2.5 Le Smart au service d'une ville durable, inclusive et résiliente	31
III. L'économie circulaire un modèle en herbe : levier d'inclusivité, de résilience et de durabilité ?	35
3.1 L'économie circulaire : une prise de conscience collective	35
3.2 L'écosystème circulaire une refonte du modèle de l'économie libérale ...	36
3.3 Avantages de l'économie circulaire : de la valeur marchande à la valeur éthique	39
3.4 Cadre International de l'économie circulaire.....	41
3.5 Vers une ville circulaire : Réalité ou Utopie ?	42
Partie 2 Contexte Maroc : Le levier « Casablanca »	44
I. Contexte urbain : une métropole qui se modernise	44
II. Grille de lecture pour un modèle urbain intelligent, durable, inclusif et résilient.	46
2.1 Construction du Modèle d'analyse	46
2.2 Dimensions du modèle.....	51
2.3 Analyse IE de la Ville de Casablanca.....	57
III. Stratégies et feuille de route de mise en œuvre	103
3.1 Stratégies d'intelligence territoriale	103
3.2 Feuille de route	119
Conclusion	120
ANNEXES :.....	122

Introduction

Dans un monde en perpétuelle mutation, le passé recèle des enseignements à intégrer dans les nouvelles conceptions et réalisation des villes. La fulgurance du progrès technologique propulse le monde dans un univers numérique à l'infini possibilité. A l'apparition du premier ordinateur, on était loin d'imaginer les transformations qui allaient s'opérer en profondeur dans nos sociétés modernes grâce aux avancées technologiques novatrices et accélérées, surtout depuis l'invention des autoroutes de l'information. L'arrivée de l'internet a totalement bouleversée notre mode de vie, a bousculée notre façon de penser, de percevoir et de concevoir le monde en annulant virtuellement toutes les frontières entre pays et entre continent, rapprochant ainsi les individus et les communautés. En effet, l'internet et les nouvelles technologies de l'information (TIC) peuvent être perçu comme une véritable révolution mondiale qui ne peut avoir d'égale en termes d'impacts et d'étendu que peut être ceux de la révolution industrielle.

Cet impact fort et général s'est fait sentir dans les milieux les plus éloignés dans les déserts et dans le monde rural. Cependant cet impact est beaucoup plus prononcé dans le monde urbain où les citoyens sont beaucoup plus connectés vu que leur vie professionnelle et sociale en dépend, et l'industrie de la connexion est là pour les servir. Envahissant tous les domaines de la vie urbaine, habitat, économie, industrie, déplacement urbain, etc. les nouvelles technologies agissent comme une contagion qui touche à tous les secteurs de la vie urbaine et à la vie tout court.

Le cadre de la vie urbaine subit des métamorphoses par la présence de ces nouvelles technologies qui constituent une véritable opportunité pour les décideurs et les managers des villes afin d'asseoir des politiques publiques et des stratégies innovantes profitant des solutions que peuvent leur apporter les innovations technologiques pour la résolution des problématiques urbaines issues de la croissance démographique et de l'exode rural qui impactent l'habitat, le transport, l'emploi, et tous les autres aspects socioéconomiques de la vie urbaine. L'opportunité de l'utilisation des TIC donna naissance au concept de la Smart City.

Ce concept aux recettes multiples qui se veut magique et miraculeux pour régler et réguler tous les aspects de notre vie citadine, a fait naître beaucoup d'espoir, perçu comme étant l'élixir qui pourrait guérir nos villes de leurs maladies qui deviennent de plus en plus chronique.

Effectivement nos villes s'asphyxient sous le poids de la pollution, de la congestion urbaine et des déchets ménagers, industriels et dangereux. Asphyxiées par nos modes de consommation et surtout de surconsommation à cause du gaspillage issu de cette course aveugle et effrénée vers l'enrichissement, l'approvisionnement et les achats irrationnels qui ne seraient consommés malheureusement qu'en partie.

Avec une démographie urbaine mondiale égal à 55% de la population mondiale et générant plus de 80% du PIB du monde, les villes font désormais partie des problématiques actuelles et futures de notre planète.

Victimes de leurs attractivités, qui attirent de plus en plus de monde, générant de plus en plus de problèmes, nos villes paraissent en éternelle expansion et paradoxalement doivent entretenir, améliorer leurs attractivités et soigner leurs images essentielles pour leur développement économique, industrielle et touristique. Acculées dans un cercle vicieux, contenues dans une logique de réactivité qui laisse peu de marge de proactivité aux décideurs pour arrêter les hémorragies, mieux planifier l'avenir et prendre leurs justes places sur l'échiquier national et international comme territoires à importance géoéconomiques, géostratégiques et/ou géopolitiques.

De ce fait les villes peuvent constituer des leviers importants pour leurs pays sur les différents échiquiers mentionnés. Elles sont perçues comme indicateurs de réussite ou d'échec d'un État comme elles peuvent être le reflet d'une nation.

Entre la numérisation du monde, la prise conscience écologique et la place de l'Homme dans notre société, les villes sont dans un tournant pour accompagner une nouvelle ère économique, dans un contexte où plusieurs paradigmes se font face. Comment penser ces nouveaux modèles urbains, où chaque ville est à l'image de ses habitants, avec des problématiques uniques qui nécessite une solution adaptée. Comment intégrer le concept du « *think global and act local* » ? Comment amener les métropoles africaines à penser leur solution face à leur problématique dans le cadre de leur paradigme ?

La notoriété des villes africaines n'est pas nouvelle, pour beaucoup d'entre-elles c'est l'histoire de la reconstruction. Villes coloniales, dans un continent arraché pour ses ressources, porteuses des cicatrices de la destruction faite par l'égo des Hommes. Qu'importe l'intensité des politiques de conquêtes de l'époque, la majorité des villes africaines portent dans leur histoire le passage de l'étranger. Les différentes prises de conscience, la mondialisation et l'hyper connectivité du

monde créent l'opportunité de construire son propre modèle urbain permettant ainsi à ces villes d'écrire leur propre chemin et de devenir des partenaires d'affaires importants.

Mais comme toute économie, ces villes au développement très rapide sont parfois submergées par l'augmentation de leur densité urbaine, créant ainsi une grande fracture sociale et écologique, par notamment une surproduction de déchets. Impactant ainsi le bien-être et l'inclusivité des citoyens. De plus, ces métropoles économiques africaines s'adaptent afin d'être en pointe et s'aligner aux indicateurs mondiaux, en intégrant de nouveaux concepts de compétitivité et d'attractivité comme la durabilité. Dans ce sens, la transition écologique s'impose au monde entier.

La gestion des déchets et les questions autour d'une économie circulaire dans le cadre d'un développement plus durable est l'une des solutions préconisées par la majorité des orientations politiques et publiques.

L'économie moderne a été le point culminant d'un système économique dit linéaire, basé sur le principe de création de valeur par la transformation de matière première dans une optique de réduction des charges et du calcul parfait de l'optimum économique. La transition numérique apporte avec elle des opportunités très futuriste mais arrive aussi à un moment où le contexte environnemental préoccupe, tout comme lors de la transition de l'économie féodal à l'économie moderne, la place qui est donné à l'Homme dans la société est remise en cause. La surenchère et la surexploitation des sols et le frétillage constant induit par la création d'une société de consommation, nous renvoie à une prise de conscience envers notre environnement, menant de nouvelles réflexions à travers des paradigmes écologiques (environnemental et humain). Pour mieux comprendre comment la numérique peut-il être l'outil du bien-être de demain. De ce fait, le premier pôle de concentration a été celui des déchets, de leur tri et de leur valorisation, comment recréer / créer de nouveau.

Le concept de gestion des déchets n'émerge qu'à la fin du 19^{ème} siècle lorsque Louis Pasteur (1870) fait le lien entre déchet et hygiène publique et ce n'est qu'en 1880 que Eugène Poubelle (préfet de Paris) crée le concept de Poubelle à couvercle. C'est avec l'accroissement urbain de la ville de Paris et de sa structuration que la gestion des déchets devient un sujet traité à travers des politiques urbaines ; du ramassage à la valorisation, en passant par la catégorisation des déchets et leur accroissement à la suite des habitudes de consommation de la société. Puis

s'ensuit aujourd'hui l'émergence du principe de la circularité de l'économie qui nous amène à penser à comment créer proprement et éthiquement. Des paradigmes de consommation fortement influencés par les nouveaux comportements de consommateurs et une nouvelle génération plus alertée sur le stress que nous faisons subir à notre planète à travers notre modèle industriel basé sur une économie linéaire.

Ainsi à l'image d'une économie circulaire comment créer un modèle urbain en accord avec cette circularité économique, intégrant la digitalisation des systèmes et l'inclusion des citoyens dans ce nouvel écosystème urbain.

La pandémie du COVID 19 a eu pour effet une accélération notable de la digitalisation, l'intégration du télétravail, de l'école à distance, les services de livraisons, du développement de plateforme média digital, l'importance des réseaux sociaux, ... La pandémie nous a aussi recentrer sur la question de la santé et de notre fragilité, elle pousse la question du bien-être. La détresse ayant été vécue par chacun lors des premiers mois du COVID, nous re-questionne sur l'isolement sociale et sur cette fracture ; comme ce fut le cas, par exemple, de la question de la requalification de l'importance de certains corps de métier relativement aux salaires perçus. Toutes ces petites questions, mêmes éphémères, qui émergent et qui nous appel à une remise en question de certains paradigmes sur lesquels notre système est bâti.

Cette transformation accélérée de l'outils digital et la remise en cause de l'Homme dans notre conception économique amènent avec elle l'émergence de débats sur, notamment, les villes de demain.

Quand les réflexions sur le passage de la ville au SMART, tout comme les débats sur la robotisation de notre économie, ou encore, lorsque la question écologique voyait un fort engagement des plus jeunes portaient par la figure de Greta Thunberg ... Le monde avant le COVID avançait à un rythme frénétique mais pas soudain. Le COVID a eu l'effet d'un choc dont l'impact a accéléré toutes ces questions, faisant émerger la question de nos villes, de leur résilience et du bien-être de leurs citoyens. La sortie du rapport du GIEC en aout 2021, vient conforter et porter encore une fois la question de l'urgence climatique. Le repositionnement de toutes ces questions implique la question de la durabilité de nos villes dans une refonte du système à travers l'outil numérique et des nouveaux paradigmes du bien-être collectif, nous amenons à nous poser la problématique suivante :

« Face à la croissance démographique en Afrique Occidentale et du Nord, comment axer un modèle original de Smart City autour de l'économie circulaire ? »

Afin de pouvoir répondre à cette problématique, nous avons pris le cas de la ville de Casablanca comme « projet pilote » pour l'Afrique Occidentale et du Nord pour la mise en place d'une économie circulaire et durable.

En effet, en tant que première ville et capital économique du Maroc, Casablanca symbolise les défis et les opportunités de l'urbanisation. Son développement économique a fait d'elle, le territoire urbain le plus peuplé du Maroc. C'est le véritable poumon économique du Maroc. La dynamique actuelle dans laquelle s'inscrit la ville dans le cadre de son PDGC¹ lui confère la légitimité d'être le levier d'un développement intelligent, circulaire et d'en avoir le leadership sur le continent.

Au regard de ces éléments, l'effet Final Recherché pour la ville de Casablanca est d'être une référence en développement durable, résilient, intelligent et inclusif et ce, en réalisant les objectifs intermédiaires ci-dessous :

- Renforcer l'attractivité de la ville à travers des actions citoyenne, durable et inclusive, d'attractivité économique, créatrices de valeur sociétale et environnementale.
- Mettre en place une stratégie de développement adaptés aux besoins et enjeux spécifiques du territoire de Casablanca à travers un écosystème intégré, compétitif, Basé sur des business model qui s'articulent autour de l'économie circulaire.
- Répondre aux standards internationaux et être une locomotive pour arrimer le Maroc au green Deal Européen.

Pour répondre à ces objectifs, nous avons démarré par une phase d'acculturation des différents concepts. Cette phase nous a aspiré à structurer les enjeux d'une ville intelligente à travers une nouvelle grille de lecture traduite par un model urbain intelligent, durable, résilient et inclusif. Ce modèle qui a constitué la pierre angulaire pour une analyse systémique de la ville de Casablanca. Le croisement des différents angles d'analyses et l'EFR appel à la proposition d'un plan d'action axé sur une nouvelle démarche d'intelligence économique territoriale. Ce plan abordé, sous un regard prioritaire, est ordonnancé à travers une feuille de route pour sa mise en œuvre.

¹ Plan de développement du Grand Casablanca – 2015-2021.

Partie 1 : Villes : tendances et opportunités

I. Tendances mondiales : pays développés, émergents et en voie de développement

Nous vivons dans une période de mutations importantes, mais nous ne savons pas à quel stade nous en sommes de ces changements, dans quelle mesure ils vont transformer nos schémas de pensées, d'organisation et d'action. Les termes de ces mutations ne sont pas discernables. D'où la notion de tendances ou transitions : nous sommes en transition vers quelque chose que nous ne pouvons pas discerner clairement. Cette notion de tendance ou transition nous aide à penser l'incertitude, et surtout à agir. Elle souligne en effet la capacité que nous pouvons nous donner d'agir sur les leviers et les forces de ces mutations, et donc d'influencer leurs issues.

1.1 Surpopulation des villes : Enjeux démographiques

Le monde a pris conscience du défi que constitue l'explosion démographique sur le développement des nations. Considéré comme un frein au développement, la maîtrise de la croissance démographique par le contrôle de la natalité est devenue une nécessité, comme le démontre l'exemple de la Chine, face à son milliard de bouche à nourrir, qui décréta en 1979 la politique de l'enfant unique.

La population mondiale augmente très rapidement pour atteindre 7,7 milliards d'habitants en 2019 et devrait dépasser le seuil de 8 milliards en 2022. En outre, selon le scénario moyen des projections des Nations unies, la population devrait atteindre 10 milliards en 2050.

Il convient de noter également que le monde vit une transition démographique, une révolution des comportements et des modes de vie qui viennent bousculer l'équilibre ancien, plus marqué dans les pays industrialisés par rapport au Continent africain. Cette transition se manifeste par un nouvel équilibre alliant une faible fécondité à une faible mortalité, alors que l'ancien équilibre était marqué par une forte fécondité et une forte mortalité.

Un rapport de L'UNFPA précise qu'une baisse de fécondité constatée dans certaines zones du monde, contribuera à la création du phénomène du dividende démographique qui favorisera l'accès à de meilleurs services d'éducation de santé et d'emploi.

De ce fait, les facteurs liés à la transition et au dividende démographique ont des impacts certains sur l'évolution de la population mondiale, dont un peu plus de la moitié réside déjà en ville. A ce

titre, on constate que les villes sont de plus en plus nombreuses et peuplées. En rappel, si aucune ville n'avait atteint un million d'habitants au XVIII^e siècle, ce niveau a été dépassé en 1900 par 17 villes, puis en 1950 où 8 villes ont dépassé ont eu plus de 5 millions d'habitants. En 2015, 74 villes dans le monde avaient plus de 5 millions d'habitants, dont 29 d'entre elles dépassent 10 millions. A ce rythme, on estime que la planète pourrait compter en 2035 plus de 120 villes de plus de 5 millions d'habitants, dont 48 seraient supérieures à 10 millions et 15 villes dépasseraient les 20 millions. Ainsi, les plus grandes mégapoles seraient situées en Asie, en Amérique latine et en Afrique.

Dans les villes mondiales, l'explosion urbaine est un fait notable. Les espaces urbains sont devenus des lieux de cristallisation de plusieurs enjeux, liés au réchauffement climatique, aux inégalités, à la densité spatiale, au degré de bien-être de leurs habitants et aussi leur impact sur l'environnement.

Par ailleurs, les enjeux liés à la Smart City sont étroitement liés à la dynamique des territoires sur lesquels les populations exercent leurs activités économiques, sociales, culturelles, environnementales, etc.

Ainsi, par territoire, il faut entendre un double sens, à la fois géographique et politique, c'est-à-dire, une étendue terrestre sur laquelle vit un groupe humain, obéissant à un découpage administratif et sur lequel s'exerce une autorité.

A ce titre, les défis auxquels les pays font face dans le monde sont liés au phénomène de l'accroissement démographique en général, et en particulier dans sa composante urbaine. Cette réalité est particulièrement vivace en Afrique qui connaît depuis un certain temps une évolution extraordinaire de sa population.

Démographie En Afrique

Les populations du continent Africain se sont multipliées par quatre au cours des dernières décennies. Atteignant plus d'un milliard d'habitant en 2010 et selon un rapport de la Banque Africaine de Développement (BAD). Les prévisions démographique prévoient une population de plus de deux milliards d'habitants sur ce continent à horizon 2050, avec une nette augmentation de populations urbaines qui constitueraient plus de 20% de la population urbaine mondiale. Le taux d'urbanisation du continent passerait des 40% constaté en 2010 à 60% en 2050. Dans le même rapport, la BAD prévoit un choc démographique dans les villes africaines même si leurs développement se fera d'une manière inégale.

En outre, les avis divergent concernant les impacts éventuels de cette croissance démographique spectaculaire, selon qu'il s'agisse d'universitaires, de responsables politiques, d'organisations non gouvernementales, religieuses ou de la société civile.

Ainsi, l'urbanisation pourrait être une opportunité pour l'Afrique. Plusieurs raisons ont été avancées par les experts en la matière, dont les plus importantes sont :

- Au vu de l'augmentation de population urbaine, la BAD estime les besoins en financement pour la réalisation d'infrastructure nécessaire à quelques 93 milliards de dollars par an.
- La croissance urbaine en Afrique pourrait constituer une opportunité pour les villes afin d'asseoir un nouveau modèle de développement adapté à son contexte.

Cependant, des facteurs de risques existent et pourraient compromettre cette chance si l'Afrique ne trouve pas les voies et moyens nécessaires à la gestion de cette même croissance urbaine. On peut citer les facteurs suivants :

- La fragilité des villes africaines, avec une frange importante de leurs populations vivant dans les bidonvilles,
- Le modèle de développement adopté est souvent destructeur des ressources naturelles et de l'environnement ;
- La compétition pour le contrôle des ressources (minières, foncières, etc.) est aussi source de développement de conflits dans plusieurs pays de conflits.

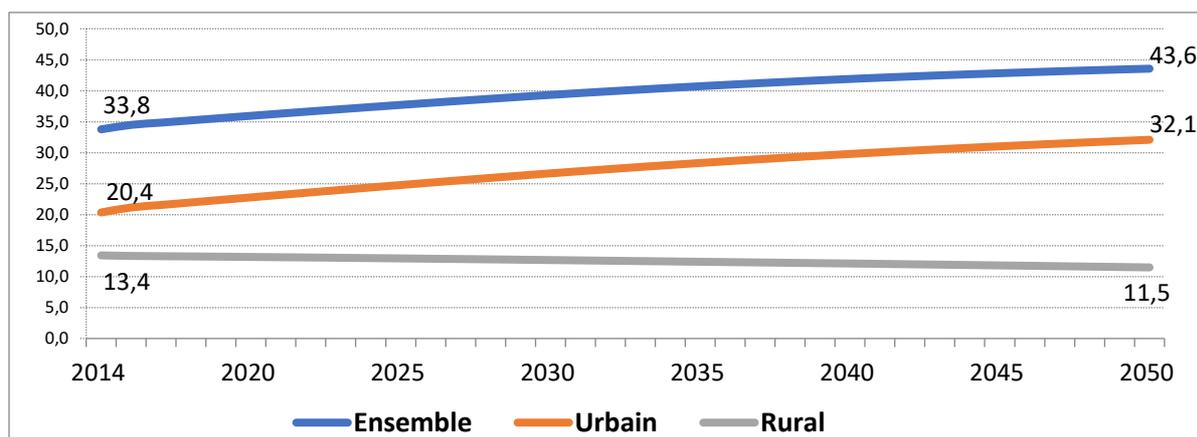
Démographie au Maroc

La population actuelle du Maroc est de 37 680 022 habitants au 16 décembre 2021, sur la base de [l'élaboration de Worldometer](#) des dernières données des Nations Unies.

La population du Maroc équivaut à 0,47% de la population mondiale totale.

- Le Maroc occupe la 40ème place dans la liste des pays par population
- La densité de population au Maroc est de 83 par km² (214 habitants par km²)
- La superficie totale du terrain est de 446300 km² (172317 milles carrés)
- 63,8% de la population est urbaine (23551599 habitants en 2020)
- L'âge médian au Maroc est de 29,5 ans
- Le taux d'accroissement démographique de 1,3 % sur la période 2015-2020

Les projections à horizon 2050 sont :



Source : HCP (Haut-commissariat au plan)

1.2 Tendances urbaines

Pour mieux comprendre l'accélération de l'urbanisation en Afrique, il faudra tenir en compte que des villes précoloniales existaient depuis des siècles sur le continent que ça soit dans l'empire Soninkés, les villes pharaoniques et Nubie sur les vallées du Nil, la cité phénicienne de Carthage et bien d'autres sites. La carte établie Leonardo BENOVOLO, illustre un grand nombre de ville situées aux abords des grands fleuves où seraient nées de grandes civilisations. Cependant, la majeure partie de ces villes ont été soit abandonnées ou totalement disparues à cause de l'attraction des villes coloniales du changement de contexte et des phénomènes migratoires.

Le passage de l'Afrique à « l'ère urbaine » devrait être sans précédent dans sa rapidité. Bien que le continent soit encore largement rural, c'est l'une des régions à l'urbanisation la plus rapide au monde. La population urbaine de l'Afrique devrait plus que tripler en 40 ans, passant de 395 millions en 2010 à 1,4 milliard en 2050, ce qui correspond à 21 % de la population urbaine projetée dans le monde.

Actuellement, le continent compte sept mégapoles, soit des villes de plus de 10 millions d'habitants : Le Caire, Kinshasa, Lagos, Accra, Johannesburg-Pretoria, Khartoum et Nairobi. Dans 15 ans, Luanda et Dar es Salaam viendront s'ajouter à cette liste.

L'urbanisation généralisée du monde et les tendances que nous évoquons dans cette partie transforment ce qu'est la ville et réinterrogent les représentations que nous en avons. Quelle urbanisation, quelle ville voulons-nous, pour quelle humanité et pour quelle planète ?

1.3 Enjeux géopolitiques : mondialisation et marchés futurs

Avec la mondialisation des échanges observées depuis la fin du XXe siècle place désormais les villes comme un « véritable marché urbain » où la compétitivité et l'attractivité territoriales deviennent des concepts légitimes. La globalisation et mondialisation de l'économie vont de pair avec urbanisation.

Les villes jouent un rôle politique important à différentes échelles : locale, régionale, nationale et internationale. La compétition des villes ne représente qu'un aspect de la géopolitique urbaine. Analyser cette géopolitique urbaine c'est analyser le Jeu des acteurs, rapports de force et luttes de pouvoir, enjeux et conflits de localisation. Ainsi, l'un des principaux enjeux pour les territoires est de pouvoir anticiper les grands mouvements transformateurs, les transitions décrites en haut afin de s'y préparer au mieux et d'en retirer les bénéfices possibles.

L'adage d'Auguste Comte selon lequel il faut « savoir pour prévoir afin de pouvoir » prend dans ce contexte une tournure plus actuelle que jamais. En ce sens, l'intelligence territoriale s'inscrit dans cette perspective qui postule d'adopter une démarche éclairée.

Cette intelligence renvoie à la compétitivité, à l'attractivité du territoire, aux enjeux de sa gouvernance et à son positionnement. Dans ce contexte, le marketing urbain devient un outil majeur dans la gestion des territoires et permet de mieux mobiliser les leviers économiques et aide les parties prenantes à la décision et à l'influence.

1.4 Défis écologique et politiques de développement durable

L'environnement est au cœur de toutes les préoccupations. Quelles soient sociale, politique ou économique l'impact que nous avons sur notre écosystème commence à faire du bruit. Pourtant cette corrélation entre le comportement de l'homme et l'impact sur le climat n'a été posé qu'à partir du 18^{ème} siècle. Et ce n'est qu'au 19^{ème} siècle que l'on s'intéresse à la composition de l'aire et à l'impact de la concentration de CO2 dans ce dernier.

Depuis les années 1970, plusieurs experts² alertent sur le risque des émissions de CO2, notamment à travers la possibilité d'altérer la température de la terre de 2° à 3°. S'ensuit la question de l'épuisement des ressources non renouvelables et la dégradation de

² Agence Parisienne du Climat (<https://www.apc-paris.com/changement-climatique>).

l'environnement, dû à l'accélération de l'industrialisation et à la forte croissance de la population mondiale ; constat parut dans le *Rapport Meadows-1979*. La première conférence mondiale sur le climat a lieu à Genève, mais n'attire pas foule chez les politiques et les médias.

La France organise une rencontre internationale sur l'évolution du climat en 1984 qui impulse l'idée de la création du GIEC (Groupe intergouvernementale d'experts sur l'évolution du climat), propulsant ainsi le climat à un niveau politique.

Peu à peu grâce à l'intérêt médiatique, le Climat prendra de plus en plus de place jusqu'à devenir un véritable enjeu politique. Comme le montre l'édition des rapports du GIEC et l'organisation annuelle des COP ([Conférence Of the Parties](#)) depuis 1997³. Malgré le désengagement de beaucoup de pays aux premières signatures d'accord sur le climat, au lancement de ces conférences, aujourd'hui, presque tous les pays intègrent la question du climat parmi les enjeux de leur positionnement géopolitique globaux. La COP 21, en 2015, a ainsi été clôturé par la signature d'un accord universel sur la question du réchauffement climatique – accord de paris.

Cependant, l'arrivée de Trump bouleverse l'agenda climatique, avec le retrait des USA de l'accord de Paris. En parallèle une série d'expert tendent vers l'hypothèse contraire d'un refroidissement de la terre. La prise de conscience sociale qui va maintenir la question du climat dans une certaine constance est en 2018 initié par Greta Thunberg, l'écologie touche les jeunes générations avec un grand intérêt. Un nouvel élan est donné à l'importance de la question climatique. Largement relayé sur les réseaux sociaux, les nouvelles générations trouvent leur préoccupation politique. La place qu'on prit les réseaux sociaux dans l'essor de nouveaux paradigmes est importante tant pour la question écologique, que sociétale. Cet essor participe largement à la propulsion de certaines transformations qui constituent les tendances que nous devons prendre en compte dans toutes visions futures. L'impact de cet engouement pour la question écologique va permettre de donner de l'importance aux différentes lectures et analyse sur le climat. Ainsi, lors de sa sortie, le dernier rapport du GIEC en aout 2021 vient brusquer la réalité sur l'urgence climatique avec l'annonce : « À moins d'une réduction immédiate, rapide et à grande échelle des émissions de gaz à effet de serre, limiter le réchauffement à 1,5°C sera hors de portée ».

³ Signature du protocole de Kyoto – pour la réduction des gaz à effets de serre.

Fin 2021, la COP 26 a été tenue avec un ton plus sévère, faisant les constats suivants :

- 90% des émissions de gaz à effets de serre sont produites par 152 pays qui doivent remettre des contributions rehaussées ;
- Depuis la conférence de Glasgow 13 pays ont rejoint l'objectif de la neutralité carbone ce qui amène le total des pays engagés dans ce sens à 82 pays ;
- Dans l'objectif de réduction des émissions GES, plus de 100 pays se sont engagés à l'horizon de 2030 ;
- Pour l'objectif d'inverser le processus de déforestation, plus de 120 pays représentant environ 90 % des forêts du monde se sont engagés dans ce sens d'ici 2030 ;
- Plus de 100 États ont optés pour l'utilisation des véhicules (voitures et les fourgonnettes) à zéro émission ;
- 13 États se sont engagés à l'abandon de la vente de véhicules lourds fonctionnant aux combustibles fossiles ;
- 39 pays ont signé un accord pour l'arrêt de tous financements publics à l'étranger pour des projets d'énergies fossiles.

Depuis 1970, plusieurs régions du monde subissent de forte chaleur ayant pour conséquence des périodes de sécheresse de plus en plus longues⁴. Le continent africain fait partie de ces régions. Selon le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) la majorité des zones désertiques subiront comme impact une diminution des précipitations de 5% à 15%.

Ce qui signifie que 38% de la population sera exposée au stress hydrique en 2025 contre 9% en 2008.

Ce stress hydrique a pour impact un épuisement des ressources d'eau profonde et une problématique de l'ordre de la santé public. A côté de l'assèchement de certaines zones, le réchauffement climatique a, aussi, pour conséquence l'accroissement de fortes précipitations surchargeant les réseaux d'assainissement.

Ces risques figurent bel et bien dans les Objectifs de Développement Durable des nations unies sous le thème Eau propre et assainissement.

⁴ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

L'urgence climatique s'intensifie dans les zones de forte croissance démographique, entre autres dans le continent Africain où le stress hydrique constitue appel en urgence. Ce stress hydrique porte l'enjeu majeur que porte le climat pour l'Afrique. Ainsi, pour réduire cet impact il s'agit de trouver des solutions afin répondre aux besoins en eaux mais, aussi, pour réduire certains comportements favorisant la pollution qui impacte sur le réchauffement climatique.

Le professeur Leonard Amekudzi⁵, déclare : « Les concentrations élevées de particules dans les villes d'Afrique de l'Ouest présentent des risques importants pour la santé publique et aggravent les problèmes médicaux courants »⁶.

Les problèmes de santé publique provoqué par la pollution de l'air impactent l'eau et la terre (au niveau des nappes phréatiques). Le climat est comme tous systèmes ; un équilibre parfait de composants se nourrissant les uns les autres, ainsi le déséquilibre d'une seule de ces composantes crée un effet domino impactant les autres.

Plusieurs sources de pollution à côté des combustibles fossiles viennent accélérer la problématique climatique, parmi elle, les déchets et leur gestion. En 2018, le rapport de la Banque Mondiale « What a Waste », envisage un accroissement du volume de déchet produit en Afrique trois fois plus grand d'ici à 2050.

Pour le continent africain, le challenge entre la croissance démographique prévisionnel dans les années à venir additionner à la question de l'environnement est pris à bras le corps. La gestion et la valorisation des déchets ainsi que le positionnement de l'économie circulaire sont des sujets grandissants :

- 8 sociétés ont créé une charte [pour le recyclage du plastique en Egypte](#)
- Lancement du Programme africain de gestion de la santé environnementale et de la pollution (AEHPMP) – (Déchet Électronique Mercure) au Ghana
- L'utilisation des déchets organiques pour la fabrication d'engrais et la production d'énergie – avec société Canadienne au Togo
- Production d'énergie électrique par incinération du déchet au Ghana

⁵ Université des sciences et technologies Kwame Nkrumah, Ghana.

⁶ Dans le cadre d'un projet de recherche, en 2019, sur la pollution de l'air en Afrique et ses conséquences, ce travail de recherche financé par l'Union Européenne démontre que la concentration en CO2 de l'air, dans la zone étudiée dépasse la limite fixée par l'OMS.

Mais la problématique ne s'arrête pas à la production de déchet chez les individus mais aussi de l'impact des déchets industriels. Le continent africain, par la forte importance des gisements pétroliers et miniers en exploitation, est exposé au rejet de certains déchets nocifs dans ses plaines et ses cours d'eau. Comme ce fut le cas, par exemple, pour la pollution du delta du Niger depuis 1970, où l'entreprise Shell fut condamnée à plusieurs reprises à payer des amendes de plusieurs millions d'euro.

Le continent africain a conscience de ce nouvel enjeu géopolitique et fait face à la complexité de la configuration d'échiquiers en place. La pollution en Afrique n'est pas dû uniquement à ses habitants et aux futurs habitants de ses villes, elle vient aussi de l'intensité de l'exploitation des ressources qu'offre ses terres. Un challenge haute couture auquel le monde entier fait face, car la pollution n'a pas de frontière.

Avec l'organisation de la COP 7 puis de la COP 22 à Marrakech, le Maroc montre son engagement écologique sur un plan international. Le royaume est signataire de plusieurs conventions internationales pour le climat, et confirme son engagement par l'adoption, en 2010, de la Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable 13(CNEDD) sous la directive de Sa Majesté.

Le Maroc place son engagement écologique au cœur de sa stratégie de développement et de son positionnement géopolitique. Le Plan Maroc Vert, axé sur le développement du secteur agricole marocain, ce dernier rapport émet trois priorités pour la gestion de l'eau ; l'économie de l'eau, l'extension de l'irrigation et le développement des partenariats public-privé dans le domaine de l'irrigation. La question de l'eau est l'une des préoccupations du royaume, elle est, d'ailleurs, classée parmi les actions prioritaires sur le plan national horizon 2030. Le [Plan National de l'Eau](#) (PNE) 2020-2050 a, aussi, pour objectif une gestion durable et écologique de l'eau, garantissant la quantité d'eau nécessaire au besoin des citoyens (besoin industriel ou individuel).

De plus, sur le plan de l'investissement étranger, le Maroc a décidé de s'orienter vers la production d'énergie « Propre ». Ainsi plusieurs projets, tel que la centrale Noor à Ouarzazate, voient le jour. Soutenant l'ambition du royaume de se positionner comme l'un des acteurs mondiaux dans les énergies vertes.

D'un point de vue interne, plusieurs initiatives sont lancées dans le pays, que ce soit à travers les spots publicitaires contre la pollution des rues, plages... comme la campagne *Boundif* lancée en

1999 ; campagne qui vise à lutter contre les comportements dégradant la propreté des plages, ou la réglementation en 2016 Zéro Mika ; pour l'interdiction des sachets en plastiques.

Du côté des financements, on retrouve le plan d'investissement vert marocain, avec l'appui de la Banque mondiale et la GIZ, pour mobiliser 25 milliards de dollar à horizon 2030.

Comment répondre à ces défis mondiaux ? l'innovation paraît être l'arme universelle et l'unique facteur immatériel qui risque de placer ses détenteurs au cœur une guerre économique.

1.5 Innovation : l'arche de Noé

Les tendances évoquées en haut ont été une source déterminante de changement, des catalyseurs des transformations économiques et sociales. L'innovation et croissance économique sont à la fois les moteurs stratégiques et les fruits de ces transitions.

L'évolution de l'électronique à la fin des années 40, ouvre la voie à l'informatique. A l'image de cette nouvelle découverte le développement vers le numérique et la robotisation est d'une vitesse sans précédent. Le monde se numérise et se connecte. La transition numérique change les paradigmes. Les nouvelles technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) vont collaborer à changer la manière de transmettre l'information. Comme les montre le lancement, en 1980 de CNN, aux USA, lançant le concept de l'information continue, la chaîne lancera en 1985 CNN international est devient le réseau mondial d'information.

Après Microsoft, Apple, Amazon et Google, Facebook (aujourd'hui Meta) ouvre la marche des réseaux sociaux en 2004. Le monde virtuel se développe rapidement, ils deviennent les nouveaux acteurs géopolitiques importants de notre siècle, mais représente aussi des outils de communication et de travail de plus en plus utilisés. Les GAFAM jouent un rôle non considérable dans l'ouverture virtuelle du monde, le monde se connecte et les voix individuelles peuvent faire échos très loin. Le développement des NTIC change la notion de distance et de proximité. Ils posent un socle important dans le changement de paradigme et l'intégration du numérique dans le moindre geste quotidien. Prônant la rapidité et la disponibilité, l'ère du numérique surf sur l'infini possibilité.

En 2011, au Forum de l'Industrie de Hanovre est présenté un projet « Industrie 4.0 » ou « Industrie du futur ». Le projet consistait en la réflexion sur une nouvelle façon de concevoir la

production. Penser une industrie de production plus intelligente et plus connecté au besoin du consommateur. La prochaine opportunité est dans l'innovation. Le virage du numérique est alors lancé, l'innovation et la souveraineté de la DATA et sa protection représente un nouvel enjeu géopolitique.

Le terme uberisation émerge et fait référence à l'entreprise UBER, et désigne le modèle économique basé sur la mise en relation à travers une plateforme sous forme d'application. Modèle permettant de réduire considérablement les coûts, avec la création d'un service 100% digitalisé. La génération des NATU (Netflix, Airbnb, Tesla et Uber) vient révolutionner notre routine par l'offre de services substituables ouvrant la voie à de nouvelles opportunités économique.

Cette numérisation de l'économie soutenu par l'essor de la crypto-monnaie ouvre un nouveau marché mais rend nécessaire l'adaptation de tous l'écosystème en place.

Pour chaque élément de notre monde réel il y a un équivalent dans le monde virtuel, ce qui représente que n'importe quelle entité physique ou morale est concernée par ce changement.

Les entreprises NTIC sont devenues des acteurs majeurs dans le positionnement géopolitique mondiale (exemple 5G Huawei Chine). Cette guerre économique autour de l'innovation est motivée par la soif de devenir le nouveau maitre du monde, avec la ressource tant convoitée ; la DATA. Avec l'accroissement de l'utilisation du numérique, les données récupérées par nos applications, nos e-mails, nos GPS et la dépendance au *cloud*, la question de la confidentialité des données utilisateurs et de la cyber sécurité des systèmes, pour les entreprises, les individus et les états, se pose.

[Selon le dernier rapport de l'OCDE](#) « Coopération pour le développement 2020 », la commission économique pour l'Afrique des Nations Unies alerte sur l'urgence de la mise en œuvre de la transformation numérique tant d'un point de vue de l'infrastructure que celui de la proposition de politique (gouvernance) à cet effet.

Le frein pointé du doigt par la commission est celui du manque de service e-administratif mis en place, selon les experts la transformation numérique opérée dans l'administration publique est un véritable moteur au développement de l'économie numérique et de la numérisation des systèmes.

Le continent africain doit donc œuvrer dans ce sens afin d'élargir la couverture numérique afin d'ouvrir de nouvelles opportunités de développement économique et sociale.

La question de l'accessibilité économique est aussi l'une des conséquences impactant sur les inégalités sociales.

De plus cette croissance rapide du nombre d'utilisateurs amène avec elle la question relative à la sécurité des données. La mise à niveau et la sensibilisation des citoyens et des fonctionnaires aux risques cyber est, elle aussi, primordiale.

Concernant le Maroc, après sa stratégie du « Maroc Numérique » en 2013, il s'est doté d'une stratégie de développement digital sous l'acronyme ADD. Celle-ci a élaboré un plan appelé « Maroc Digital 2020 » qui a pour objectif d'accélérer la transformation numérique, de renforcer la position du Maroc sur le plan numérique international comme hub régional, en s'attaquant en premier à la problématique de gouvernance et celle de renforcement des compétences en la matière.

Une publication récente aborde la stratégie numérique nationale qui couvre la période allant de 2020 jusqu'à 2025 de la part de l'Agence du Développement Digital en mettant l'accent sur trois grands axes résumés comme suit :

- L'amélioration du service public à travers le e-administration visant l'augmentation de la satisfaction des usagers ;
- Renforcement de la compétitivité économique grâce aux gains à la performance digital et à l'intégration et développement des nouvelles technologies en vue d'ériger le Maroc en tant que Hub Digital & Technologique de référence au niveau Africain ;
- Utiliser le digital comme levier d'inclusion et d'amélioration de la qualité de vie des citoyennes.

Les données du World Economic Forum de 2016, permettent clairement de positionner le Maroc par rapport à d'autres pays, au vu de l'intégration prioritaire des TIC dans la vision du Gouvernement. Sur ce point le Maroc prend la tête du classement au niveau de la région « Afrique du nord », ainsi que par rapport à d'autres pays (Turquie, Espagne).

L'ensemble des défis mondiaux et les transformations qu'ils ont engendrés questionne ainsi l'organisation générale du monde qui nous entoure à travers de nouvelles normes laissant émerger de nouvelles tendances d'innovation. Dans ce contexte, nos villes sont considérées

comme « un espace test » au sein duquel les dynamiques organisationnelles, sociales, économiques nourrissent de nouveaux écosystèmes, de nouvelles formes émergentes du territoire, de nouveaux concepts de compétitivité et d'attractivité aussi complexe qu'ils soient comme la « SMART CITY ».

II. SMART City : Enjeux et Défis

Les grandes tendances mondiales ont créé et propulsée différents modèles de Smart city. Néanmoins, ces modèles restent dominés par des points communs à savoir la démographie et l'environnement.

2.1 Smart city : définitions et genèse ?

Apparu au début de ce siècle, le concept de la Smart city a connu un fort développement depuis la visite Bill Clinton en 2005 aux usines de la société multinationale IBM. En effet, cette visite, a suscité sa réflexion sur l'éventuel impact de l'IoT sur les villes afin de les rendre « Smarter ». Depuis, il y eu un fort engouement à ce marché géant que représente la Smart City et à susciter l'intérêt des décideurs.

En Asie, nous citons la Corée du sud qui a entamé en 2003 une stratégie qui se base sur le système informatique : *ubiquitous computing* , pour inscrire, en 2006, la notion de ville intelligente sous le terme de « u-city » dans son programme politique national.

La chine n'est pas en reste, elle a intégré cette nouvelle stratégie depuis l'exposition universelle de Shanghai en 2010. L'inde également l'a inscrit dans son agenda politique en 2014.

2.1.1 Définition de la smart city :

Il n'existe pas de définition unique de la smart city. En général, les smart cities peuvent être qualifiées de durables, inclusives, résilientes, attractives et efficaces. Ces caractéristiques se combinent les unes aux autres, en insistant plus ou moins sur l'une ou l'autre. Chaque acteur et chaque territoire compose sa propre combinaison, en fonction de son agenda, de ses intérêts propres et de ses priorités.

On estime qu'une ville intelligente est une ville plus sûre, plus économe, plus écologique et plus attractive. En matière de mobilité, de sécurité, d'urbanisme, d'environnement, de développement économique, d'exercice de la citoyenneté, d'efficacité des missions des services publics, de communication, de valorisation du patrimoine et de la culture, de contrôle des dépenses publiques, bref, dans tous les domaines qui concernent les compétences des collectivités locales, les nouvelles technologies nous offrent des potentialités dont nous n'avons encore exploré qu'une infime partie.

Le chercheur Anthony Townsend⁷, met en avant les trois points déterminants dans l'accélération du tout digital dans le monde :

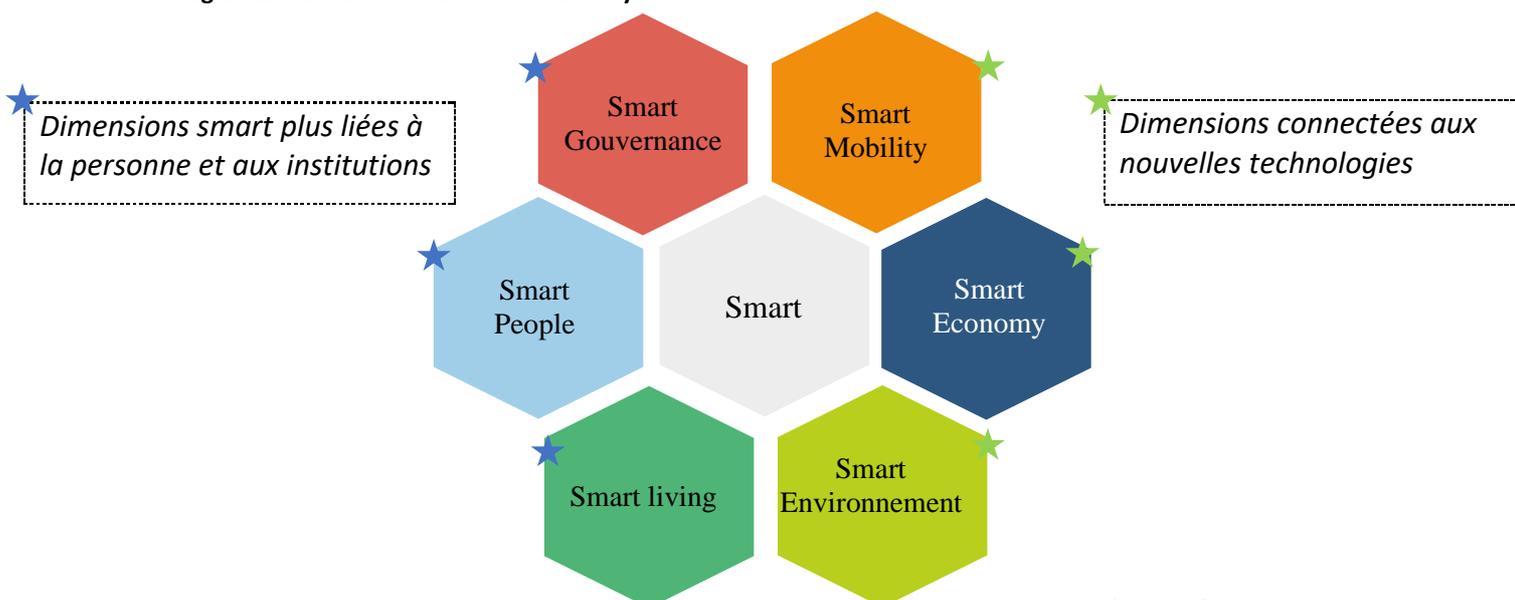
1. La présence urbaine par rapport au rural ;
2. Le développement du taux raccordement aux réseaux télécoms ;
3. Le nombre d'humains en ligne par rapport aux objets connectés.

2.1.2 Piliers de la smart city

L'objectif des villes et des territoires est de préserver notamment les ressources et l'environnement tout en répondant aux besoins de la population. C'est de relier ainsi les différentes dimensions d'une smart city.

Ainsi, en complément de la définition de la smart city susmentionné, six grandes dimensions caractéristiques d'une « ville intelligente » : (1) gouvernance intelligente, (2) citoyen intelligent, (3) habitat intelligent, (4) mobilité intelligente, (5) économie intelligente et (6) environnement intelligent. Ces dimensions obéissent à deux catégories d'approches : (i) une approche centrée sur les technologies et moyens de communication et de l'information qui s'intéresse à la matérialité du phénomène, le « hardware ». (ii) une approche centrée sur les personnes et qui cible les domaines qui ne nécessitent pas obligatoirement l'implication des technologies de l'information et de la communication pour être intelligents.

Figure 1 : Six dimensions de la Smart city



Source : Inspiré du Modèle de Rudolph GIFFINGER

⁷ Livre Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia.



SMART GOVERNANCE

Gouvernance intelligente

La prolifération des projets de villes « intelligentes » à travers le monde se manifeste, dans la majorité des cas, par l'implication de nouveaux acteurs dans le paysage urbain. La gouvernance représente ainsi un défi majeur pour les collectivités territoriales.

La gouvernance intelligente quant à elle, permet de favoriser le partage des décisions, la transparence de l'administration publique et l'efficacité des services publics. Elle permet ainsi d'améliorer les diverses interactions entre les entreprises publiques et privées, entre les différentes organisations communautaires. Elle englobe à ce titre un processus décisionnels intelligents, une administration intelligente et une collaboration urbaine intelligente.

Les gouvernements sont amenés ainsi à réorganiser leur fonctionnement, leurs services et leurs outils en s'appuyant notamment sur l'utilisation des TIC, l'administration en ligne dans les prises de décisions participatives, le vote électronique, la dématérialisation des processus bureaucratiques.

Implication du public dans la prise de décision, un Service public et social, la Transparence gouvernementale sont d'autant d'éléments pour la mise en œuvre d'une gouvernance intelligente.



SMART PEOPLE

Citoyen intelligent

La ville ne pourra se développer ou se transformer sans l'implication de ses citoyens. Force est de constater que l'enjeu majeur de toute transformation urbaine est faire converger le social et le numérique. Ainsi, l'un des facteurs clés de succès d'une ville intelligente est qu'elle soit inclusive à travers notamment la mixité, l'éducation et la solidarité citoyenne. L'inclusion de tous permet d'encourager la créativité et l'innovation en faisant ainsi appel à l'intelligence collective. Une ville intelligente est donc un écosystème construit pour et par des citoyens connectés, motivés et créatifs. Ainsi à travers la dimension Smart People, l'innovation et l'utilisation des nouvelles technologies visent à améliorer la gestion des connaissances, l'accès à l'éducation et le capital social.

Parmi les actions majeures de ce pilier, nous trouvons une culture d'apprentissage tout au long de la vie, une diversité sociale et ethnique, une flexibilité, créativité, ainsi que la participation communautaire et la sensibilisation des citoyens.



SMART LIVING

Habitat intelligent

Le concept d'habitat intelligent concerne les moyens mis en œuvre afin de vivre sainement et en sécurité dans une ville culturellement dynamique. Ce concept répond à plusieurs aspects, (i) technologique à travers l'utilisation des TIC permettant aux citoyens de mieux vivre, (ii) sécuritaire en garantissant la sécurité de la maison à travers plusieurs dispositifs (iii) écologique à travers l'utilisations de matériaux écologiques et (iv) de cohésion sociale à travers l'amélioration de la qualité de vie des citoyens.

Le mégaprojet « Hudson Yards » à New York est un bon exemple de « smart living » qui construit des maisons et des bureaux intelligents dans un nouveau quartier intelligent entièrement interconnecté.



SMART MOBILITY

Mobilité intelligente

La mobilité représente un facteur essentiel dans la gestion urbaine d'une ville. La mobilité intelligente de son côté améliore l'accessibilité de la mobilité pour tous, l'interconnexion, les transports, la sécurité routière, l'efficacité énergétique des véhicules

A titre d'exemple, il y a les systèmes de transport intelligents (STI) qui permettent une gestion du transport en temps réel grâce aux infrastructures permettant un gain de temps. Il y a les systèmes d'infrastructure et les technologies de l'information et de la communication (TIC), qui permettent la détection des données de mobilité à partir de capteurs déployés dans l'environnement qui assurent la coordination et le contrôle des comportements des TIC (services de stationnement, contrôle d'itinéraires, changement de trajet et partage de taxi.)

Les principaux facteurs de réussite de cette mobilité sont notamment l'Accessibilité locale et nationale, Systèmes de transport sûrs et durables pour les transports publics et Accès aux transports intégrés et soutenus par les TIC.



SMART ECONOMY

Économie intelligente

Une économie intelligente est basée sur l'innovation technologique, la durabilité, l'augmentation de la productivité et de la compétitivité économique, l'efficacité des ressources et de nouvelles initiatives entrepreneuriales. Elle permet de générer de nouveaux services et produits dans le but global d'améliorer la qualité de vie de tous les citoyens.

Elle favorise, par ailleurs, le maillage entre les différents acteurs économiques (industriels, investisseurs, startup, etc.) et la formation d'une nouvelle cartographie d'acteurs (entreprises high-tech, startup innovantes et créatives, centres de recherche, etc.). Elle permet également l'interconnexion des secteurs locaux avec le monde matérialisé par des flux virtuels et physiques de biens, de services et de connaissances.

Parmi les facteurs clefs pour la réussite d'une économie intelligente, on peut noter ; L'esprit d'entrepreneuriat et de productivité ; Une culture globale de l'innovation basée sur l'e-business et le e-commerce ainsi que la Promotion des produits locaux.

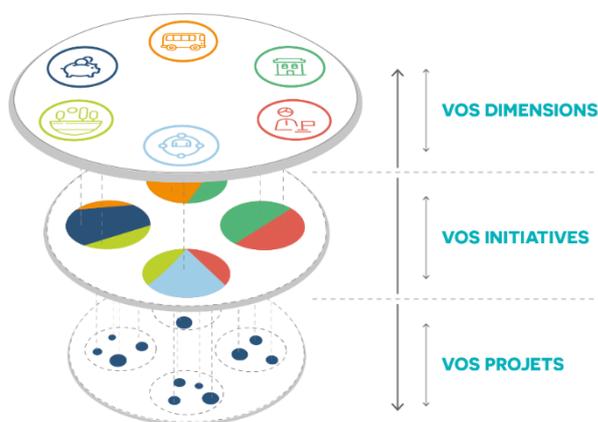


Environnement intelligent

La gestion de l'eau, des déchets et de l'énergie est au cœur des préoccupations d'une ville en matière d'environnement. Les divers outils technologiques utilisés dans une smart city permettent la protection de l'environnement, de nos ressources naturelles et la mise en valeur des milieux naturels à travers à titre d'exemple les capteurs pour mesurer le niveau de pollution de l'air, la réutilisation des énergies renouvelables, le système d'eau intelligent pour un approvisionnement en eau durable, propre et efficace, les réseaux intelligents de distribution d'électricité optimisant la production et la distribution d'électricité ajustée à la demande.

Cette dimension nécessite une Planification judicieuse de l'utilisation des terres ; Attractivité des conditions naturelles et la Protection de l'environnement et contrôle de la pollution. Par ailleurs, dans une Smart City, chacune de ces dimensions peut être décomposée en plusieurs initiatives. Ces dernières sont elles aussi composées d'un ou plusieurs projets.

Figure 2 : Regroupement des projets d'une SMART City



Source : Schéma extrait du [Guide Pratique Smart City – Tome 1](#)

Lorsque l'ensemble des six dimensions susmentionnées sont intégrées et combinées dans les projets territoriaux, elles permettent d'assurer la transition des territoires vers des modèles à la fois intelligent, inclusif et durable.

2.2 Enjeux de la smart city

Dans ce cadre, le futur de la smart city sera bâti autour des enjeux majeurs suivants :

- **Enjeux de confiance** : la ville intelligente doit requérir l'adhésion des citoyens et cela nécessite une stratégie concertée et transparente de la collectivité. Pour cela, une ville intelligente devra être d'abord construite par un débat démocratique, et au-delà par un projet de vivre ensemble. Exemple : Dijon en France, la municipalité a créé un comité d'éthique citoyen des usages de la donnée en vue d'illustrer de façon concrète la forme que peut prendre ce cadre de confiance.
- **Enjeux de souveraineté** : la ville intelligente devra maîtriser les conditions dans lesquelles les acteurs privés interviennent dans l'espace public local, sur la base d'un partenariat clair et solide. Si cet enjeu était déjà présent avec les opérateurs traditionnels des services publics essentiels de la ville, il se démultiplie avec l'apparition de nouveaux acteurs, encore inconnus il y a quelques années, et qui se sont imposés comme des acteurs majeurs de notre quotidien.

Encadré numéro 1 : La souveraineté mondiale face aux GAFAM

Le cas d'acteurs comme Waze (filiale de Google), d'AirBnB, des services de VTC comme Uber ou encore des opérateurs de free-floating qui opèrent sur l'espace public en dehors de tout partenariat avec les villes. À ce titre, plusieurs villes américaines, canadiennes et françaises réfléchissent actuellement à établir un rapport de force avec ces nouveaux acteurs. À Nantes l'édiction d'une charte métropolitaine de la donnée a été l'occasion de réaffirmer la souveraineté de la ville sur les données produites par ces différents acteurs.

- **Enjeux technologiques** : en partant du principe que la technologie est un outil et non pas une fin en soi, un projet de Smart city ne peut se réaliser qu'avec une stratégie globale de la ville et de son futur. Dès lors, l'enjeu technologique permet de rendre accessible l'utilisation du

numérique à tous, tout en évitant d'avoir une vision d'une ville totalement automatisée, gérée par des algorithmes, des robots et des intelligences artificielles.

- **Enjeux juridiques** : En partant du constat selon lequel la smart city repose sur un principe de concertation toujours plus large des acteurs de la ville dont les intérêts, les droits et les statuts diffèrent, les enjeux juridiques deviennent également multiples et variés. Ainsi, pour rendre ce type d'enjeux plus concrets, un projet de smart city doit d'abord trouver, par une approche globale, innovante et « systémique », les montages juridiques adaptés à ses caractéristiques, et qui garantissent la sécurité de la décision des élus, la gestion du projet dans le temps et la maîtrise de la collectivité sur les données résultant du projet. La gestion de ces projets devra bénéficier d'une approche prospective et évolutive dans la mesure où ils auront vocation à évoluer dans le temps, voire à s'étendre (essaimage).
- **Enjeux financiers** : Un projet de smart city demande des investissements conséquents tant en termes de moyens matériels (infrastructures numériques de la ville) que de moyens humains (nécessaire montée en compétences d'agents, et appel à l'expertise extérieure pour l'accompagnement et la réalisation du projet). Cela représente donc un investissement financier conséquent et il est évident que toutes les collectivités ne sont pas en mesure de l'assumer. Néanmoins, compte tenu du caractère stratégique des projets de smart city, ces derniers bénéficient de plus en plus du soutien financier des instances nationales, supranationales et internationales.
- **Enjeux de sécurité** : la définition de ce type d'enjeux permet de distinguer la sécurité des réseaux essentiels, gérés par la collectivité (sécurité des réseaux), de la question de sécurité informatique (cyber sécurité). S'agissant de la sécurité des réseaux, une personne publique peut décider de prendre la qualité d'opérateur d'importance vitale (OIV) au sens du code de la défense, ou d'opérateur de services essentiels (OSE) au sens de la directive « Network and Information Security » (NIS), dès lors qu'elle exerce des activités essentielles qui doivent être spécialement protégées. S'agissant de la cyber sécurité, l'enjeu est d'autant plus fort que la smart city repose sur une dynamique d'interconnexions et de « big data territorial ». Chaque connexion supplémentaire signe donc potentiellement une vulnérabilité supplémentaire aux

cyberattaques. Ainsi, l'enjeu de sécurité doit être intégré dès la conception du projet au même titre que le sujet des données.

Face à ces enjeux majeurs, la Smart City de demain devra s'atteler à répondre à plusieurs défis essentiels tels que :

1. La gestion de la donnée publique locale, et les montages juridiques qui pourront l'encadrer ;
2. Les montages juridiques à repenser en vue de gérer les différents projets de smart City ;
3. La question de la gouvernance et le montage institutionnel à repenser ;
4. Les risques juridiques à prévoir en vue de se prémunir contre les cyberattaques et d'autres dérives potentielles.

2.3 Smart City : certification et label

Face à l'émergence des différents concepts de villes « durable » et « smart », plusieurs normes et standards des villes durables et intelligentes ont vu le jour :

- Les Objectifs de Développement Durable des Nations-Unis (ODD)
- La norme ISO 37101 : Développement durable au sein des communautés territoriales — Système de management pour le développement durable — Exigences et lignes directrices pour son utilisation
- La norme ISO 37120 : Villes et communautés territoriales durables — Indicateurs pour les services urbains et la qualité de vie
- La norme ISO 37106 : Villes et communautés territoriales durables — Lignes directrices pour l'établissement de stratégies pour les villes intelligentes et les collectivités
- La norme ISO 37123 : Villes et communautés territoriales durables — Indicateurs de performance pour les villes résilientes

Par ailleurs, plusieurs outils d'évaluation à différentes échelles ont été mis en place pour les villes durables ou des quartiers, que nous présentons ci-dessous selon leur temporalité et évolution :

Figure 3 : Outils d'évaluation des bâtiments ou quartiers durables

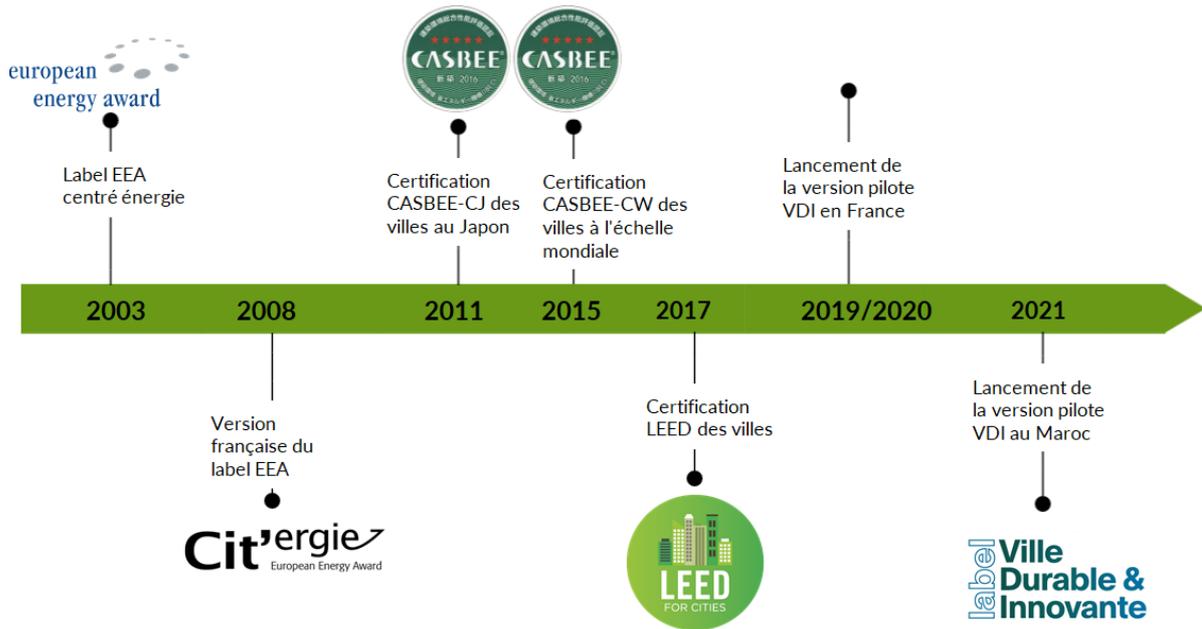
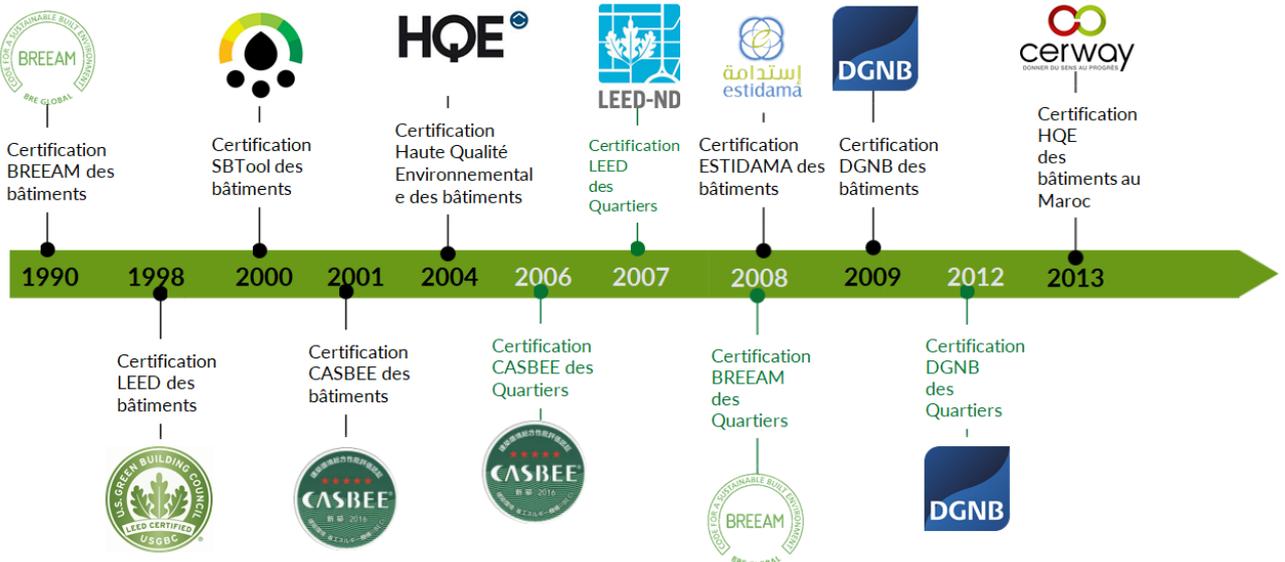


Figure 4 : Outils d'évaluation des villes durables



Les labels constituent un outil de pilotage partagé, ils sont destinés à accompagner les collectivités dans la définition et l'opérationnalisation de leurs feuilles de route. A l'échelle d'une collectivité, c'est aussi un outil d'évaluation transversale des politiques publiques et d'aide à la décision. La démarche de la labélisation est indispensable pour répondre aux défis auxquels les collectivités font face, en intégrant d'une manière coordonnée les enjeux environnementaux, sociaux, économiques et de résilience toute en s'appuyant sur les écosystèmes d'innovation et sur l'apport de la révolution numérique au service de la ville durable.

La labélisation permet de favoriser le partage de bonnes pratiques entre les villes et de renforcer leurs images et leurs vocation de villes intelligentes, durables et inclusives, ce qui facilitera leurs accès aux financements nationaux et internationaux.

2.4 Smart Cities en Afrique : utilité ou effet de mode

Plusieurs modèles de villes ont vu le jour⁸, malheureusement aucune ne correspond à la réalité africaine, c'est ainsi que plusieurs modèles ne peuvent être transposables, la réalité des espaces urbains africains est totalement différente et ne peuvent, donc, pas être reconfiguré pour absorber ces modèles.

En effet, les effets pervers de l'urbanisation en Afrique ont eu des conséquences durables sur l'environnement. L'étalement urbain et les problèmes de transports collectifs engendrent les problèmes de congestion de la circulation et de pollution de l'air. La faiblesse des moyens d'intervention des autorités locales entraîne des problèmes de collecte, de traitement des eaux usées, de drainage insuffisant des eaux pluviales, l'accumulation des ordures ménagères. L'incurie de certaines administrations qui ne mettent pas en place une politique de maintenance et d'entretien des équipements et infrastructures, a des couts socio-économiques.

Désormais la vision d'urbanisme moderne doit englober la prestation des services urbains, le fonctionnement des institutions, le financement local, les coûts d'opération des projets à long terme y compris les préoccupations classiques, à savoir, l'utilisation du sol, l'aménagement urbain et la participation de la population.

Si certains pays comme la Côte d'Ivoire avec le Bureau National d'Étude Technique (BNED) et le Burkina Faso avec les bureaux d'études privés et l'encadrement de l'État ont engagé une politique de planification soutenue de leurs capitales, d'autres comme le Togo et la Centrafrique n'ont pas conduit leur politique urbaine de la même manière. Ces deux pays viennent de s'y mettre, notamment le Togo qui vient de faire un séminaire national d'harmonisation des études du plan stratégique de Grand Lomé.

⁸ Annexe 2 : Tour d'horizon des différentes formes de Smart City,

Le développement de la Smart City se fera grâce à l'innovation et l'intégration des nouvelles technologies (Big Data, intelligence artificielle, capteur etc.) qui apporte des solutions intelligentes pour la gestion de l'espace urbain.

Ainsi les enjeux des Smart City devront englober et embraser les objectifs de développement durable : réduction des inégalités sociales, viabilité économique et protection de l'environnement.

2.5 Le Smart au service d'une ville durable, inclusive et résiliente

2.1.3 Ville Durable

Le concept de **ville durable** est complexe et polémique, il évolue encore aujourd'hui identiquement au concept du développement durable dont il dérive directement. Nombreuses sont les personnes qui ont tenté de le définir. Mais selon qu'il soit mentionné par des chartes, des collectivités, des urbanistes ou des chercheurs le concept prend plusieurs définitions qui mettent l'accent ou non sur un ou plusieurs aspects de la ville durable tels que : l'autosuffisance ; le respect du territoire sur lequel est situé la ville, ainsi que ses environs ; la cohérence sociale, économique, environnementale et spatiale... Ces définitions reposent toutes sur les trois piliers du développement durable ; économie, écologie et social, et elles s'appuient historiquement sur le Rapport Brundtland. Publié en 1987, ce rapport définit le développement durable comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». Ainsi, un développement n'est considéré comme durable que s'il prend en compte les trois piliers cités précédemment ainsi que les trois grands principes suivants.

Le premier principe est celui qui conjugue le développement durable à la solidarité spatiale et temporelle, en d'autres termes les coûts de développement de la ville ne doivent pas avoir de répercussions sur les autres populations, les écosystèmes et les générations futures.

Le second principe est celui de la participation et de la bonne gouvernance qui d'une part implique l'ensemble des citoyens dans les projets de la ville et d'autre part développe des stratégies coopératives entre les acteurs publics et privés.

Le troisième principe est celui de la précaution qui préconise la mise en place de technologies réversibles où l'on s'assure qu'en cas de catastrophe les technologies mises en œuvre cesseront de faire effet dès leur désactivation. On voit que l'action d'engagement vers un développement durable nécessite l'intervention sur plusieurs domaines. Elle est à la fois simple et complexe. La

simplicité se caractérise par la multitude de structures administratives dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable, composées de représentants nationaux et d'experts qui définissent des principes et des objectifs stratégiques pour rendre une ville durable. Elle se caractérise également par les différents plans d'actions et documents qui s'inscrivent dans le projet de la ville durable.

Encadré numéro 2 - Cannery Row Monterey Bay : cas de limitation de Ressources et durabilité du territoire.

Une petite ville aux états unies a connu un développement et une croissance rapide grâce à l'abondance de la ressource naturelle notamment la sardine. Les industries de conserve, des activités de commerce, des hôtels, l'habitat autant de secteur qui se sont développés autour de l'activité de pêche. Considérée inépuisable, la sardine a fini par disparaître de cette Bay et devint ainsi une ville fantôme à la suite de la fermeture de toutes les activités Cette vraie histoire interpelle la conscience humaine quant à la relation avec les ressources naturelles, le respect des cycles de la reproduction des espèces et l'importance de la résilience.

2.1.4 La ville inclusive

“Pour demain, je rêve d'une ville inclusive qui célébrera le vivant”

Ryadh SALLEM, entrepreneur ESS, Athlète paralympique et Ambassadeur « Paris 2024 ».

Une ville inclusive à l'objectif ultime de créer un environnement sûr et vivable avec un accès équitable aux services urbains, aux services sociaux et aux moyens de subsistance pour tous les habitants de la ville et les autres utilisateurs de la ville afin de promouvoir le développement optimal de son capital humain et d'assurer le respect des droits humains, dignité et égalité.

La ville inclusive vient pour ratisser large dans le but de mettre l'ensemble des composantes de la ville dans des projets et programmes d'investissement urbain pour améliorer leur vie. Les investissements inclusifs doivent intégrer des concepts, des innovations techniques et de planification qui incluent les questions d'adaptation au climat, en particulier la gestion des catastrophes, etc. Ces investissements doivent être initiés avec l'accessibilité et le fait d'être abordable comme point de départ pour la conception du projet. En outre, dans la mesure du possible, ils devraient utiliser des matériaux de construction et d'autres intrants d'origine locale

issus de processus de production renouvelables et durables qui soutiennent les familles à faible revenu et les initiatives d'auto-assistance communautaire.

Les investissements inclusifs doivent être sensibles aux besoins des personnes âgées, des femmes, des enfants et des jeunes ainsi que des autres vulnérables. Ce sont des parties prenantes importantes et peuvent être des participants actifs dans la conception et le développement d'infrastructures inclusives. Une approche inclusive devrait répondre aux besoins des personnes handicapées pour garantir l'accessibilité à tous les services urbains. Dans le contexte physique, il est nécessaire de retracer la ville pour créer un environnement sans obstacle pour les personnes à mobilité réduite ou ayant une déficience visuelle. Il est nécessaire d'accroître la sensibilisation et la sensibilité des DMC aux besoins des personnes handicapées. La première étape consiste à commencer par le dénombrement de la population aux capacités différentes pour comprendre l'ampleur du problème.

Les politiques relatives à l'accès à l'éducation, à l'emploi et aux services urbains en sont encore à leurs balbutiements dans la plupart des pays en développement. Par conséquent, il est important de s'appuyer sur l'expérience d'apprentissage des nations progressistes pour créer un environnement sans obstacle afin de permettre aux personnes ayant des capacités différentes de participer et de contribuer de manière productive à l'économie de la ville en tant que membres respectés de la société.

2.1.5 Ville Résiliente

Le concept de résilience correspond à la capacité d'un territoire à s'adapter aux différents risques et aux chocs ainsi qu'à sa capacité à s'en remettre afin de poursuivre son développement.

La résilience, à l'échelle d'un territoire, se construit de **manière réactive ou proactive**. La première désigne la capacité de résistance, le second fait principalement référence à la capacité de réponse, d'adaptation planifiée et d'anticipation. La résilience est ainsi partie intégrante des priorités de la ville de demain.

L'ensemble de ces concepts convergent vers la définition de la ville de demain : une ville inclusive, durable, intelligente et résiliente. À ce titre, nous soulignons que nos villes intelligentes ne sont pas des algorithmes ou des systèmes automatisés. L'intelligence artificielle devrait en

conséquence être un outil urbain qui renforce le vivre ensemble, qui serve le dialogue urbain, aide à l'inclusion, promeuve la vie écologique et rend possible la flânerie, la déviance et la liberté. La ville de demain ne sera pas donc une simple ville technologiquement avancée ou digitalisée mais plutôt une ville ancrée dans le développement durable. À ce titre la notion d'économie circulaire gagne les réflexions écologiques qui tendent vers une transformation circulaire du développement économique. Ainsi l'économie circulaire apparaît comme une des conditions indispensables de la nouvelle économie numérique et constitue une approche opérationnelle et concrète aux enjeux du développement durable. En effet, l'économie circulaire *Vise « à changer de paradigme par rapport à l'économie dite linéaire, en limitant le gaspillage des ressources et l'impact environnemental, et en augmentant l'efficacité à tous les stades de l'économie des produits ».*⁹

⁹ ADEME (Agence de transition Ecologique) - ademe.fr.

III. L'économie circulaire un modèle en herbe : levier d'inclusivité, de résilience et de durabilité ?

“Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme”

Lavoisier

3.1 L'économie circulaire : une prise de conscience collective

La transition vers une économie circulaire est considérée comme l'un des engagements du développement durable et admis, ainsi comme l'un des objectifs de la transition énergétique et écologique.

L'économie circulaire propose une vision systémique des flux de matières et d'énergie, avec à la clé de nombreux leviers d'actions. Elle accroît l'attractivité des territoires et des organisations. Elle s'appuie ainsi sur les trois domaines suivants, tel que proposé par l'ADEME (Agence de la transition écologique) et schématisé dans la figure ci-après :

Figure 5 : L'économie Circulaire, 3 domaines, 7 piliers



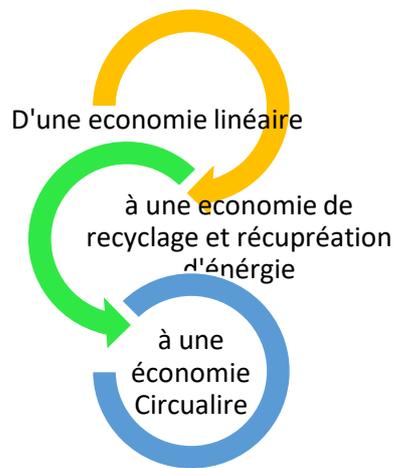
Source : ADEME « Agence de la transition écologique » - France

- Production et offre de biens et services : approvisionnement durable, écoconception, écologie industrielle et territoriale et économie de la fonctionnalité ;
- Consommation collaborative, demande et comportement : achat et consommation responsables (bonne utilisation des produits), réemploi et réparation ;
- Gestion des déchets : au-delà de la réduction à la source, la gestion des déchets restants doit favoriser le recyclage et, si besoin, la valorisation énergétique.

3.2 L'écosystème circulaire une refonte du modèle de l'économie libérale

L'économie circulaire est plus étendue dans ses ambitions que la simple gestion des déchets. Elle se déploie à plusieurs échelles géographiques : L'Échelle stratégique à travers des actions de préservation de ressources tels que le transport, l'eau, l'énergie et l'échelle opérationnelle par la mobilisation des piliers de l'économie circulaire dans la réalisation des projets. Elle englobe, dans ce sens, tout le système de production et de consommation. Le recyclage et la valorisation des déchets demeure un passage obligatoire avant d'insérer le territoire dans un cercle vertueux qui est l'économie circulaire.

Figure 6 : D'une économie linéaire vers une économie circulaire



➤ **Recyclage et Économie Circulaire : quelle différence ?**

Le recyclage est l'action ou le processus de conversion des déchets en matériaux réutilisables. Alors que dans une économie circulaire bien construite, il faut plutôt éviter l'étape du recyclage. En d'autres termes, empêcher la création de déchets.

En entreprenant une économie circulaire, le territoire renforce sa résilience mais également son attractivité.

➤ [Piliers de l'économie circulaire](#)

Sept piliers structurant l'économie circulaire et qui permettent de comprendre ce modèle économique novateur qui pourrait bien révolutionner la société de demain.

- **L’approvisionnement durable** : il s’agit de prendre en compte les impacts environnementaux et sociaux de l’ensemble des ressources utilisées (exploitée ou extraite) en limitant les rejets d’exploitation. L’approvisionnement durable doit être à la fois écologique, efficace sur le plan économique et responsable sur le plan social.
Concrètement, les différents acteurs économiques devraient favoriser les énergies renouvelables, les matières recyclées ou renouvelables et l’approvisionnement de proximité (les circuits courts). Les territoires seront capables de réduire leur empreinte environnementale et de renforcer leur autosuffisance et ce en tablant sur les circuits courts et les filières d’approvisionnement durable locales,

- **L’écologie industrielle et territoriale « EIT »** : Nommée également Symbiose industrielle permet une optimisation de l’utilisation des ressources sur un territoire par la mise en synergie, un mode d’organisation entre plusieurs acteurs économiques et les flux de matières, d’énergie, d’eau, les infrastructures, les biens ou encore les services.
Par son approche innovante, systémique et transversale d’optimisation des flux de matières (eau, énergie, déchets), l’écologie industrielle et territoriale répond parfaitement à l’enjeu de transition écologique des territoires. Un guide est mis à disposition des acteurs du territoire pour comprendre et développer l’EIT.¹⁰
Chaque territoire peut soutenir l’EIT à travers notamment la mise en réseau via la promotion du réseau synapse ¹¹« réseau national des acteurs de l’écologie industrielle et territoriale »

- **L’écoconception** : consiste à intégrer les impacts environnementaux dès la conception d’un produit (bien ou service) et sur l’ensemble de son cycle de vie.
L’écoconception représente ainsi une opportunité pour identifier les possibles économies d’énergie et de matières, réduire les pollutions et améliorer la qualité écologique d’un produit ou d’un service. Un Guide pratique de l’écoconception¹² est mis à disposition des entreprises pour élucider la démarche d’écoconception et les bénéfices qu’elle entraîne.

¹⁰ Écologie industrielle et territoriale : [le guide pour agir dans les territoires](#) :

¹¹ [Réseau Synapse](#).

¹² [Guide pratique de l’éco-conception](#).

- **L'économie de la fonctionnalité** : c'est vendre un service plutôt qu'un bien en privilégiant l'usage à la possession. En effet, le produit appartient au fabricant et le consommateur le loue et achète des services liés au cycle de vie de cet objet. Cette économie est en faveur de la vente des services qui sont liés aux produits plutôt que la vente de ces produits.

Les collectivités peuvent soutenir les entreprises du territoire dans la réflexion sur de nouveaux modèles d'affaires (économie de la fonctionnalité¹³) et à produire autrement via leurs propres achats.

- **La consommation responsable** : l'acheteur public ou privé considère les impacts environnementaux et sociaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit dans les choix d'achat. En d'autres termes, Consommer responsable c'est donc choisir de consommer un bien dont le mode de production est socialement vertueux et impact faiblement l'environnement.

Les territoires notamment les collectivités peuvent être exemplaires lors de leurs achats publics, qui génèrent de gros impacts économiques, environnementaux et sociaux. Pour cela, l'ADEME met à disposition différents outils pour guider les collectivités.¹⁴

- **L'allongement de la durée d'usage** : il s'agit d'inciter les consommateurs d'allonger au maximum la durée d'usage des produits par le recours à la réparation, à la vente ou à l'achat d'occasion, par le don, dans le cadre du réemploi et de la réutilisation.

Ce pilier contribue ainsi à la préservation des ressources et à la réduction des déchets. Et présente de multiples gains pour le territoire : des gains environnementaux, économiques et sociaux. Il constitue à ce titre un levier d'action fort pour engager les territoires dans la transition écologique.

En France, l'ADEME dispose de plusieurs partenaires et relais pour aider les territoires et les acteurs économiques dans l'élaboration et la mise en place d'un plan d'actions en faveur de l'allongement de la durée d'usage des objets.

¹⁴ [Outils méthodologiques sur les achats responsables](#)

- **Le recyclage** : ce dernier pilier consiste à améliorer la prévention, la gestion et le recyclage des déchets en réinjectant aussi ces derniers dans le cycle économique. Ceci devrait être pris en compte à tous les nouveaux maillons de la chaîne de valeur pour une prévention et une valorisation efficace des déchets.

Ainsi, sur le territoire, les collectivités peuvent jouer un rôle important pour animer des actions qui peuvent être : le développement de déchèteries professionnelles, l'accompagnement à la gestion collective des déchets ou encore le développement de l'écologie industrielle et territoriale.

Dans ce cadre, en France, ADEME a mis à la disposition des collectivités, un guide pour l'élaboration et la conduite des programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA)¹⁵.

Les collectivités ont un rôle fondamental à jouer dans l'accompagnement et le soutien des acteurs du territoire dans les domaines touchant l'économie circulaire et dans le déploiement des piliers de cette économie. La mise en place d'une bonne démarche d'économie circulaire est tributaire de la réalisation d'un bon diagnostic de l'économie circulaire sur les trois domaines suscités ; d'un portage politique et d'outils (plans d'actions, référentiels) pour qu'elle soit ambitieuse, adaptée au territoire et évaluée sur le long terme.

3.3 Avantages de l'économie circulaire : de la valeur marchande à la valeur éthique

La transition vers une économie circulaire nécessite de repenser les stratégies et les modèles de marché qui encouragent la compétitivité dans les différents secteurs et la consommation responsable des ressources naturelles. Cela impliquerait de changer le comportement des consommateurs, de réguler les processus de production, de générer de nouvelles opportunités d'emploi et de réduire la demande de nouvelles matières premières.

¹⁵ [Le guide pour l'élaboration et la conduite des programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés \(PLPDMA\)](#)¹⁵.

L'économie circulaire pourrait permettre :

1. De créer une chaîne d'approvisionnement circulaire, dans laquelle les produits résiduels d'un processus alimentent un autre processus ;
2. De récupérer la valeur des ressources des matériaux d'une manière qui crée une nouvelle valeur à partir de ces mêmes matériaux ;
3. De prolonger la durée de vie d'un produit et encourager l'accès et conserver la propriété ;
4. Améliorer les taux d'utilisation des produits grâce à une utilisation partagée.

Toutes les parties prenantes ont tout à gagner à ce que les produits soient conçus dans un souci de durabilité :

1. **Citoyens** : en plus de réduire leur empreinte écologique, les citoyens peuvent bénéficier d'un gain économique grâce à la durée de vie prolongée des produits. S'ils achètent des actifs, ils peuvent générer des revenus à partir de capacités inutilisées ou sous-utilisées. Alternativement, les modèles de produit en tant que service, dans lesquels les clients paient pour la fonction ou les performances au lieu d'assumer la propriété du produit, épargnent aux utilisateurs les coûts de maintenance, de stockage, de réparation et de fin de vie.
2. **Entreprises** : l'économie circulaire offre des opportunités de développement dans de nouveaux domaines tels que la collecte et la logistique inverse, le remarketing, le reconditionnement et la remise à neuf de composants. La réduction de l'utilisation de matériaux vierges réduit l'exposition à la volatilité des prix et aux chocs d'offre dus aux catastrophes naturelles ou aux déséquilibres politiques. La mise en œuvre de concepts d'économie circulaire favorise une réévaluation plus large des chaînes d'approvisionnement, ce qui peut conduire à une meilleure résilience. Les modèles de produit en tant que service impliquent des relations à long terme entre le client et le fournisseur, offrant plus d'opportunités de renforcer la satisfaction et la fidélité des clients, ainsi que d'améliorer la réputation de la marque grâce à des pratiques durables.
3. **Gouvernements** : l'économie circulaire dissocie la croissance économique de la consommation de ressources, permettant aux villes d'atteindre la prospérité tout en minimisant les impacts environnementaux négatifs des décharges ou de l'incinération des

déchets. Cela peut créer des emplois dans des domaines tels que les pratiques de recyclage, de réparation de haute qualité et dans la logistique.

3.4 Cadre International de l'économie circulaire

Malgré les spécificités des territoires et les enjeux diversifiés, l'économie circulaire apparaît comme une réponse adéquate. À ce titre, il y a une dynamique à l'œuvre dans différents pays à travers plusieurs organismes catalyseurs de l'économie circulaire, il s'agit notamment de :

- [Forum mondial de l'économie circulaire](#) (FMEC) : initiative internationale de la Finlande et du Fonds finlandais d'innovation Sitra., est un événement annuel qui présente les meilleures solutions circulaires au monde et rassemble des dirigeants et experts du monde entier.
- [Ellen MacArthur foundation](#) est une association à but non lucratif financée par des grandes entreprises, contribue depuis 2009 à diffuser les principes de l'économie circulaire dans le monde entier et d'accélérer la transition mondiale vers une économie circulaire.
- [L'association WRAP](#) œuvre depuis sa création en 2000 pour le développement de l'économie circulaire et notamment pour la réduction des déchets et l'utilisation efficiente des ressources.
- *L'Organisation de coopération et de développement économiques* (OCDE) est une organisation internationale qui œuvre pour la mise en place de politiques meilleures pour une vie meilleure.
- [RECORD](#) a été créé en décembre 1989 à l'initiative du Ministère de l'Environnement (réseau coopératif de recherche sur l'économie circulaire, les déchets et l'environnement), capable de rassembler les acteurs publics et privés autour d'un groupe de réflexion ou de travail pour promouvoir l'économie circulaire qui répondait ainsi à la sollicitation du HSMRC (Hazardous Substance Management Research Center) réseau de recherche coopératif américain implanté au NJIT (New Jersey Institute of Technology).
- [L'ADEME](#) (agence de la transition écologique) est un Établissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC) placé sous la tutelle des ministères de la Transition écologique et solidaire, et de l'Enseignement supérieur, de la

Recherche et de l'Innovation en France. Elle propose un programme d'accompagnement et de reconnaissance des politiques territoriales en faveur d'une économie circulaire pour les collectivités. L'ADEME propose également un label économie circulaire basé sur un référentiel d'actions économie circulaire.

3.5 Vers une ville circulaire : Réalité ou Utopie ?

“Au Moyen-Âge, les États étaient affaiblis par des guerres. Aujourd’hui les États sont affaiblis par des guerres sociales et économiques. Mais quand Donald Trump a choisi de retirer les États-Unis de l’accord de Paris sur le climat, de nombreuses villes ont pris position pour poursuivre la lutte contre le réchauffement. Les villes ont des possibles qui sont de plus en plus grands.” ¹⁶

Selon la Fondation Ellen MacArthur, une ville circulaire intègre les principes d'une économie circulaire dans toutes ses fonctions, établissant un système urbain régénérateur et réparateur par conception. Dans une telle ville, l'idée de déchets est éliminée, les actifs étant maintenus à leur plus haut niveau d'utilité à tout moment et l'utilisation des technologies numériques un catalyseur de processus vital.

Une ville circulaire vise à générer prospérité et résilience économique pour elle-même et ses citoyens, tout en dissociant la création de valeur de la consommation de ressources finies. Amsterdam, l'un des leaders dans l'application des concepts d'économie circulaire à la gouvernance urbaine, suit sept principes dans sa transition vers une économie circulaire, tel qu'élaboré dans un rapport commandé par le gouvernement de la ville.

Ces principes peuvent être entendus pour définir une vision et une feuille de route d'action sur la circularité dans les villes :

Une ville circulaire encourage l'utilisation de la pensée systémique pour offrir des avantages économiques, sociaux et environnementaux à ses citoyens, tout en cherchant à améliorer la qualité de vie.

En date d'aujourd'hui, cette notion est encore balbutiante. Néanmoins, elle peut être un nouveau modèle ambitieux pour nos villes, un levier de la ville durable à travers les boucles locales génératrices de valeur territoriale. Elle pourrait offrir un cadre méthodologique capable d'activer la transition écologique et environnementale dans les espaces urbains.

¹⁶ Erik Orsenna, écrivain, co-auteur avec Nicolas Gilsoul de « Désir de villes ».

Il n'existe pas de ville entièrement circulaire, plusieurs villes s'inscrivent dans cette vision et ambitionne d'être entièrement circulaire à l'instar de la ville d'Amsterdam.

Comment répondre aux enjeux de transition écologique par une transformation circulaire ?
Quels sont les leviers pour qu'une ville s'approprie l'économie circulaire ? Quels pourraient être les leviers à actionner pour réussir la transition vers ce nouveau modèle circulaire ?

I. Contexte urbain : une métropole qui se modernise

La compétitivité d'un pays et son attractivité dépendent aujourd'hui de son ouverture, de sa connectivité, de ses infrastructures ainsi que du niveau du paysage urbain de ses espaces métropolitains. Au Maroc cette compétitivité dépend en grande partie de la performance de sa grande métropole Casablanca, capitale économique du royaume. En effet, abritant une population de plus de 4 millions d'habitants représentant ainsi presque 15% de la population nationale, sur une superficie de 386.14 km² cette ville génère à elle seule 30% de PIB national, avec un grand nombre de PME, 39% des entreprises nationales sont implantées dans la région de Casablanca-Settat, qui paradoxalement enregistre un taux de chômage de 16.1% supérieur à la moyenne nationale 12.8% (HCP¹⁷ 2021). Comme toute métropole, Casablanca regorge de contradictions urbaines et sociétales qui constituent des défis majeurs mais aussi un booster d'énergie et de volonté communes pour surpasser ces problèmes. En effet, Casablanca dispose d'un paysage urbain assez hiérarchisé sous forme d'une véritable cité atlantique en pleine mutation avec un arrière-pays offrant un espace vaste et diversifié qui mérite une meilleure articulation avec la ville-mère.

Casablanca avec son grand aéroport qui constitue un hub international, en plus de son vaste réseau routier (route et autoroute), se place comme une ville très connectée et répondant ainsi aux critères et aux normes internationales en la matière. Issues de ses succès économiques ayant attirés de plus en plus de flux migratoires des autres régions à la recherche d'emploi et de cadre de vie citadin un potentiel métropolitain de haut niveau, mais qui n'est pas en état d'assumer ses missions. Pour régler ces contradictions Casablanca s'est dotée d'un ambitieux plan de développement PDGC (Plan de Développement du Grand Casablanca), d'un plan de déplacement urbain, d'un programme d'éradication des bidonvilles, et d'importants plans de planification stratégique notamment le SRAT (Schéma Régionale d'Aménagement du Territoire) et le SDAU (Schéma Directeur de l'Aménagement Urbain). La métropolisation est un processus dynamique spatial et temporel naturel mais qui doit être maîtrisé en jouissant d'un accompagnement sur les plans politiques, économiques, environnementaux, culturels et

¹⁷ Haut Commissariat au Plan.

sociétaux. Étant un espace complexe par les relations entre ces différentes composantes spatiales internes (quartiers, périphérique, centralité urbaine) et externes (zones de l'arrière-pays, national, et international) qui marquent sa vocation et trace ses priorités en matière de développement territoriale. En effet, la définition de ces relations et la position géostratégique de Casablanca, imposent à cette métropole un positionnement particulier par rapport aux villes internationales concurrentes. Cependant ce sont les interactions entre les différents acteurs institutionnels, sociaux, politiques et économiques qui définissent les règles consensuelles permettant ainsi la mise en place d'une vision commune de développement, et des différents mécanismes de gouvernance nécessaire à l'implémentation des stratégies adoptées.

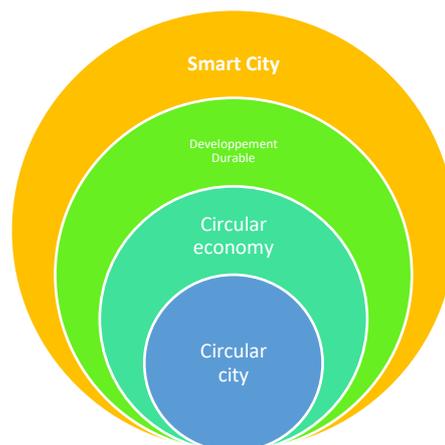
Notre modèle aspire à jeter un nouveau regard sur la mise à niveau urbaine du grand Casablanca privilégiant ainsi la mise en place d'une économie circulaire, tout en capitalisant sur les outils du digital et du IOT afin de renforcer les chances de Casablanca pour devenir une smart city durable, résiliente et inclusive.

II. Grille de lecture pour un modèle urbain intelligent, durable, inclusif et résilient.

La corrélation entre les transformations économiques et la construction de nos villes est indéniable. L'étape préambule de la réflexion autour du modèle est d'abord celle de la définition de la forme économique qui est en train de se dessiner actuellement et quelle sorte de ville elle projette.

L'ensemble des définitions de la smart city citées en haut mènent vers une ville inclusive, durable, intelligente et résiliente. À ce titre, nos villes intelligentes ne sont pas des algorithmes ou des systèmes automatisés. L'intelligence artificielle devrait en conséquence être un outil urbain qui renforce le vivre ensemble, qui serve le dialogue urbain, aide à l'inclusion, promeut la vie écologique et rend possible la flânerie, la déviance et la liberté.

Ceci replace en conséquence le smart au service du développement durable et ce dernier au service d'une ville intelligente.



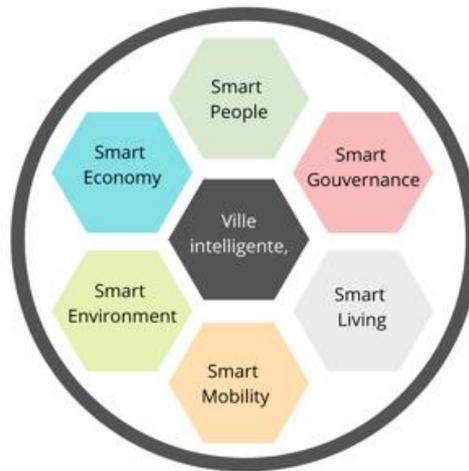
2.1 Construction du Modèle d'analyse

A partir de ces différents concepts, et avant d'entamer l'analyse IE, il a fallu modéliser notre chemin de réflexion pour rendre visible un modèle intelligent, durable et inclusif ainsi que la structure nous permettant d'aboutir à une analyse 360 de la réalité terrain existante.

La construction de cette structure de réflexion est fondée sur la compréhension existante entre les différentes dimensions traitées dans la partie 1 mais aussi du positionnement clair des objectifs/rôles de chaque composantes, ainsi la construction de ce chemin de réflexion s'est basée sur 3 étapes majeures.

Étape 1 - Définition de l'articulation entre le volet numérique et le volet écologique.

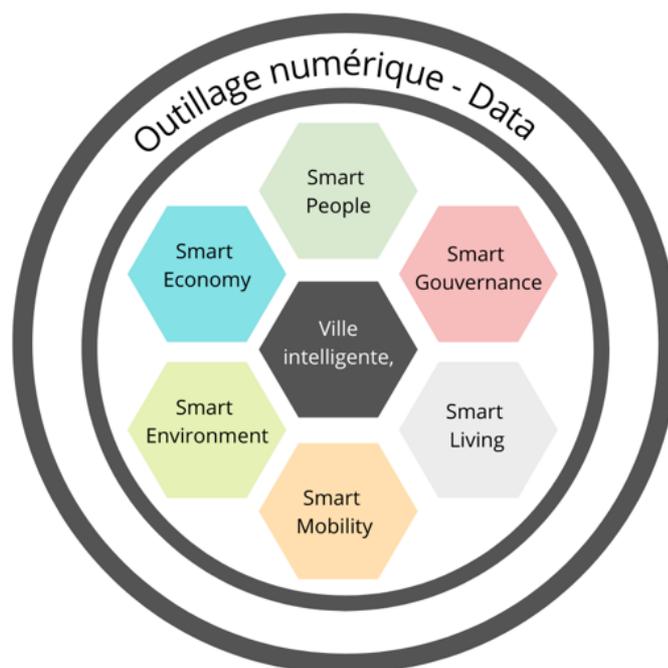
Le modèle urbain fondé sur le numérique est « La Smart City », conceptualisation intégrée autour de 6 dimensions qui compose la ville intelligente.



À contrario, la question de l'écologie est portée dans les débats sous l'angle de son intégration au monde à travers la refonte de la chaîne de valeur industriel / économique. Cette question interpelle l'ordre mondiale actuelle dans sa globalité, ce qui peut être vu comme la mise en place d'une stratégie durable, comme nous le montre les Objectifs de Développement Durable posé par les nations-unies.

La plupart des experts s'accordent sur :

- Le fait que les nouvelles technologies ouvrent la voie à de nouvelles opportunités basées sur la configuration de solutions adaptées.
- Que le numérique représente une solution, qui malgré la représentation d'un langage commun, doit penser à une configuration spécifique selon la problématique unique qui est traitée – et de ce fait devient unique.
- Le numérique représente dans le cadre de son implémentation, une source de DATA et d'analyse considérable.



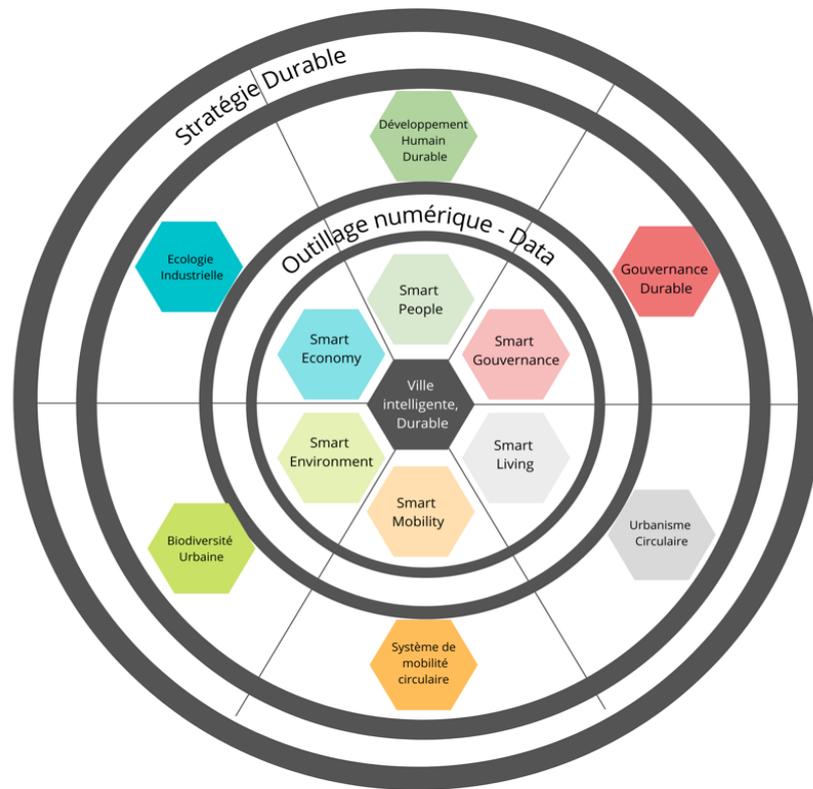
Dans ce sens, le numérique sert une stratégie fondée sur une vision spécifique, et est pensé pour une mise en application dans un contexte précis. Intégrer une stratégie durable pour service la ville intelligente et faire évoluer la réflexion vers la ville intelligente et durable.

Étape 2 – Définition des axes de réflexion correspondante aux composantes de la SMART CITY dans l'intégration d'une stratégie durable.

A cette étape, il s'agissait de comprendre le moteur derrière la mise en place d'une stratégie durable ; ici, l'Économie circulaire.

Il a fallu comprendre comment les dimensions d'une ville pouvait être penser si elle se construisait autour du concept de l'économie circulaire. Ainsi la circularité de l'économie est, en dehors au volet économique urbain correspondant à la dimension de la ville, la main invisible régulant l'orientation de chaque axe.

De ce fait, chaque dimension est posée dans sa conceptualisation selon l'intégration des principes globaux d'économie circulaire.



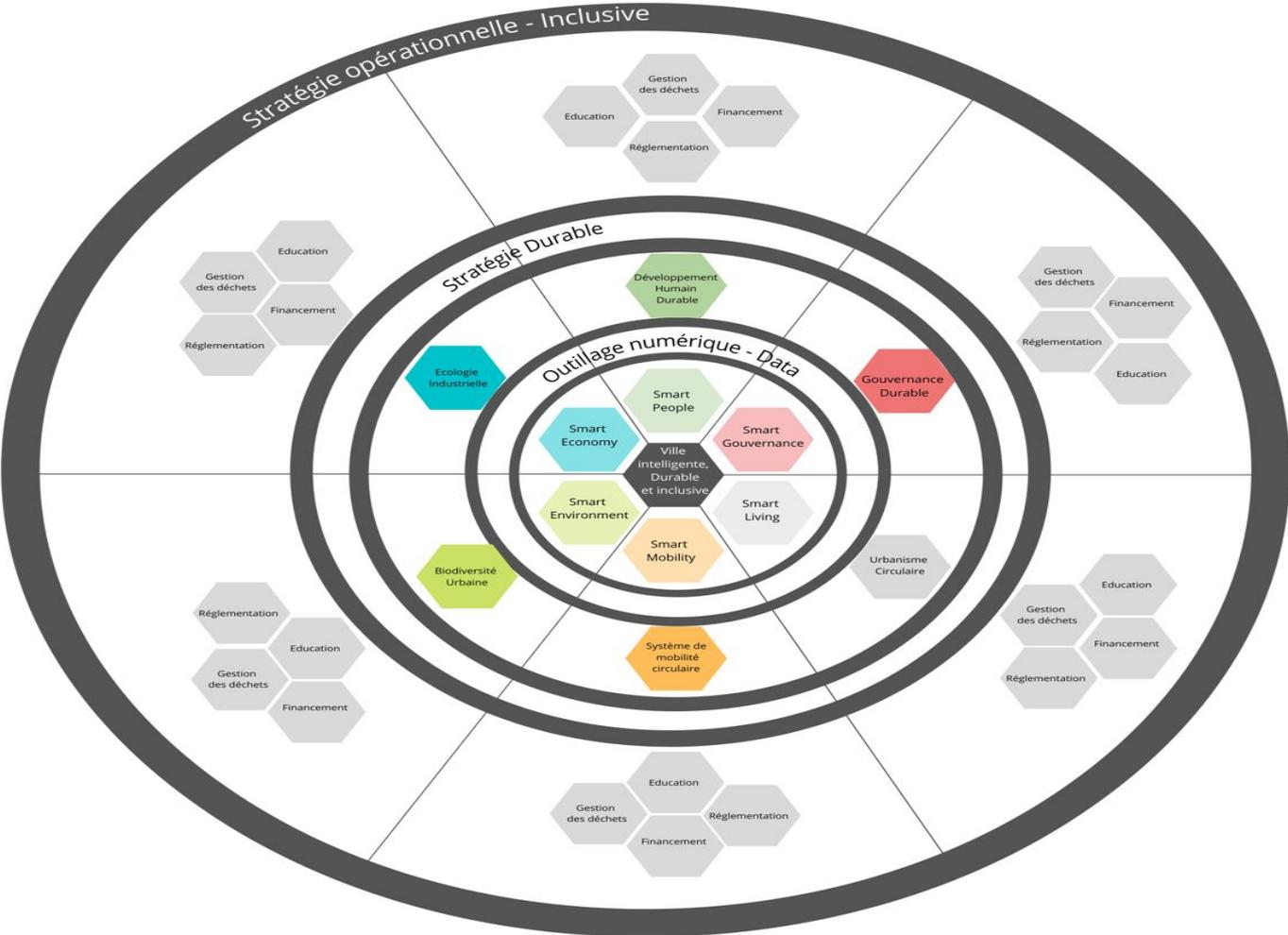
Étape 3 – Définition des volets communs nécessaire à la compréhension réelle du terrain permettant de rendre la ville inclusive.

La dernière étape de construction de la réflexion consiste à amener l'analyse à penser l'inclusivité du modèle à travers la définition des priorités globale de l'écosystème urbain étudié.

Le choix des piliers déterminant de la stratégie opérationnelle pour une ville inclusive :

- L'inclusivité des citoyens en Afrique est fondée sur 2 axes :
 - La santé publique : pour la réduction de l'insalubrité, l'un des impacts connus de la problématique relative à la gestion des déchets, qui représente aussi le premier niveau dans la mise en place d'une économie circulaire.
 - L'accès à l'emploi et à l'éducation : pour la réduction de la fracture sociale. Afin d'intégrer une réflexion entre le besoin et les ressources d'un point de vue de la main-d'œuvre disponible, afin de favoriser l'inclusion par l'emploi.
- Les leviers d'engagement politiques sur le développement des investissements favorisant la mise en place de stratégie numérique et durable :
 - Les points relatifs aux financements
 - Les points relatifs au volet réglementaire

L'objectif de cette 3^{ème} étape est de permettre une lecture matricielle entre la volonté géopolitique qu'impose la mise en place d'une économie à la fois numérique et durable et la capacité réelle du terrain à travers des leviers d'opérationnalisation existant proche des problématiques réelles. Afin, de nous permettre la mise en place de recommandation aligner avec les objectifs globaux à long terme ; celui de l'attractivité économique des mégalo-poles urbaines africaines.



2.2 Dimensions du modèle

2.2.1 Smart Gouvernance / Gouvernance Durable

Définition :

Une gouvernance durable se base, entre autres, sur le [principe de l'éco-innovation](#), qui désigne « toute forme d'innovation contribuant ou visant à réaliser des progrès vers la réalisation de l'objectif d'un développement durable grâce à une réduction des incidences sur l'environnement, à une meilleure résilience aux pressions environnementales ou à une utilisation plus efficace et plus responsable des ressources naturelles ». Ces innovations œuvrent à prévenir ou à réduire l'impact que la production peut avoir sur l'exploitation des ressources.

Le terme Eco-innovation détermine la manière dont notre système économique utilise les ressources naturelles.

Le rôle d'une smart gouvernance durable est de créer un écosystème favorable afin d'encourager les industriels et les individus à penser la production et la consommation dans un circuit fermé (circulaire).

Pour cela, les leviers législatifs et les aides financières en place pour accompagner la croissance économique des pôles urbains, doivent être régis et pensés pour encourager l'innovation respectueuse de la Terre.

Exemples :

- [Stratégie Europe 2020](#), stratégie de l'Union Européenne adopté en 2010 pour une croissance intelligente, durable et inclusive.
 - [Projet Amsterdam 2040](#)– avec la mise en place d'une plateforme pour coconstruire la ville de demain avec les citoyens.
 - Écotaxe
 - **Polys** : Système de vote en ligne, développé par une startup russe. Ce système est basé sur une technologie blockchain qui garantit la confidentialité des électeurs et la sécurité des votes.
- LiveSafe** : est une application pour incidents qui permet aux utilisateurs de signaler des incidents.

2.2.2 Smart Economy / Ecologie Industrielle

Définition :

Parmi les concepts constituant l'écologie industrielle, nous retrouvons la symbiose industrielle. Elle est basée sur le principe du sharing appliqué à une zone industrielle. Cela consiste en la mise en réseau de plusieurs entreprises dans la mutualisation des ressources. Elle est caractérisée par la réutilisation des déchets d'une industrie par une autre entreprise soit comme matière première, soit comme énergie.

L'application de l'écologie industrielle se fait comme suit selon son niveau d'application¹⁸ :

- Intra-entreprise : Écoconception, Prévention de la pollution et économie verte.
- Inter-entreprises : Symbiose industrielle, Analyse de cycle de vie et prise d'initiative industrielles.
- Régionale / territoriale : étude des flux d'énergie et de matières, dématérialisation et décarbonisation.

Et selon plusieurs types d'échange des sous-produits:

- Type 1 : échange se fait entre les industriels vers les agents de collecte des déchets
- Type 2 : échange se fait au sein de l'entreprise, vers le 0 déchet
- Type 3 : échange se fait entre plusieurs entreprises dans la même zone
- Type 4 : échange se fait entre les entreprises à l'intérieur et extérieur d'un parc industriel
- Type 5 : échange se fait entre les entreprises sans délimitation géographique.

Figure 8 : Écologie Industrielle et Territoriale (EIT)



Source : <https://www.simer86.fr/gestion-des-dechets/ecologie-industrielle-et-territoriale>

Exemples

¹⁸ Trois niveaux d'application de l'écologie industrielle – Nuckle.

- La [symbiose industrielle de Kalundborg](#) ? Danemark – est un partenariat entre 12 entreprises publiques et privées à Kalundborg. Depuis 1972, la commune danoise développe la première symbiose industrielle mondiale intégrant les concepts de l'économie circulaire dans le cadre de la production.

Le principe de base consiste à ce que le déchet d'une entreprise devient la ressource de l'autre. L'objectif final est celui de minimiser l'impact de la production sur l'environnement et d'être une référence support de la transition « verte ».

- Au-delà de l'industrie, ce concept de synergie peut être fait dans le secteur du *retail* via le concept des *retails Park* ([L'ATOLL, France](#)) permettant la mise en commun de plusieurs circuits logistique et de gestion des déchets dans une zone commerciale prédéfinie.
- Usine Ford – réutilisation des eaux usées au sein d'un [circuit fermé interne](#).

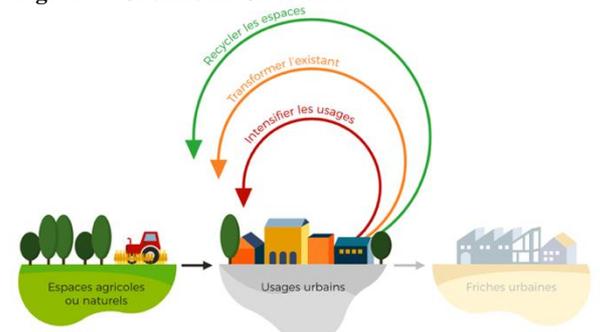
2.2.3 Smart Living / Urbanisme Circulaire

Définition :

L'urbanisme circulaire est un modèle qui inclue l'économie circulaire dans l'urbanisme. Le modèle est construit autour du fait que 75% de la ville de demain est déjà là ; la ville actuelle. L'objectif de l'urbanisme circulaire est comment penser les espaces déjà exploités dans notre cadre urbain mais aussi comment faire pour permettre une re-exploitation des sols pour nos besoins agricoles selon 4 leviers :

1. Intensification des usages ;
2. Transformations des bâtiments existants ;
3. Densification des espaces urbains ;
4. Recyclage des sols.

Figure 7 : Urbanisme Circulaire



Source : <https://www.construction21.org/france/articles/h/engager-la-transition-vers-un-urbanisme-circulaire.html>

Exemples :

1. Intensification des usages
 - a. Nouveaux usages des bâtiments déjà existants : Les cing toits, Paris - Ancienne caserne de la gendarmerie utilisée en logement sociaux.
 - b. Construire en pensant à une diversification des usages : Microville 112, Reims – projet d'aménagement urbain sur le terrain d'un ancien aéroport (réutilisation des locaux et programme aménagement).
2. Transformations des bâtiments existants : Make ICI, France – mutualisation de locaux existants pour l'installation d'artisan.
3. Densification des espaces urbains : Entrepôt frigorifique P4, Paris – réinvestissement d'un espace perdu pour la mise en place d'un site logistique mutualisé.
4. Recyclage des sols : Le Talus, France – Association pour la promotion de la culture urbaine.
5. Utilisation de matériaux provenant de bâtiments abandonnés – Danemark – Copenhague – Lolland :

Les bâtiments sont considérés comme des ressources plutôt que comme des déchets. Le recyclage des matériaux issus des démolitions des bâtiments constitue une opportunité d'emploi ; principalement dans les villes où il y'a des activités de rénovation urbaine.

2.2.4

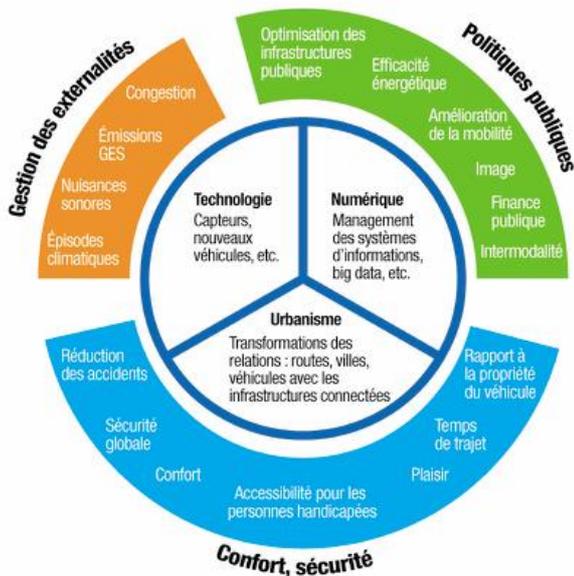
2.2.5 Smart Mobility / Système de Mobilité Circulaire

Définition :

Le système de mobilité circulaire est construit autour du développement durable et des nouvelles technologies, il est construit autour de 3 leviers :

1. Un système de mobilité abordable, accessible et efficace.
2. Un système multimodal, incluant une diversité de solution de déplacement.
3. Un système intégrant les nouvelles technologies moins polluante (solution à énergie électrique, solution partagée, ...)

Figure 8 : Les systèmes intelligent de transport



Source : <https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/article/systeme-transport-intelligent-et-mobilite-30-definition-enjeux-et-acteurs>

Figure 9 : Time Square, avant et après la mise en place d'une zone piétonne



Source : Fondation McArthur

Exemple

- GecoAir : Application permettant aux citoyens de calculer l'impact en CO2 selon leur [mode de mobilité](#).
- L'augmentation de zone piétonne / cyclable dans les centres villes :
 - Time Square New-york (figure 9).
 - Projet « [Zone Apaisée](#) » du centre de Paris Saint Gervais.
 - [Projet de loi pour la reconnaissance du statut de piéton à Berlin](#).

2.2.6 Smart Environnement / Biodiversité Urbaine

Définition :

Le terme biodiversité désigne toutes les interactions entre toutes formes de vie (végétale, animale et humaines) au sein d'un écosystème. La biodiversité urbaine représente l'écosystème vivant interagissant dans un pôle urbain spécifique. Chaque pôle urbain, selon son positionnement géographique est riche d'une faune et flore, l'objectif est de préserver cet écosystème à travers 3 leviers :

- Mise en place de réseau de continuité écologiques pour protéger la faune et la flore locale de l'urbanisation.
- Promouvoir la végétalisation en milieu urbain pour réduire l'impact des températures.
- Donner aux citoyens une « expérience de nature » en milieu urbain.

Exemple :

- Charte [biodiversité urbaine Marseille](#).
- Charte [d'engagement pour une métropole nature Grand Paris](#).
- Étude [de biodiversité urbaine de la ville de Rabat](#).

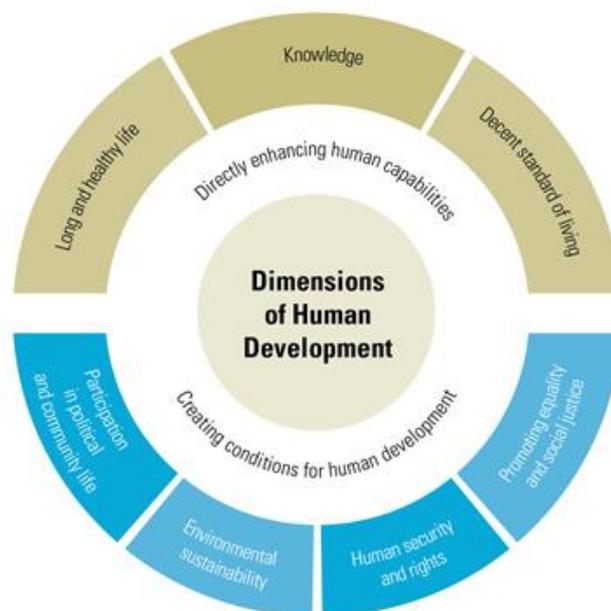
2.2.7

2.2.8 Smart People / Développement Humain Durable

Définition :

Le développement durable humain est né de l'idée que les stratégies de développement humain mises en place aujourd'hui ne prennent pas en compte l'impact compromettant que peuvent avoir les besoins actuels à long terme. Le concept « *Human Sustainable Development* » a été expliqué pour la première fois en 1987 dans le [rapport « Brundtland »](#).

Figure 10 : Dimensions de développement humain durable



Source <https://oecd-development-matters.org/2016/11/10/human-development-and-the-2030-agenda-effecting-positive-change-in-peoples-lives/>

Exemples :

- Plateforme [de participation civique à Tapei \(Taiwan\)](#);
- **Colab** : plateforme d'engagement civique qui a reçu le prix de la meilleure application urbaine du monde et dispose de plusieurs villes à travers le monde. Cette plateforme permet aux citoyens de signaler des problèmes, et le gouvernement y répond en désignant un responsable. Les citoyens peuvent suivre les progrès. Cette application permet également au gouvernement de mener des sondages pour le recueil des préférences de leurs citoyens.

2.3 Analyse IE de la Ville de Casablanca

Enfin afin d'appréhender notre analyse pour la ville de Casablanca et compte tenu de la structure multi-niveaux à prendre en compte, nous allons nous reposer sur les hypothèses suivantes :

- Prise en compte uniquement des prérogatives accordées à la commune dans la gestion urbaine. Ainsi nous considérons que les volets relatifs à la santé et à la sécurité sont directement gérés par les ministères et les directions nationales concernés et ne feront, donc, pas l'objet d'analyse, compte tenu de leur indépendance du point de vue de la responsabilité communale.
- Après l'analyse PESTEL, nous analyserons les dimensions (*évoquées à l'étape 3*) pour la ville Casablanca selon les trois niveaux suivants : smart, durable et inclusif. Cette analyse couvre les activités qui relèvent du ressort de la compétence communale.
Il est à signaler par ailleurs que la partie relative à l'état des lieux du volet numérique est intégré à chaque dimension selon son utilité pour la création d'un terrain favorable à la mise en place des paradigmes de l'économie circulaire, prérequis dans le cadre du développement d'une stratégie durable.

2.3.1

2.3.2 PESTEL

Nous avons conduit l'analyse PESTEL afin d'étudier l'environnement global de Casablanca à travers ses facteurs politiques, économiques, sociaux, technologiques, environnementales et légales.

Politique :

La gouvernance de la ville de Casablanca est régie par le nouveau modèle de développement économique ; régionalisation avancée. Cette nouvelle étape de déconcentration et décentralisation des politiques territoriales a été pensée afin d'accorder plus d'autonomie aux villes et aux élus. Le fonctionnement territorial se fait sous le [schéma](#) suivant :

Figure 12 : Organisation institutionnelle et territoriale du Maroc

	DECONCENTRATION (représentant de l'Etat)		DECENTRALISATION (instances élues)	
Région	Wali Wilaya		Président de Conseil Régional Conseil Régional	
Préfecture (urbaine) Province (rurale)	Préfecture (urbaine) Gouverneur Préfecture	Province (rurale) Gouverneur Province	Préfecture (urbaine) Président de conseil préfectoral Conseil Préfectoral	Province (rurale) Président de conseil provincial Conseil Provincial
Commune (urbaine ou rurale)	Commune urbaine Pacha Pachalik	Commune rurale Chef de cercle Cercle	Président de conseil communal Conseil communal	

Source : <https://doi.org/10.1787/9789264302884-5-fr>

Le fonctionnement urbain est assujéti aux feuilles de route stratégique nationale et de leur déclinaison territoriale. Ainsi la ville de Casablanca est soumise aux respects des grandes lignes directrices découlant des stratégies nationales, parmi les principales :

- Pacte qualité Air de la fondation Mohammed VI pour la protection de l'environnement
- Stratégie Nationale de Développement Durable 2015- 2020
- Stratégie nationale de réduction et de valorisation des déchets
- [Plan National des Déchet ménagers](#) (PNDM).
- Deux programmes nationaux dédiés à l'accompagnement sur le financement des fournitures pour l'assainissement :
 - PAGER – Programme d'approvisionnement groupé en eau potable des populations rurales
 - PNA – Programme national d'assainissement (dédié aux zones urbaines)
- L'adoption de la Stratégie Nationale pour le Développement Durable 2030 (SNDD) en juin 2017.
- Stratégie sur la mobilité durable¹⁹
- Le cadre réglementaire relatif à l'E-gouvernement

¹⁹ ANNEXE 4 : Liste et détails des feuilles de routes.

De plus, la ville de Casablanca a opté [pour la création de SDL](#) (Société de Développement Local) pour la gestion des actions relatives aux prérogatives d'exécution dont est en charge la commune, à savoir :

- Gestion des transports : SDL Casa Transport
- Gestion de l'urbanisme : SDL Casa Aménagement
- Gestion du patrimoine : SDL Casa Patrimoine
- Gestion de la digitalisation : SDL Casa Prestations
- Gestion du stationnement : SDL Casa Développement
- Promotion culturelle : SDL Casa Event et Animation
- Gestion des déchets : SDL Casa Baia

Les nouveaux champs d'application permettent à la commune de choisir le mode de gestion de chaque champ ; entre la gestion déléguée et la mise en place du système en interne.

Casablanca, a opté pour les contrats de type gestion déléguée pour différents volets opérationnels :

- Gestion déléguée de l'eau, l'assainissement et l'électricité par la société Lydec, filiale du groupe français SUEZ.
- Gestion déléguée de la collecte des déchets par la société marocaine Arma Holding (ancien Derichbourg) et la société libano-émirati Averda.
- Gestion déléguée du transport public par la société française RATP Dev Casablanca pour la gestion du tramway de Casablanca et la société espagnole Alsa pour la gestion de Casa Bus.

Cependant, la ville reste commanditaire face à ces multinationales et est maître d'ouvrage en ce qui concerne les chantiers relatifs à l'infrastructure. Actuellement, les débats parlementaires se penche sur la question des contrats délégués car il représente un coût important pour les villes. Le lancement en 2022 de l'activité de la Société Régional Multiservice (SRN) vient bousculer l'organisation de ces délégataires. La plupart des contrats cours jusqu'à leur délai contractuel, ayant été signés en 2019 pour une durée de 7 ans.

Économique :

Moteur économique du Maroc, Casablanca a pour objectif d'attirer les investissements étrangers. Misant sur les secteurs de l'industrie, de l'offshoring et de la finance. La volonté de faire de Casablanca un HUB financier est traduite par la construction de Casa Finance City et par le développement des zones offshore comme celle de Sidi Maarouf.

L'activité industrielle représente quant à elle 53 % des actifs nationaux dont 75 % représente l'industrie textile et agro-alimentaire. D'un point de vue national les entreprises casablancaises représentent 49% de la production industrielle nationale marocaine.

De l'angle de la création de valeur ajoutée, c'est le secteur chimique et para-chimique qui est en tête avec 43%. Les secteurs de l'agro-alimentaire, l'électrique / électronique, métalliques / mécaniques ainsi que celui du textile / cuir, représentent respectivement 31%, 6% et 14%.

Cette attractivité économique de la ville fait de Casablanca le plus grand pourvoyeur d'emploi au Maroc et lui accorde un rayonnement économique national, continental et international.

Sur le volet de l'économie circulaire, plusieurs conventions ont été émises sur le volet de la gestion et de la valorisation des déchets industriels, parmi lesquelles :

- Convention de partenariat pour la valorisation énergétique des déchets en cimenterie entre le ministère délégué chargé de l'Environnement et l'Association Professionnelle des Cimentiers (APC).
- Convention sur le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) entre la COVAD et le secrétaire d'État au développement durable.
- Vingtaine des 500 entreprises de la zone industrielle de Sidi Bernoussi ont signé une charte environnementale.
- Suez Maroc a lancé, pour la gestion des déchets, un SIG qui permet le contrôle de la propreté urbaine en temps réel et permet aux usagers d'indiquer les zones à nettoyer.

De plus, nous retrouvons des entreprises ayant réussi à se positionner en tant que leader dans l'application d'une démarche durable :

- COSUMAR : Leader de la production de sucre blanc applique une démarche circulaire à l'ensemble de sa chaîne de production (de l'extraction, épuration à la gestion des déchets²⁰).
- Managem : est un groupe industriel à vocation minière Opérant dans la valorisation d'un portefeuille minier diversifié. Dans le cadre d'économie circulaire, Managem a mis en place l'usine d'acide sulfurique qui est une unité de valorisation des rejets du complexe minier de Guemassa, certifié ISO 14001.
- SNTL Group : a mis en place deux dispositifs de valorisation des déchets issus des véhicules. Le premier concerne le recyclage des pièces et déchets issus des garages et le second la valorisation des véhicules hors d'usage (VHU).
- Société marocaine des tabacs (SMT) a conclu un contrat de gestion des déchets en mars 2021.
- Société ecosteryl pour traitement des déchets hospitaliers de Casablanca est opérationnelle depuis 2020.
- Kilimanjaro Environnement (green business) a pour principale mission de transformer les déchets en valeur à travers 3 lignes métiers : la collecte d'huiles alimentaires usagées et matières grasses, la production de biocarburant à partir de ces huiles et le développement de solutions innovantes et intelligentes de gestion intégrée des déchets ménagers.

Malgré l'engouement pour le développement durable, rendre l'économie circulaire reste un challenge coûteux à court terme, et beaucoup d'entreprises souffrent du contexte post-COVID d'un point de vue financier.

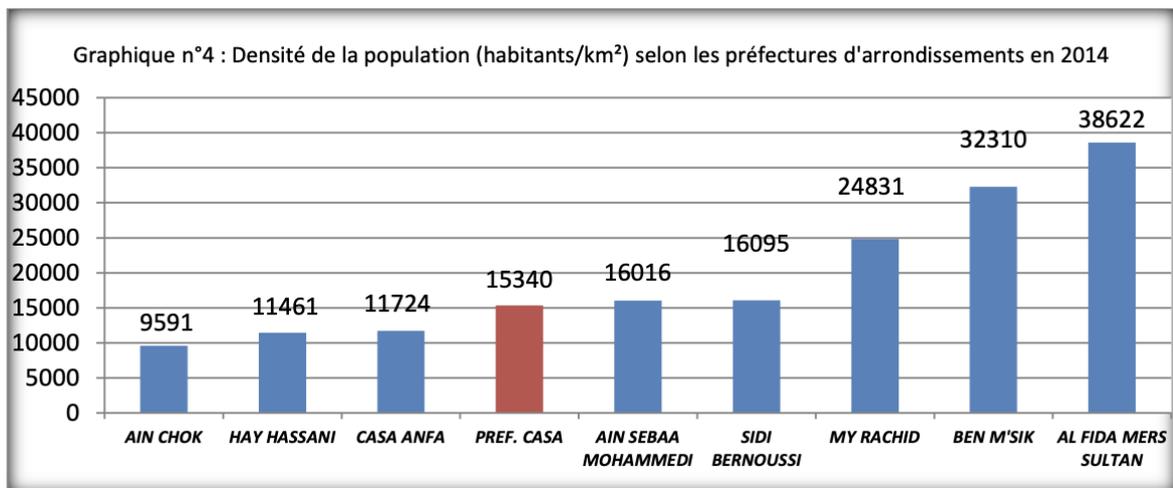
Mais l'intégration d'une démarche économique durable n'est pas uniquement portée sur la gestion des déchets et leur valorisation. Le sharing et la proximité de la provenance des produits fait aussi partie d'une stratégie promue par les territoires, comme la valorisation des produits du terroir. Ainsi des entreprises lancent des marques mettant en avant la qualité des produits et le respect de l'environnement, comme le groupe Marjane avec le lancement de sa marque « [Filière Exclusive M](#) ».

²⁰ ANNEXE 3 – Modèle économique circulaire de la société COSUMAR Maroc.

Sociétal

Le développement démographique de la ville de Casablanca dû à son attractivité économique suit la tendance africaine. Imposant ainsi avec lui différent chantier urgent sur le point de vue de l'inclusivité sociale. Certains arrondissements subissent une forte concentration démographique représentant un accroissement des déchets individuels et remettant en cause la résilience de la structure urbaine.

Figure 13 : Densité de la population (hab/km2) selon les préfectures d'arrondissements en 2014



Source : HCP, <https://www.hcp.ma/reg-casablanca/attachment/673830/>

Cette croissance démographique urbaine représente :

- L'accentuation des habitats précaires et la problématique relative aux bidonvilles.
- L'augmentation des risques liés aux changements climatiques, tel que les inondations dû à l'engorgement des canalisations.
- La menace pesant sur le patrimoine, à travers l'abandon de certains habitats traditionnels, comme les riads de la médina ou autres édifices historiques dont les terrains font l'objets de convoitise des mastodontes de l'immobilier.

A côté de ces problématiques la variable relative [aux taux de chômage](#)²¹ dans la ville et l'accroissement du travail informel ayant subi une forte hausse des suites de la crise COVID, représente un chantier humain important. Cependant, plusieurs secteurs représentent une

²¹ 27,3% au 2e trimestre 2021.-

opportunité pour l'emploi, comme le secteur rail et des véhicules électriques, qui pourraient créer 300.000 postes horizon 2040.

Le tissu associatif au côté de l'INDH représente un relais important dans le cadre des problématiques sociales que peut représenter la fracture entre les classes casablancaises. L'un des exemples de cette collaboration est celui de Alliance pour le climat et le développement (AMSDD) qui via le programme Moucharaka Mouwatina financé par l'Union Européenne a permis le lancement du projet « Urbanisme collaboratif pour l'aménagement de la ville de Casablanca ».

La perception du citoyen sur l'état de son administration et de la confiance que cette dernière lui inspire reste un point crucial dont il faut tenir compte. A travers nos différentes recherches nous avons constaté que plusieurs actions en faveur du citoyen dans le cadre de son implication dans la co-construction de la ville sont très peu connues du grand public.

La sensibilisation du citoyen, la réduction du travail informel, l'inclusion social à travers un habitat propre et l'accès à l'eau potable, restent des sujets importants dans le cadre du développement de Casablanca.

D'un point de vue de la sécurité la ville de Casablanca est classée 54^{ème} parmi un panel de 60 villes²². Casablanca est classée respectivement 44^{ème}, 51^{ème}, 52^{ème} et 54^{ème} sur les volets sécurité personnelle, sécurité digitale, [sécurité des infrastructures et sécurité sanitaire](#).

Technologie :

La métropole n'est pas à l'abris de la digitalisation et comme le monde entier, la numérisation de la vie est un enjeu majeur pour son développement.

Comme toutes les autres stratégies les lignes directrices du schéma vers le numérique trouve ses consignes dans deux grandes stratégies nationales ; le [plan e-gov maroc 2013](#) et [Maroc](#)

²² Indice de sécurité des villes 2019 par The Economist Intelligence Unit.

[Numérique 2013](#) (réactualisé pour 2020). Le premier est la stratégie accompagnant la digitalisation de l'administration publique et le second a pour objectif l'accompagnement du développement du secteur de l'économie numérique.

Pour la ville de Casablanca l'application de ces deux axes nationaux est traduite comme suit :

E-gouvernance :

- La mise en place du des Schémas Directeur de transformation numérique des villes (SDNT)
- La dématérialisation de certains services administratifs : Commande en ligne d'acte de naissance, obtention de la CIN, demande de passeport, mise en relation avec l'administration des douanes et la demandes de d'autres documents administratifs.
- Le conseil de la ville a autorisé aux arrondissements l'utilisation de la signature électronique. Ainsi chaque citoyen peut enregistrer sa signature dans l'arrondissement où il est enregistré.
- La mise en place des SIG (Système d'Information Géographique)
- Le développement de la marque Wecablanca via un portail numérique.
- La mise en place d'application de suivi tel que :
 - Rokhas.ma pour la digitalisation des demandes relatives à la partie urbaine et autorisation de construction.
 - E-système de sécurité de Casablanca, projet de renforcement du nombre de caméra avec reconnaissance faciale dans la ville.
 - L'imposition dans les contrats de gestion délégué des points concernant le suivi électronique par les sociétés délégataire.
 - Application « Casa Mdiniti » pour l'horaire des collectes et les réclamations relatives à la propreté de la ville par les citoyens.
 - Ou encore l'utilisation du SIG pour la gestion et l'anticipation des problématiques relatives aux système de canalisations ; par la Lydec.
 - Depuis 2020, la SDL Casa Baia équipe les bennes / bacs et camion de collecte des déchets avec des puces RFID (GPS) et le développement de l'application constat propreté (ACP) pour le suivi et contrôle de la collecte des déchets.

La ville de Casablanca se démarque par rapport aux autres territoires du pays par la mise en place d'un nouveau Schéma Directeur de Transformation Numérique, qui se décline à travers plusieurs sites web et applications mobiles et plateformes au profit du citoyen. Nous citons à titre d'exemple : Nouveau Schéma Directeur de Transformation Numérique (En cours de mise en œuvre), Guide de la ville de Casablanca, Référentiel Commun des Prix Immobiliers de Casablanca ANCFCC/DGI, Open Data Casablanca, CiRM, Casa Maps, Casa Majaliss, Compte citoyen sur Casablancacity.

On note le faible impact de cet affichage numérique de la ville de Casablanca sur l'adhésion du citoyen à cette transformation digitale ainsi que sur la dynamisation de l'écosystème d'innovation digitale.

Sur le volet du développement du secteur de l'économie numérique, plusieurs applications et plateformes numériques ont été lancées sur le plan national notamment celle de l'OMPIC ou encore watika.ma, afin de faciliter la vie du citoyen et des investisseurs.

Ce développement est visible dans la manière dont les entreprises privées sont de plus en plus enclines à lancer des applications et des plateformes permettant à leur client et à leur employé de rester connectés. A l'instar de développement des applications de livraisons (Glovo, Kalix, Marjane, eaux de oulmes ou encore Aswak Delivery).

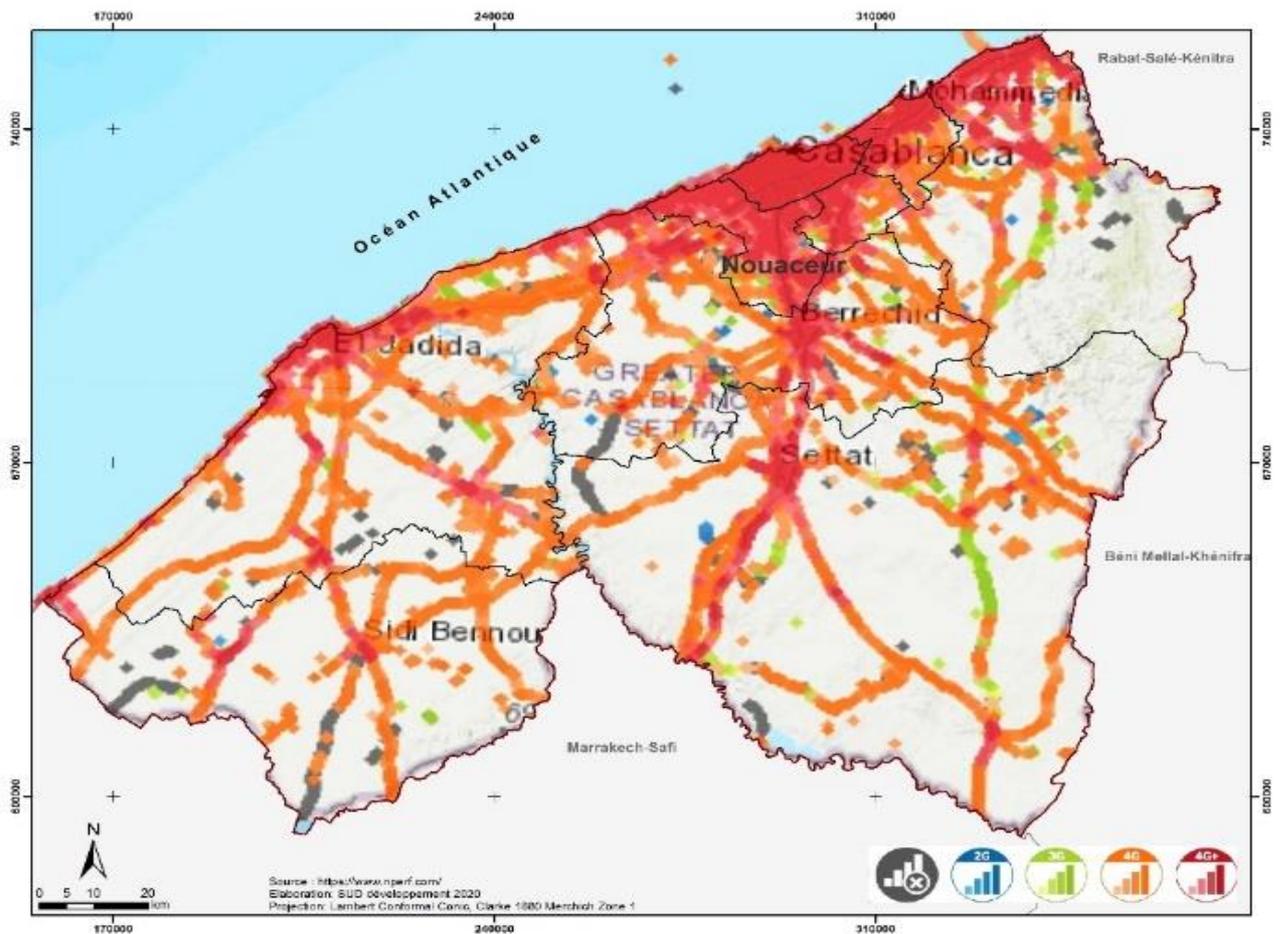
Le développement des services bancaires en ligne, avec la spécialisation de la banque CFG 100% en ligne.

Ces entreprises marocaines, pour la plupart, misent gros sur le marché que représente Casablanca, dont la plupart des sièges y sont installés.

Cette digitalisation de l'administration et de l'économie très rapide, préoccupe par le gouffre qu'elle peut creuser entre les utilisateurs sensibles au digital et d'autres moins friands de ce type de service. Notons aussi que l'accès internet à haut débit ne représente que 29% des ménages casablancais. Les téléphones et les connexions ADSL représente néanmoins un vecteur majeur permettant de connecter une grande partie de la population casablancaise à internet, grâce à la couverture 4G dont bénéficie la ville contrairement à sa région non urbaine.

Une disparité claire entre les territoires de la région par rapport aux services offerts aux citoyens hors démarche administrative. Cette disparité remet en cause l'égalité des chances des citoyens ainsi qu'elle crée une sorte de fracture numérique territoriale à l'intra-région.

Figure 14 : Carte – Couverture réseaux internet région Casablanca-Settat



Source : Source Nperf, traitement des données par l'auteur

Écologie (Environnement) :

La ville de Casablanca représente le niveau de pollution de CO2 le plus haut comparativement à une ville similaire dans le monde. Selon l'OCDE, 30% de la pollution totale du royaume est produite par la ville le pôle urbain de Casablanca. La pollution totale du territoire national coûte

1% de son PIB au Maroc, soit environ 10 milliards de dirham par an. Le secteur du transport²³ avec la flotte de taxi casablancais représente un taux enregistré de CO2 de 70% pour le diesel, en Europe la norme est de 45%, un taux de plus de 200%. De plus, la plupart des véhicules utilisés dépasse la vingtaine d'année.

Cette pollution menace la biodiversité de la région, notamment la région voisine « La daya de Dar Bouazza » répertorié comme zone humide et connue pour être une « aire de repos » pour les oiseaux migrateurs entre le sud du continent et l'Europe. Cette zone, non loin, de la métropole regroupe à elle seule près de 180 espèces (faune et flore) répertoriées.

Parmi les actions prises pour réduire cette destruction de l'environnement voisin, le projet en cours de la dépollution du littoral est de Casablanca.

Plusieurs projets immobilier ou d'expansion de la ville ont détérioré la biodiversité qui composait la région, aujourd'hui la prise de conscience écologique permet de commencer un travail de fond sur la préservation de cet espace vert.

L'autre enjeu environnemental qui pèse sur Casablanca est celui de la gestion des déchets, en effet la ville produit à elle seule environ, 1 million de tonnes de déchets domestiques par an. Afin de permettre à la ville de gérer ce volet, la mise en marche de la nouvelle décharge contrôlée de Mediouna sur un terrain de 35 hectares, imposant au futur gestionnaire (via contrat de délégation) l'utilisation de solution technologique et durable pour le traitement des déchets.

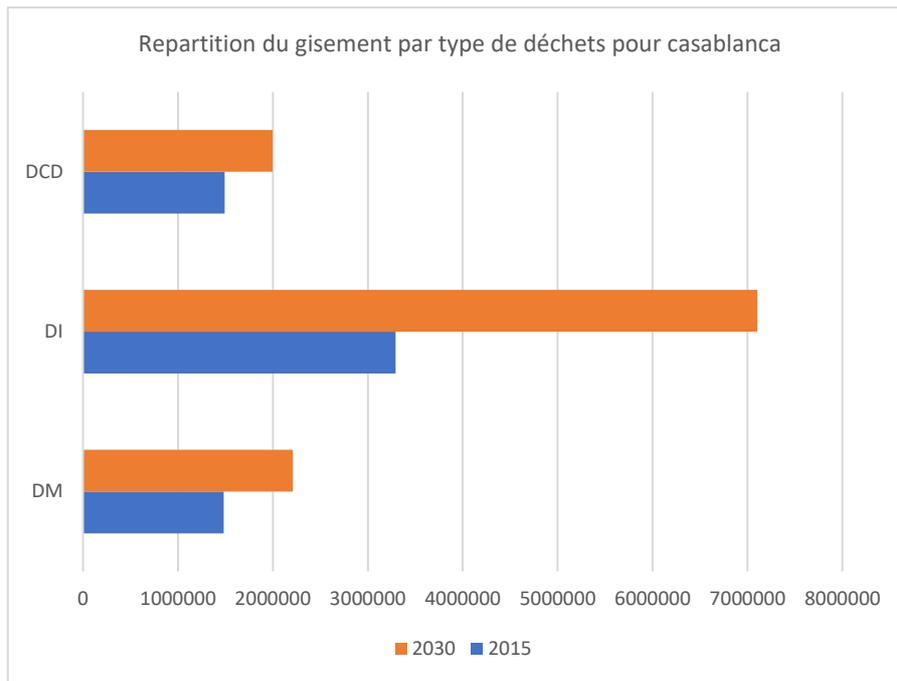
Plusieurs initiatives voient le jour dans le circuit de la valorisation du déchet et la sensibilisation du citoyen sur cette thématique. Comme le cas du centre de tri Tatmine²⁴ dans le quartier de Bernoussi.

A noter, que les déchets industriels représentent eux-aussi une part importante de la problématique en lien avec la gestion des déchets à Casablanca, voici les prévisions de la répartition du gisement par type de déchets à horizon 2030 (déchets ménagers et assimilés (DM) ; déchets industriels (DI) et déchets de construction et de démolition (DCD)) :

Figure 15 : Évolution (2015 – 2030) de la répartition du gisement par type de déchets pour Casablanca.

²³ ANNEXE 5 - Matrice d'analyse par mode de transport.

²⁴ ANNEXE 6 - Compte rendu de la visite du centre de tri – 17 Oct 2021.



On note, par ailleurs, quelques initiatives qui sont en cours :

- La mise en place des filières ciblant notamment les batteries à plomb usagées, les pneus usés, les huiles de moteur usagées, le papier et carton, les huiles alimentaires usagées, les déchets des équipements électriques et électroniques, les déchets de construction et de démolition, les déchets incluant le plastique et les véhicules en fin de vie.
- Une multitude d'associations qui œuvrent pour la gestion des déchets de notre économie à titre d'exemple Association ELGISR qui récupère les déchets informatiques des entreprises et matériels non utilisables. Elle le remet à neuf pour le donner aux écoles publics (à l'instar de Nigeria « poubelle informatique du monde »).
- Initiative Mobilise your city, le Maroc est l'un des premiers pays à rejoindre l'initiative. L'objectif du programme est d'offrir une alternative au transport individuel. L'ADEME a engagé, en 2018, avec plusieurs collectivités marocaines le développement d'une méthodologie pour la mesure des gaz à effet de serre des transports en commun. Création d'un Club des Villes Mobilise Your City au Maroc.

Encadré numéro 3 – Expériences internationales :

- La Suède n'enfouit qu'1 % de ses déchets et en valorise 99 %.
- Les USA recyclent 40 % de leurs déchets.
- La Suisse recycle 50 % de ses déchets, et les habitants utilisent aussi des sacs officiellement taxés pour poids et volumes différents.
- La ville de San Francisco s'approche du « zéro déchet » dans les décharges. On y composte 600 tonnes de matières organiques par jour. Les déchets non valorisés sont taxés. Les petites bouteilles d'eau potable en plastique sont interdites.
- Le Brésil La valorisation des déchets rapporte 2 milliards de dollars par an et crée de l'emploi pour un demi-million de personnes. Le papier et le verre sont recyclés à hauteur de 50 % alors que les produits à base d'aluminium le sont à 95 %.
- Singapour recycle et réutilise 59 % de ses déchets, la Corée du sud 49 %, le Royaume – Uni 39 %.

Comme pour le reste du continent, Casablanca est soumise à la problématique relative au stress hydrique. Cette problématique relève de plusieurs actions aux mains de la commune, comme le raccordement des ménages à l'eau potable ou celui des réseaux d'assainissement des eaux usées. A Casablanca, près de 86% des ménages urbains sont raccordés au réseau d'eau potable, un écart expliqué par la vulnérabilité de certains logement marginaux, tel que les douars / bidonvilles. De plus, la ville fait souvent mauvaise presse lors de forte intempérie, remettant en cause la gestion de l'infrastructure sous terrain. Afin de palier, à ces différentes problématiques, la ville met deux projets sur le tapis ; celui de l'usine du dessalement de l'eau de mer à l'instar de l'expérience d'Agadir et la réflexion autour des solutions de collecte des eaux fluviales notamment pour renforcer les solutions d'arrosages.

Enfin, la ville est consciente de l'enjeu du climat et de l'environnement, c'est ce que reflète les volets relatifs à l'environnement dans le SDAU avec notamment :

- Nouvelles implantations indicatives de stations de traitement des eaux usées
- Préconisation d'un nouveau découpage indicatif de la région en ce qui concerne la gestion des déchets (enfouissement et collecte).

- Définition d'une trame régionale d'espace ouverts (parcs, espaces naturels, aire de jeux en plein air, ...)
- Le marquage des zones inondables afin d'éviter l'expansion.

Légal :

Sur le volet, la métropole jouit des prérogatives du droit national. Sur le volet de la durabilité, du smart et de l'inclusivité sociale, plusieurs textes de loi encouragent la mise en place d'un protocole durable, intelligent et inclusif : La loi 78-00 portant charte communale (2002-2009)²⁵.

Les principaux textes de loi :

- Cadre réglementaire relatif à l'environnement et au développement durable :
 - Loi cadre n°99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable
 - Loi n° 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement
 - Loi 49-17 relative à l'Évaluation Environnementale
 - DÉCRET N°2.19.452 relatif à l'organisation de la commission nationale de développement durable
 - Pacte Qualit'Air de la Fondation Mohammed VI pour la Protection de l'environnement
 - Plan d'action national sur la biodiversité
- Cadre réglementaire relatif à la gestion des déchets :
 - Loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination
 - Dahir n° 1-12-25 Portant sur l'exécution de la loi 12-23 modifiant la loi 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination
 - Décret n° 2-12-172 fixant les prescriptions techniques relatives à l'élimination et aux procédés de valorisation des déchets par incinération.

²⁵ http://aut.gov.ma/pdf/Loi_n_78-00_portant_charte_communale.pdf

- Décret n° 2-09-284 fixant les procédures administratives et les prescriptions techniques relatives aux décharges contrôlées
 - Décret n° 2.09.538 fixant les modalités d'élaboration du plan directeur national de gestion des déchets dangereux
 - Circulaire n°221/DGUA/DPU du 15 juin 1995 relative au schéma directeur d'aménagement urbain : étude, instruction, approbation et suivi de réalisation.
- Cadre réglementaire relatif au numérique :
 - Arrêté conjoint du ministre de l'Intérieur, de la ministre de l'Aménagement du territoire national, de l'urbanisme, de l'habitat et de la politique de la ville et du ministre de l'Industrie, du commerce et de l'économie verte et numérique n° 338-20 du 25 jourmada I 1441 (21 janvier 2020)
 - La loi 31-08 relative à la protection du consommateur (y inclus le cyberconsommateur) ;
 - La loi 09-08 relative à la protection des données personnelles ;
 - Les textes réglementaires relatifs à la loi 53-05 relative à l'échange électronique des données juridiques ;
 - La loi 136-12 portant approbation de la Convention n°185 du Conseil de l'Europe sur la cybercriminalité et son protocole additionnel ;

2.3.3 Analyse par Dimension

2.3.2.1 Smart Gouvernance ↔ Gouvernance Durable

SWOT :

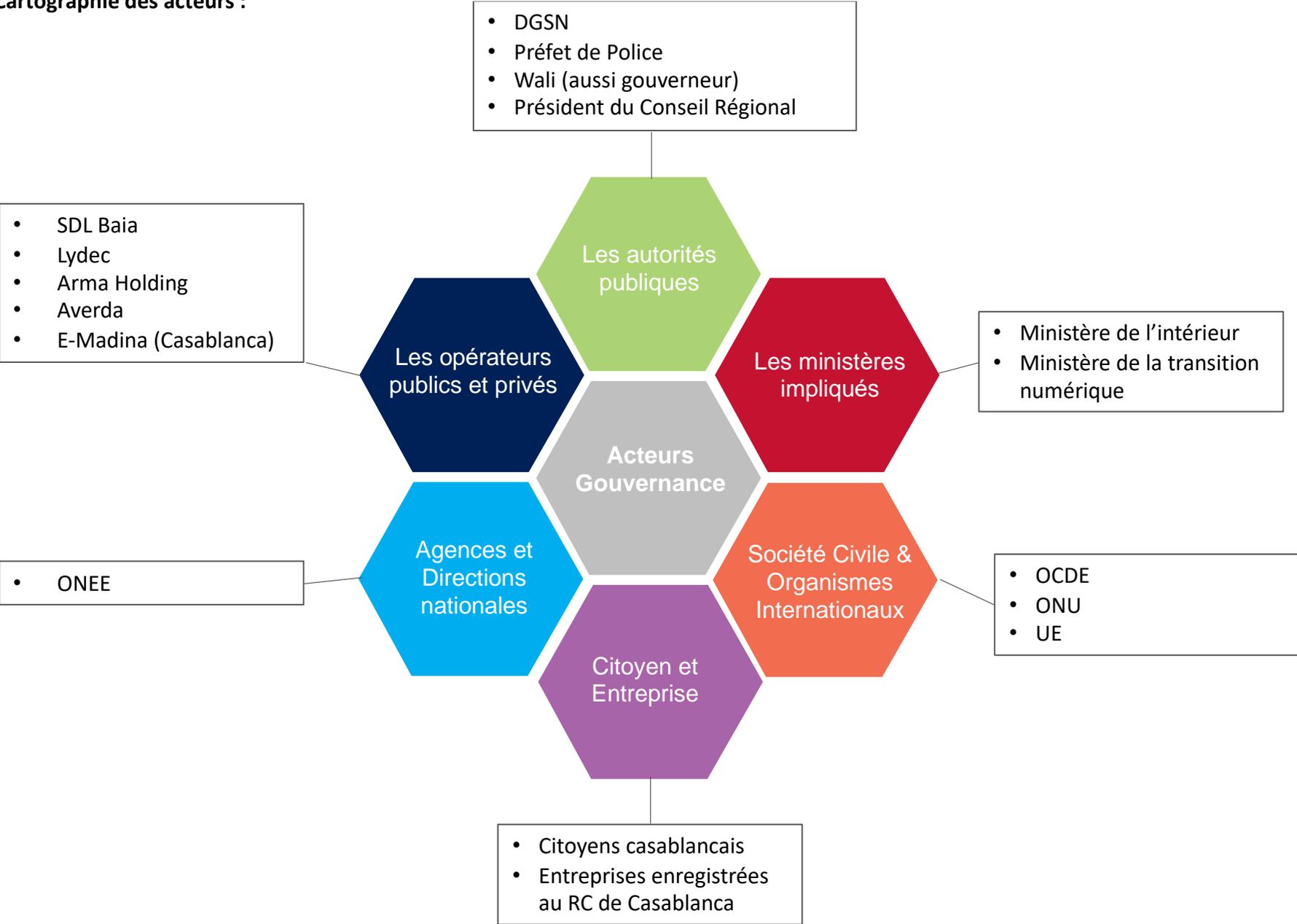
<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'engagement du Maroc vers une économie smart et durable est intégré à tous les niveaux de la chaîne de valeur de la gestion urbaine. • Accessibilité à l'eau potable. • Chantier relatif au volet gestion des déchets. • La capitalisation sur de nombreux projets en cours pour permettre leur homogénéisation. • Grands budgets attribués à la ville pour la collecte. 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communication vers le citoyen pour les applications et les dispositifs numériques. • Les contrats de gestion déléguée avec des entreprises privées étrangères. • Valorisation des métiers autour de la propreté de la ville. • Accès à une connexion internet haut débit • Disponibilité de terrain à long terme pour l'installation de décharge contrôlée. • Absence de plan de gestion des déchets communal.
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • La transition vers une prise de décision déconcentrée et décentralisée • Discussion autour des nouveaux contrats de gestion déléguée sur la table. • Devenir un exemple africain pour un modèle de gouvernance Smart et durable • Les programmes internationaux de financement • Volonté et l'ambition régionales et nationales 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les travailleurs de l'informel → en formalisant le travail de ces derniers, certains y voient une perte de gain notable. • Le manque de conscience collective et de collaboration des citoyens (notamment par la non-utilisation des applications et des outils mis en place) • Les risques liés à la de cyber sécurité et à la cybercriminalité pouvant mettre en péril les systèmes (bug, rançon-ware, ...) • La concurrence étrangère sur certaines expertises • Situation sanitaire du COVID

Freins et Limites :

- Les temps de la transition de la régionalisation avancée pour une compréhension globale des liens et responsabilités de chaque acteur.
- La prise de conscience collective de la responsabilité du maître d'ouvrage
- La gestion et la projection budgétaire, Insuffisance de contrôle des contrats délégués

- L'obsolescence des effets de l'action dû à la démotivation ou le manque de pérennisation de la durabilité de l'action, comme ce fut le cas pour certain éco-kiosque mis en place dont l'usage fut transformé.
- Et la croyance sociale... sur l'état de son administration.

Cartographie des acteurs :



L'analyse de la gouvernance ville de Casablanca nous a ainsi permis de mettre en exergue les enjeux du développement de la métropole autour d'une vision nationale et régionale. Force est de constater les multiples niveaux sur ses échiquiers. Nous avons ainsi noté la forte concurrence sur certains marchés publics, tel que celui de la collecte des déchets, de l'assainissement de l'eau, et la distribution d'eau et d'électricité, entre des partenaires nationaux et étrangers. Le principe premier de l'économie circulaire est la valorisation du déchet par notamment la production d'énergie et la production de matière première recyclée (verre, plastique, ...). Ces deux aspects de l'économie circulaire représentent des marchés prometteurs ; celui de l'énergie et celui de la matière première. Ce qui offre une opportunité d'un nouveau positionnement, de nouvelles parts de marché pour plusieurs acteurs internationaux. Parmi ces derniers, on retrouve les géants français de l'énergie et de la gestion des déchets ; Suez et Veolia. Tous deux très présents au Maroc et à Casablanca via la Lydec. Les deux entreprises affichent sans détour leurs ambitions de devenir les leaders de la mise en place de l'économie circulaire et de créer de l'énergie à travers les déchets et l'assainissement des eaux usées. En 2015, le contrat remporté par la Lydec pour la récupération de 300 000 usagés de l'ONEE à Casablanca a créé de grands débats. La filiale du groupe Suez récupère des parts de marché à la suite de la mise à disposition de la ville de Casablanca du réseau ONEE à la Lydec.

Cette situation interpelle et nous a poussé à remettre en question les intérêts derrière cette forme de contrat de délégation qu'entretient la ville de Casablanca avec ces entreprises délégataires, tous secteurs confondus. Il nous a semblé judicieux de noter l'opportunité sourde que représente certains services de la ville, et il y a certaine richesse qui ne se considère ainsi qu'une fois exploitée. Plusieurs personnes rencontrées corroborent la nécessité du recours à la gestion déléguée. Cependant, nous ne voulons pas écarter la possibilité d'envisager l'intégration d'entreprise marocaine experte de ces thématiques dans le circuit, à l'instar de l'entreprise Arma.

Recommandations :

- Horizon 2027, pour la fin des contrats de prestations type gestion déléguée via des prestataires étrangers - Accompagner les SDL et les structures nationales opérant à Casablanca, pour préparer la passation d'expertise et permettre au citoyen de ne pas subir d'éventuel dérangement et garantir des circuits courts impliquant le moins d'intermédiaire possible.
- Manque de connaissance du citoyen de l'existant - Sensibiliser les citoyens aux dispositifs mis en place ; type application, solution digitale. Valoriser la participation citoyenne à l'échelle de chaque arrondissement pour attirer plus de personnes à penser la ville. Mettre en place des actions ponctuelles de sensibilisation afin de garantir le résultat escompté – comme la mise en place Eco-kiosque nomade²⁶ par exemple.
- Définition d'un plan de sécurité pour les informations issues de la DATA informatique et sensibilisation des fonctionnaires de la commune aux risques relatifs au cyberattaque (Exercice de sensibilisation des fonctionnaires sur les risques cyber) Centraliser la question de la sécurité IT afin de pouvoir y consacrer un budget qui permettrait la réalisation de l'objectif cyber sécurité. La culture de l'achat de logiciel / espaces de stockages, etc. Aujourd'hui encore trop peu comprise du fait de la dématérialisation de ce qu'on achète.
- Capitaliser sur l'expertise des centres de tris déjà en place afin d'en développer dans d'autres arrondissements.

La commune de Casablanca à largement recourt au contrat de gestion déléguée. Ces contrats représentent un tissu d'entreprise qu'il faut faire adhérer à l'intégration d'une démarche durable, intelligente et inclusive. La plupart de ces contrats comportent des clauses pour mener des actions de sensibilisation auprès des citoyens.

²⁶ ANNEXE 7 – compte rendu interview M. M. Sefiani, Maire de Chefchaoun.

La digitalisation de l'administration publique de Casablanca représente un atout majeur pour la commune, cependant l'adhésion du citoyen peine à prendre. De plus, cette digitalisation implique la mise en place d'une stratégie contre les risques cyber, nécessitant parfois des coûts de logiciels qui peuvent paraître abusifs.

La protection, la sécurité et la promotion de la ville, doivent être des points importants d'inclusion de l'avis du citoyen.

3.2.2 Smart Économie ↔ Écologie Industrielle

SWOT :

<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arsenal législatif et Réglementaire - Création de plusieurs filières (du DMA (Déchets ménagers), HAU (Huiles alimentaires usagées), déchets plastiques, des batteries usagées, des pneus usagés, déchets papiers et carton. - Intégration du digital dans le tissu industrielle et économique de la ville. - La promulgation de la loi 77 – 15 stipulant l’interdiction de la fabrication, de l’importation et / ou de l’exportation et de la commercialisation des sacs en plastique. - Forte digitalisation de l’industrie et de l’offre de service privé 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vision compartimentée des différents maillons de l’économie circulaire. • Marché dominé par l’informel • Taux de recyclage très faible • Manque de textes d’applications des lois existantes relatives à la valorisation des déchets notamment le principe de la « responsabilité élargie des producteurs » • Absence de politique de gestion de déchets pour les produits dangereux (industriels, hospitaliers, ...)
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volonté des pouvoirs publics de faire de l’économie circulaire une priorité • Fort potentiel de développement économique • Vision du PDR • Développement de nouvelles filières • L’essor des coopératives et valorisation des produits du terroir 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du coût du recyclage / Baisse des volumes – des gisements destinés aux entreprises de recyclage • Risque lié à l’innovation technologique • Résistance des récupérateurs illégaux, • Incertitude de l’évolution des pratiques • Les entreprises étrangères expertes • Les risques de cybersécurité pour les entreprises (exemple de concurrence déloyale)

Freins et Limites :

- Résistance à la transformation, difficultés de changement de paradigme
- Déficit d’expertise
- Difficultés de financement (Équilibre entre les exigences environnementales, la capacité des industriels et de l’État)
- Rentabilité incertaine pour les industriels
- Lacunes dans la loi et dans les textes d’application

Cartographie des acteurs :

- Conseil Régional
- Commune Urbaine
- Police de l'environnement
- Office des impôts

- Entreprises marocaines et étrangères
- Coopératives
- Les chiffonniers

Les opérateurs publics et privés

Les autorités publiques

Les ministères impliqués

- Ministère de l'économie
- Ministère de l'environnement

Acteurs Economie

- CRI

Agences et Directions nationales

Société Civile & Organismes Internationaux

- COVAD : Coalition pour la Valorisation des Déchets (COVAD)
- AMCDD : Alliance marocaine pour le Climat et le Développement durable
- AMEDE : Association marocaine des experts en gestion des déchets et en environnement
- AESVT : Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre
- AMVEDI : Association marocaine des professionnels de la valorisation et l'élimination des déchets industriels
- AZZ : Association zero zbel (zero waste)
- AMPCC: Association Marocaine des presidents communaux
- CMPP: Centre marocain de production propre

Citoyen et Entreprise

- Citoyens casablancais
- Business traveler

L'essor industriel de Casablanca a entraîné certes le développement économique de la ville mais malheureusement tachée de plusieurs problèmes environnementaux à leur tête la pollution et l'augmentation drastique des déchets. Ces problématiques sont traités à plusieurs niveaux par plusieurs ministères, des institutions publics ou privé, plusieurs organismes, réseau associatif, une multitude de plans. Ce mode de gouvernance empêche une gestion appropriée.

Malgré les efforts colossaux en matière de propreté, plusieurs problèmes demeurent non résolus comme certains déchets industriels, les décharges improvisées, la problématique d'accès aux bidonvilles pour la collecte. A date d'aujourd'hui, la ville ne dispose pas de filière ou de centre structuré d'élimination de déchets industriels d'où la nécessité d'instaurer le mécanisme de la responsabilité élargie des producteurs.

A l'instar des benchmarks étudiées, et des interviews réalisés, il s'avère que les modèles réussis sont ceux confiés à des organismes privés spécialisés dans la gestion de services environnementaux. Mais la question de la gouvernance demeure posée, à qui appartient le contrôle ?

Dans ce contexte, il paraît primordial d'instaurer de nouveaux mécanismes de cohésion territoriale qui permettent une gestion et une vision intégrée en conformité avec la stratégie de développement de la ville.

Ces mécanismes qui s'appuient sur une nouvelle approche d'intelligence territoriale axée sur une collaboration intégrée en multipliant les actes d'intelligence collective à travers des écosystèmes territoriaux. Une nouvelle approche circulaire en termes de connaissance, d'acteurs et d'idées basée sur des alliances territoriales, qui à travers des démarches bottom up, nous pouvons converger vers un modèle économique qui massifie l'économie circulaire.

Cette économie qu'on peut appeler résiliente doit être la colonne vertébrale du futur modèle de développement local et national, dont les muscles qui la maintiennent sont les catalyseurs territoriaux, les acteurs d'ESS, les leaders d'entreprises et lobby.

Notre nouveau modèle appuyé par la régionalisation avancée donne plus de prérogatives aux régions qui doivent promouvoir leur attractivité. L'économie circulaire peut être ainsi perçue comme un instrument de SOFT POWER tant que le développement durable est une problématique mondiale.

Cette situation nous appelle à résoudre l'équation systémique du changement à savoir une convergence à trois niveaux : les enjeux, les acteurs et les leviers.

Recommandations :

Plusieurs leviers à actionner pour la mise en œuvre d'une économie circulaire et d'une symbiose industrielle :

Levier Économique

- Incitation économique ou politique à travers la labellisation
- Encouragement de la création de microentreprises dans les activités du recyclage et la création d'emploi dans les différentes filières des déchets pour une meilleure prise en charge de l'informel
- Mettre en place des indicateurs du taux d'usage, des ratios de tonnes de matières premières consommées
- Mettre en place d'espèces d'expérimentations à l'échelle locale à l'instar de l'Eco-cité Zenâta
- Mettre en place un plan de gestion de déchets régional et communal.

Levier Fiscal :

- Introduction progressive d'une écotaxe (réformes réglementaire)
- Mise en place de nouveaux instruments fiscaux pour encourager la consommation de produits avec un taux de recyclage élevé et avec un écolabel
- Augmenter la taxe sur les matières premières

Levier Social

- Formation des compétences
- Stratégie d'influence par la communication, l'encadrement et la sensibilisation de la population
- Démarche Bottom up en ouvrant la voie aux catalyseurs territoriaux notamment les acteurs d'ESS
- Promotion des alliances territoriales (PPP-P : public privé et pluriels (société civile) et ce afin de converger ensemble vers la mise en place de modèles communs

Levier financier

- Mettre en place des mécanismes de financement innovants, adaptés à la fois aux projets industriels de grande envergure et aux micro-projets de recyclage et de valorisation

Levier Organisationnel

Mettre en place une structure qui aura pour rôle ce qui suit :

- Centraliser les subventions de l'État, les écotaxes créés
- Mettre en place un système de contribution des éco-organismes avec une forte implications des industriels producteurs des déchets
- Mener des approches de collaboration intégrée en créant des écosystèmes territoriaux à travers l'interconnexion des écosystèmes locaux avec des startups, du monde académique.... Ce lien permettra de multiplier l'intelligence collective au service de solutions innovantes aux collectivités, aux grandes entreprises à un coût très faible.
- Utiliser les mécanismes de l'ESS afin de sortir de l'ingéniosité locale de l'informel vers l'inclusion sociale et financière

Levier de « soft power »

- ➡ Mettre en place un observatoire africain au sein de la ville de Casablanca pour la promotion du développement durable et faire un partage d'expérience des villes africaines pour la promotion de l'économie verte.

Plusieurs initiatives d'économie durable voient le jour, la plupart des multinationales se positionnent sur une démarche RSE. Accompagner le tissu industriel à intégrer les principes de l'économie circulaire, à travers la gestion des déchets et du sharing peut s'avérer être efficace, lorsque ces solutions sont garantes de gain d'argent. Promouvoir et encourager certaines pratiques via des leviers dissuasif comme l'éco-taxe ou des leviers d'encourageant comme des financements, peut s'avérer être une solution intéressante dans l'accompagnement de cette transition.

La digitalisation est quant à elle, plutôt bien, intégrée dans les stratégies de développement des entreprises. Cependant, une très forte digitalisation peut s'avérer être une menace pour les petits commerces traditionnels et de proximité (épicerie, *mahlaba*, ...), les intégrer dans la réflexion sur l'action sur le tissu économique représente un enjeu important.

3.2.3 Smart Living ↔ Urbanisme Circulaire

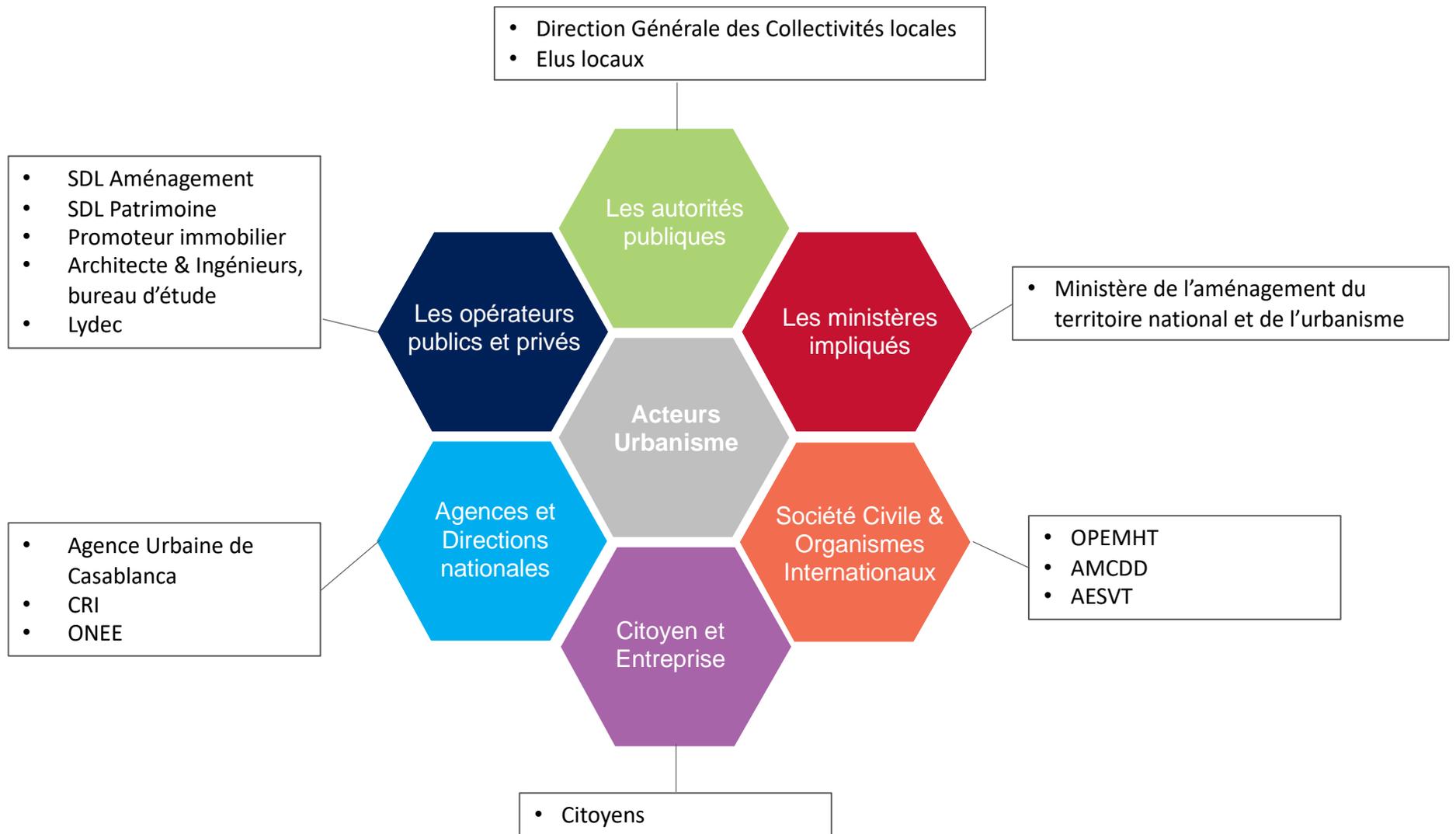
SWOT :

<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Croissance démographique et économique - Positionnement d'entreprise privé du secteur tel que Lafarge dans le recyclage. - Système digitalisé – Géo portail national des documents d'urbanisme, dématérialisation des procédures de l'urbanisme. - Système de veille territoriale partagé (SIG). 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'absence de critères relatifs à l'intégration de l'économie circulaire dans les cahiers de charges des constructions. • Absence d'orientation dans la gestion des déchets relatifs aux secteurs • Absence de procédés de traitement de déchets dangereux du BTP. • Vide réglementaires • Exclusion des contrats de gestion déléguée de collecte des déchets de démolition et construction. • Exploitation archaïque et informel des matériaux issus de la démolition des bâtiments.
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambition d'attractivité de Casablanca • Nouvelles technologies pour des constructions plus durables. • Grand potentiel de l'exploitation des matériaux issus de la démolition des bâtiments dans le cadre de la rénovation urbaine. 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'impact des constructions sur les températures urbaines • Les constructions archaïques (type bidonvilles par exemple)

Freins et Limites :

- Manque de réglementation sur le volet circulaire relatif à l'urbanisme.
- Coût plus élevé pour certaines solutions de construction durable.
- Capacité des moyens de contrôle insuffisante pour garantir le suivi de la gestion des déchets du BTP.

Cartographie des acteurs :



Urbanisme représente un volet important pour la ville, parce que finalement la ville ce sont principalement ses immeubles, ses routes, ses parcs... son urbanisme. Intégrer les concepts de l'urbanisme circulaire dans les projets de la ville représentent un atout important dans l'ambition vers une ville circulaire, inclusive, durable et intelligente.

Les innovations dans le secteur du BTP sont importantes à l'échelle mondiale, mais reste coûteuses. La rénovation de l'infrastructure de la ville de Casablanca représente une opportunité intéressante pour la mise en place de certains concepts qui permettent d'initier la voie vers la mise en place de l'urbanisme circulaire tels que :

Recommandations :

- Intégrer l'écologie territoriale dans les outils d'urbanisme, d'aménagement et de planification de Casablanca à travers des outils incitatifs et /ou législatifs :
 - **Enjeu** : prise conscience de la démarche d'écologie territoriale et industrielle
 - **Pré requis** : portage politique
 - **Acteurs concernés** : Conseil communal et régional, agence urbaine, acteurs privés et CGEM, société civile (COVAD, AMED, CPP) ; agence urbaine, ordre des architectes.
 - **Mise en œuvre** :
 - Conditionner l'octroi des autorisations à l'intégration de cette clause dans le cahier de charge du maître d'ouvrage délégué
 - Intégrer dans le cahier des charges de clauses précises relatives à la gestion des déchets de chantier concernant : le tri sélectif ; la protection des déchets contre les dégradations (ex : intempéries) ; la levée et la dépose des containers... – Le développement et la dynamisation du marché de la valorisation (récupération ; recyclage...)
 - Proposer des aides « administratives » pour les acteurs impliqués dans la démarche d'écologie industrielle
- Développer des solutions de tri et de valorisation des déchets du BTP.
- Renforcer la législation relative à l'intégration de l'économie circulaire dans l'urbanisme (notamment critères des cahiers de charge).
- Mettre en place un protocole de rénovation durable pour la restauration de certains immeubles.
- Réutiliser les bâtiments abandonnés pour des projets urbains durable.
- Sensibiliser du citoyen à l'utilisation de matériaux écologique – Exemple : **L'ouate de cellulose** est un isolant constitué à partir de vieux papiers ou de boues de papeterie, il s'agit donc d'un matériau composé d'éléments recyclés et recyclables. Elle possède un

pouvoir isolant semblable à celui des laines minérales, mais sa production nécessite moins d'énergie.

- Renforcer les outils de contrôle du département de l'environnement.

La réglementation maigre au niveau des déchets issus du BTP peut représenter un frein majeur à l'intégration des principes de circularité dans le secteur. De plus, les critères de validation d'un dossier de construction représentent un levier important sur le changement des paradigmes à ce niveau.

3.2.4 Smart Mobility ↔ Système de Mobilité Circulaire

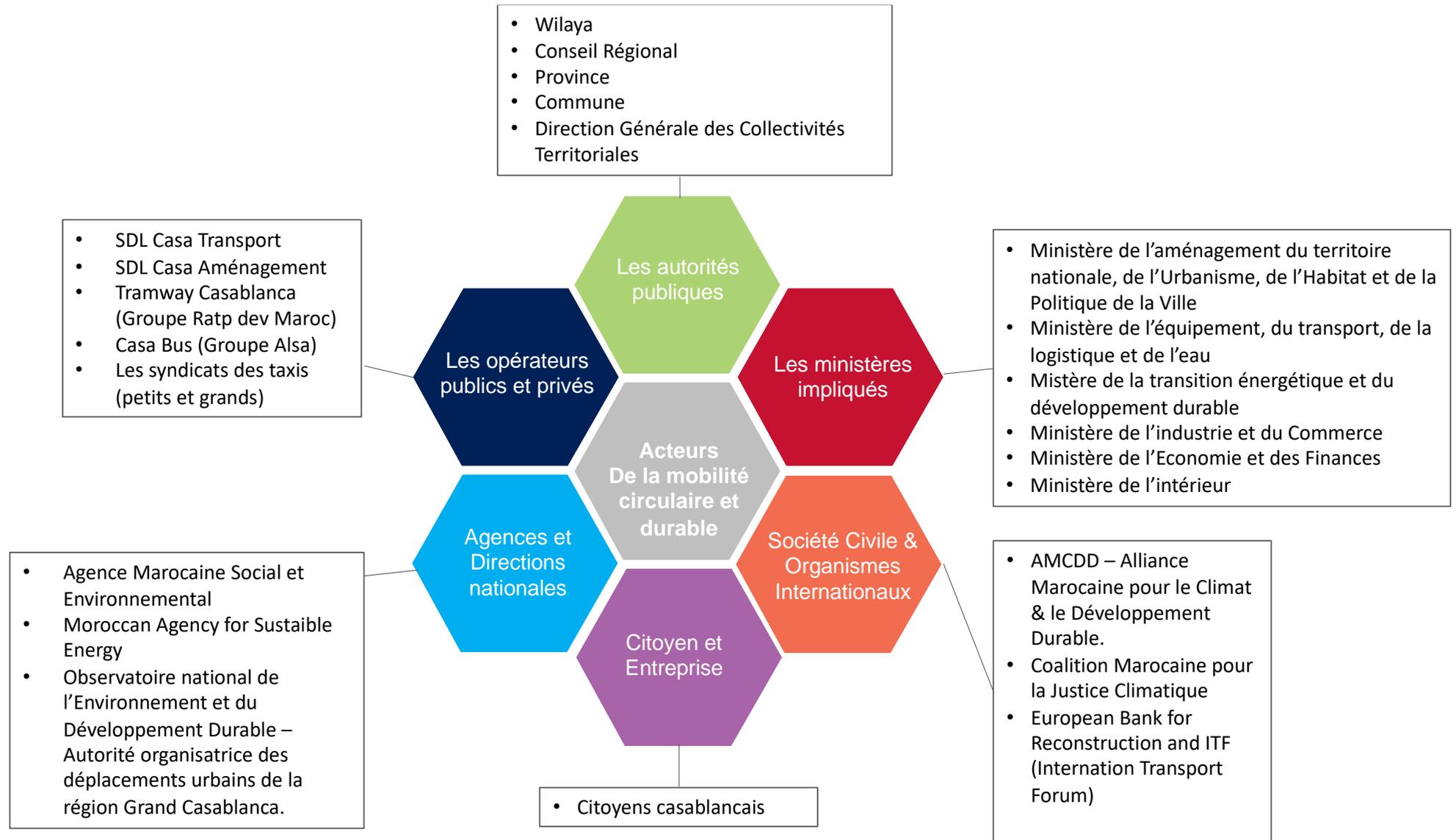
SWOT :

<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respect des recommandations du PDU de 2008. • Existence de grandes infrastructures de transport (autoroutes, voies express, ports et aéroport) • Réseau routier dense et de bon niveau de service. • Lancement de la réalisation des lignes T3 et T4 du tramway et lignes L5 et L6 du BHNS. • Projets d'élargissement d'autoroutes inter-préfecturale et provinciale et nouvelle autoroute Tit Mellil Berrechid. • Engagement dans plusieurs chantiers de fluidification du trafic tel que les trémies et le pont de Sidi Maarouf. 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réseau congestionné dans et à l'approche de Casablanca et provinces mitoyennes et dans les centres des villes • Disparité territoriale quant à l'offre de transport. • Investissements très insuffisants pour moderniser et mettre à niveau la voirie rapide urbaine • Un transport rural se faisant dans de mauvaises conditions (manque de confort de sécurité et du transport informel). • Insécurité routière • Développement de zones piétonnes et cyclables. • Sensibilisation des citoyens par rapport à l'utilisation des transports en commun (réflexe d'achat de voiture personnelle) • Gouvernance archaïque dans le secteur des taxis
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volonté fortement affichée des pouvoirs publics pour faire de Casablanca une métropole de dimension internationale. • Gestion du transport grâce à une ECI transport. • Généralisation des applications mobiles autour de la mobilité urbaine. • Résolution de la vétusté du matériel roulant grâce à l'acquisitions de bus neufs. • L'acquisition d'un parc du matériel roulant respectant les exigences environnementales (Euro 5, Euro 6) • Réalisation de projets structurants tels que les autoroutes, les voies express, le développement des ports actuels, les trémies et les accès de la ville. • Les futures plateformes logistiques • Le cadre offert par la régionalisation avancée. 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les constructions archaïques • Urbanisation non coordonnée avec l'offre transport. • Perte d'attractivité de la Région pour les investisseurs. • Persistance des poches de pauvreté dans les périphéries urbaines mal desservies par les infrastructures urbaines et les TC. • Inadaptation du réseau routier pour résorber l'évolution du trafic routier dans la Région et notamment en urbain à Casablanca • Retard d'entretien des infrastructures existantes. • Absence d'obligation traitant les émissions GES au niveau des appels d'offres transports en commun.

Freins et Limites :

- Une réglementation incomplète et peu effective
- Une gouvernance sur le volet mobilité local complexe
- Le manque d'une vision-stratégie claire et intégrée de la mobilité durable
- D'une part l'absence d'offre de transports en commun ou alternatifs suffisante, (suffisamment connue et/ou suffisamment attractive).
- Les freins comportementaux demeurent très importants.
- Un pouvoir d'achat limité et une fragilité sociale contraignante.
- Un territoire rural fragile et peu connecté au réseau de transports urbain.
- Des transports publics en commun insuffisants, inadéquats et peu accessibles.
- Une pollution continue menaçant d'altérer la qualité de l'air et la santé des citoyens.
- Absence d'une conscience collective sur l'intérêt et la priorité de la durabilité, notamment vis-à-vis des modes de transports.

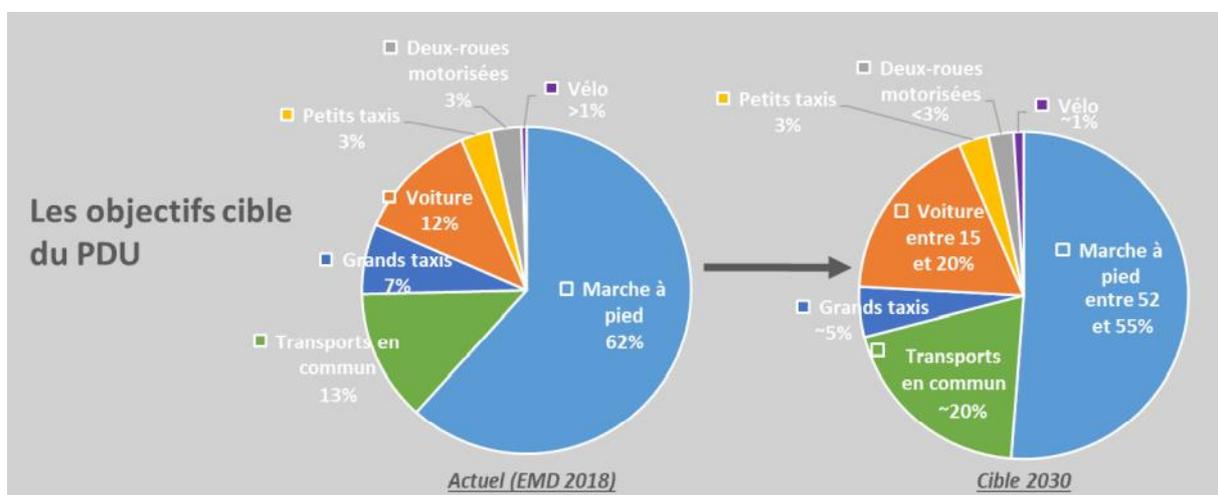
Cartographie des acteurs :



Analyse stratégique de la mobilité : Améliorer la gouvernance pour mieux décarboner.

Dans un contexte de périurbanisation croissante et d'augmentation de la motorisation des ménages casablancais. La vraie problématique du grand Casablanca réside dans la définition, la construction et l'exploitation d'un système de transport multimodal et multi-services qui soit (durable, plus inclusif, plus sûre et plus accessible) capable de satisfaire, à horizon 2030, 10 M de déplacements quotidiens, soit +2 M de déplacements, conséquence directe de l'augmentation de la population et de l'emploi dans la région. Des besoins de déplacements qui augmentent plus vite à l'extérieur de Casablanca, mais qui restent plus importants dans la ville-centre étendue.

Figure 16 : Les Objectifs cible du PDU



Source : Mise à jour PDU 2018-2030

Le trafic routier présente le premier mode émetteur de GES au Maroc. La multitude des acteurs dans la scène politique locale met l'état devant le défi du morcellement des compétences entre les différents acteurs. A partir de l'année 2015, une ambiguïté s'est installée entre plusieurs instances et parties prenantes (Communes, Province, SDL, etc) dans le processus d'élaboration et opérationnalisation des politiques publiques. (OECD, 2018a).

Quant à la mobilité, le sujet devient plus complexe avec l'intervention d'une nouvelle couche d'acteur et plus précisément les sociétés de développement local (SDL). Dans une configuration pareille, l'articulation des politiques publiques et plus précisément ceux de la mobilité urbaine, l'aménagement du territoire et bien d'autres devient difficilement maîtrisable et surtout moins efficace à titre d'exemple pour l'aire métropolitaine de Casablanca, l'absence d'un lien direct ou d'articulation explicite entre le PDR et le PDU (OECD, 2018a). L'absence d'un mécanisme de convergence entre les politiques territoriales dressées

par les différents acteurs pour améliorer la mobilité au niveau du grand Casablanca, présente une entrave face aux efforts de promotion d'une mobilité plus durable, et par conséquent aux initiatives de décarbonations des transports au Maroc.

L'informalité dans le secteur de la mobilité urbaine s'ajoute aussi aux problématiques déjà soulignées, cette réalité se présente comme une composante ubiquiste, qui nuit aux efforts déployés par les acteurs pour mettre en œuvre les bases d'une mobilité durable au niveau de la Région. Le scénario actuel présente un handicap pour la compréhension de la mobilité au niveau du Grand Casablanca, surtout dans l'impossibilité d'avoir une image qui reflète la réalité et le quotidien du territoire.

Recommandations :

Plan d'action :

- Étudier les enjeux de la Gouvernance des Transports (infrastructure et services) en milieu urbain pour la mise en place d'un Poste central de trafic et poste de surveillance pour la régulation du trafic.
- Veiller au respect des engagements internationaux du pays et à la convergence des politiques publiques en matière de mobilité et à leur mise en œuvre à l'échelle des territoires.
- Utiliser les NTIC pour offrir aux citoyens en temps réel les informations sur l'offre de transport et la circulation.
- Renforcer l'offre en parkings en parallèle de l'offre de transport en commun (pack parking + abonnement transport afin de désengorger le centre-ville)
- Préserver le capital humain en résolvant les problématiques de sécurité routière et en augmentant la sécurité relative à l'utilisation des transports en commun. Grâce à la mise en place d'une offre de déplacement avec une infrastructure multimodale.
- Rendre la portée des PDU juridiquement opposables en introduisant leurs dispositions dans les futurs SDAU et PA et élaborer un cadre législatif, réglementaire et normatif harmonisé, cohérent, adapté et effectif, et prendre des mesures correctives, à court terme, favorisant la mobilité durable.

Dans une perspective de réduction des émissions GES (13% d'ici 2030) dans le cadre des engagements de l'état marocain en vue d'atteindre les ODD en termes de mobilité. Développer et élargir le réseau de transport intermodal propre, inclusif, et circulaire (BHNS, tramway, RER), en capitalisant sur les infrastructures existantes et en cours, tout en s'appuyant sur les financements verts disponibles, afin d'assurer une desserte métropolitaine optimale à des prix abordables et des fréquences de service élevées. Sous l'égide d'un consortium regroupant les communes de la zone métropolitaine de Casablanca, la SDL Casa Transport, et toute autre partie prenante.

3.2.5 Smart Environment ↔ Biodiversité Urbaine

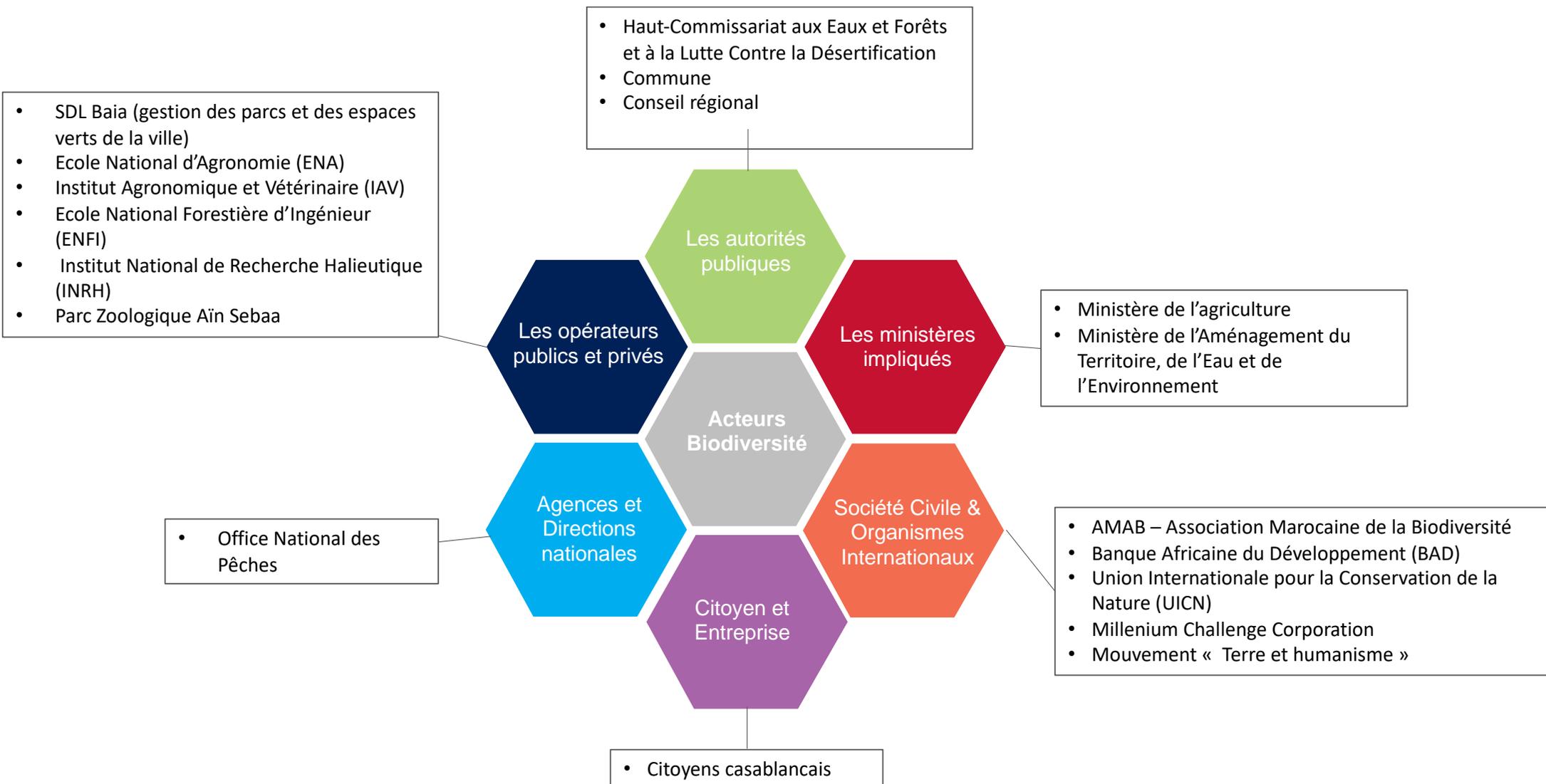
SWOT :

<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déclaration de Casablanca – Adoptée à l’issue de la COP 22, en 2016. • Prise de conscience et lancement des premiers projets en faveur de la préservation de la biodiversité. 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance en termes de sensibilisation et d’implication des citoyens • Besoin de transfert de technologie dans le cadre de la coopération Nord – Sud • Niveau de pollution très élevé • Peu digitalisé (<i>la digitalisation pourrait représenter un levier de communication et de sensibilisation du citoyen important.</i>)
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • L’enjeu climatique qui représente un enjeu géostratégique majeur • Multitudes de programmes de financement internationaux • Le développement de Casablanca représente la possibilité d’intégrer des critères relatifs à l’environnement dans les chantiers en cours et programmes. 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression importante sur les ressources naturelles. • Incertitude face aux impacts climatique réels à long terme. • La croissance fulgurante de la démographie de la Casablanca.

Freins et Limites :

- Accès limité à l’information alors que la biodiversité urbaine représente le noyau dur de la préservation de l’écosystème. L’information partagée sur son état est importante dans la mise en place d’une économie circulaire respectant l’environnement.
- Faiblesse d’un cadre réglementaire adéquat

Cartographie des acteurs :



Le diagnostic révèle un vide législatif en matière de biodiversité et une ignorance du rôle crucial de ses composantes. En effet, la biodiversité souffre de diverses pressions (climatiques, sur exploitation des ressources, bâtiments ...) et paraît impacté par la course vers l'attractivité et le développement économique de la ville.

Les études d'impact sur l'environnement réalisés par les grands projets peuvent mener vers des politiques de conciliation et de concertations entre les différentes parties prenantes. En effet, la dimension sociale dans l'évaluation environnementale pourrait induire une analyse façonnée pour les projets de grande envergure à travers une démarche en termes de stratégies d'acteurs et idéologie. D'où la nécessité de nouveaux instruments pour cadrer les instances de concertation territoriale.

Comprendre les menaces, les risques et les convoitises qui pèsent sur nos villes africaines et réussir le contrôle du développement des métropoles en tenant compte aux défis de la biodiversité est un challenge continental.

Recommandations :

- Élaborer une charte biodiversité urbaine de Casablanca à l'instar de rabat et de plusieurs villes internationales :
 - **Enjeu** : Formuler la volonté de protéger les milieux naturels de la ville
 - **Pré requis** : volonté politique
 - **Acteurs concernés** : Conseil régional, Réseau SIBE (Sites d'intérêt biologique et écologique) ; départements des Eaux et Forêts, institut scientifique, laboratoire de zoologie
 - **Mise en œuvre** : Lancer une étude préalable à l'élaboration de la charte pour définir la biodiversité pour l'espace urbain et périurbain de la ville. Les principales orientations de l'étude :
 - Inventorier les espaces de biodiversité de l'agglomération de casa (patrimoine floral et faunistique, patrimoine floristique (forêts, lacs, boisements,
 - Définir la structure paysagère du milieu urbain et de sa diversité biologique
 - Cartographier les espaces de nature urbains et périurbains, à les répertorier, à les mesurer et à les inventorier à partir des images satellitaires.
 - Inventorier et quantifier les zones de biodiversité potentielles, de dessiner la trame verte, d'identifier les réservoirs de biodiversité et d'analyser les
 - Évolution spatio-temporelle

- Restaurer l'écosystème détruit par l'urbanisation en élaborant un plan de réhabilitation.
- Vulgariser les concepts de développement durable afin de rendre le message de sensibilisation plus ludique.

La question de l'environnement reste centrale et la prise de conscience de la biodiversité qui est représenté dans la ville de Casablanca est un enjeu important dans la sensibilisation des citoyens. Mais elle représente aussi un défi important dans sa promotion et sa préservation. La mise en avant de cette richesse est un atout majeur pour accompagner la prise de conscience de l'intégralité des acteurs.

3.2.6 Smart People ↔ Développement Humain Durable

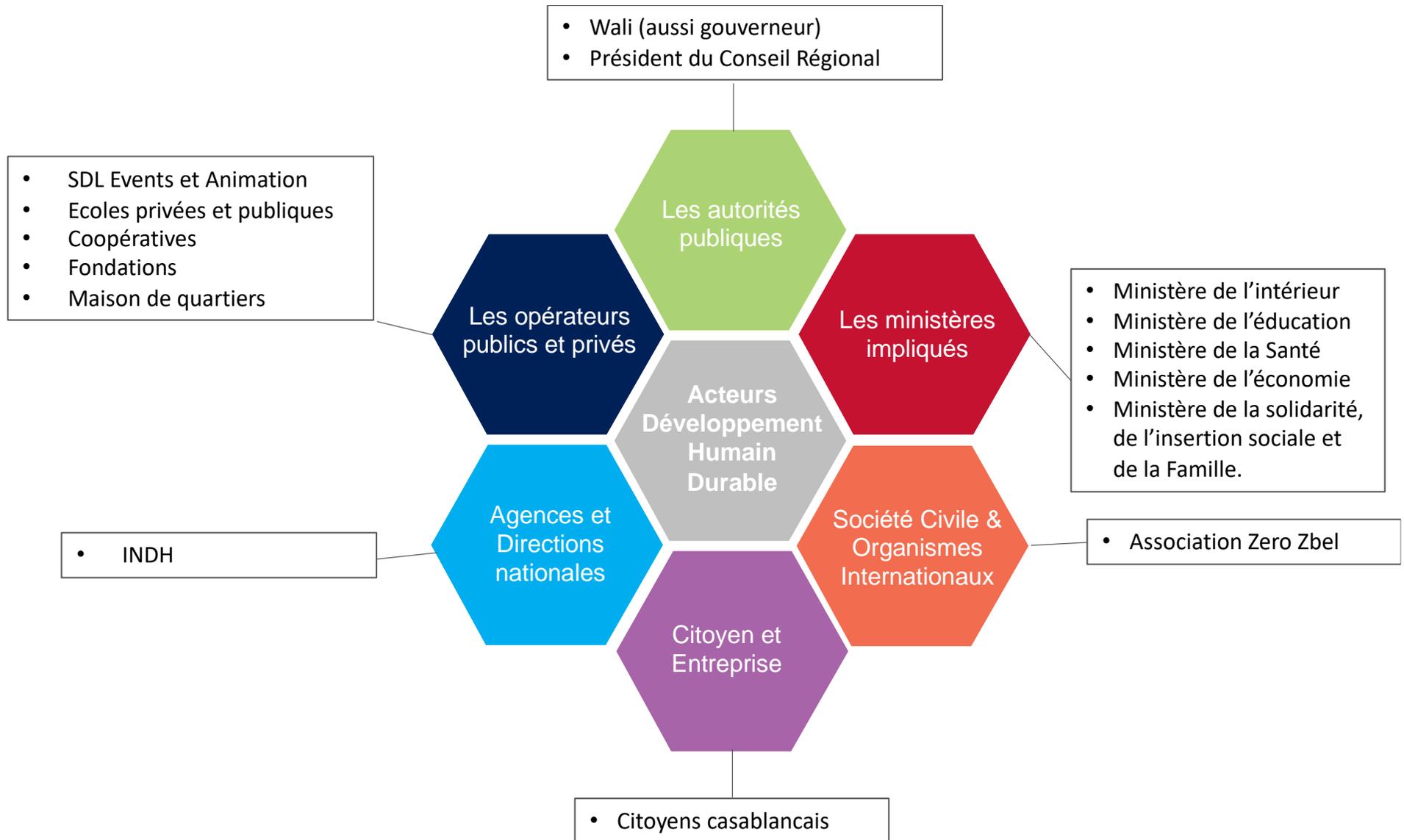
SWOT :

<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formalisation du travail de chiffonnier • Attractivité de la ville et l'offre d'opportunité de travail • Mise en place du statut d'autoentrepreneur • L'intégration des principes de l'économie circulaire dans beaucoup de coopérative 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marginalisation sociale élevée, à travers les métiers de l'informel • Utilisation très faible des applications mise en place par la ville • Faible implication du citoyen dans la co-construction de la ville. • Le sentiment d'insécurité ressentie. • Fracture numérique
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles générations connectées, ce qui offre de nouveau canaux de communication (média sociaux, influenceurs, chaîne média). • Essor mondiale de la question du développement durable. • Plusieurs initiatives nationales pour la promotion de l'emploi. Dernier en date PNPE (Plan National de Promotion de l'Emploi). 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évolution du taux de chômage en conséquence de la crise COVID • Les pays étrangers attirent une grande majorité de profils IT • L'accentuation de la précarité • Le désintérêt d'une partie des citoyens à la problématique du climat et à la vie civique.

Freins et Limites :

- La crise du COVID et ses conséquences sur l'emploi
- Fracture numérique importante.
- Faible connaissance de l'économie circulaire

Cartographie des acteurs :



La croyance du citoyen sur l'état de son administration et le manque d'investissement dans la construction de sa ville sont deux volets majeurs à prendre en compte pour accompagner un développement réussi de Casablanca. Un enjeu majeur pour percer la barrière de l'exclusivité. La problématique de la confiance n'est qu'une réponse à ce que la ville promet comme image. La ville de Casablanca, pour se démarquer, doit pouvoir assoir le rayonnement de sa marque « Wecasablanca » à travers ses citoyens, et non uniquement à travers son image à l'étranger destiné aux investisseurs. Le branding d'une ville ne peut se faire sans ses habitants. En créant des schémas d'interaction entre les différents acteurs qui font la ville, la ville de Casablanca pourra devenir la ville des Casablancais. Par l'intégration du concept de co-construction en favorisant l'essor de l'intelligence collective ; en travaillant sur l'esprit du quartier.

Recommandations :

- Renforcer les capacités des associations de la société civile et construire un dialogue avec ces dernières.
- Inclure le citoyen dans les démarches d'amélioration de la ville.
- Lutter contre le gaspillage en sensibilisation le citoyen via la promotion de l'économie circulaire.

La fracture sociale creuser par la rapidité du développement de la ville doit être réduite. Impliquer le citoyen n'est pas uniquement illustré par le fait de lui demander son avis (le cas des votes) mais aussi par la manière dont la communication est pensée. La confiance est une pierre angulaire de cette communication vers et avec les citoyens.

L'analyse de la ville de Casablanca nous a permis de faire un tour d'horizon sur les prérogatives accordées à la commune et de mieux comprendre où se situe la ville vis-à-vis des problématiques smart, durable et inclusive qui façonnent la gestion de la ville.

La plus grande force de la métropole est, sans conteste, la position du Maroc par rapport à l'urgence climatique et aux différentes transitions que cette dernière implique. La vision globale du pays, permet aux pôles urbains de jouir d'une certaine liberté d'action, dans le respect des directives nationales et régionales, sur les volets de gestion de la ville.

Ce cadre encourageant porté par la réforme sur la régionalisation avancée est un pas important.

Ainsi, malgré les écarts entre la volonté et la réalité de la transformation de Casablanca, les chantiers et projets en cours rassurent sur l'ambition de la ville d'asseoir son attractivité mondiale et continentale.

Sur le volet initial de la gestion des déchets, beaucoup d'effort ont été fourni, notamment dans le cadre de la normalisation de cette mission, il s'agit là, de consolider l'existant, de le pérenniser et de le développer. Ce développement devra prendre en considération l'intégration de d'autres types de déchets et d'inclure dans la boucle la sensibilisation au tri à la source (pour les ménages et les professionnels).

En parallèle, la prise de conscience de la biodiversité (faune et flore) qui constitue la ville est très peu développé. Peu de communication est faite sur cette richesse naturelle. La sensibilisation à cette biodiversité est nécessaire pour permettre sa prise en compte par les différents acteurs dans leur projet. C'est cette biodiversité qui sera être porteuse de sens dans la démarche de la mise en place de l'économie circulaire.

Les volets de l'urbanisme et de la mobilité représentent des gros chantiers de la ville. Il représente un enjeu d'inclusivité important dans la manière dont ils peuvent être penser. Ce sont aussi deux gros générateurs de déchets (y compris CO₂). Créer une circularité dans ces deux secteurs à travers représente, aussi, un enjeu écologique majeur.

Casablanca reste un pôle économique important, avec une grande concentration d'industrielle. Penser à la création de symbiose industrielle nécessite certes l'implication de tous les acteurs, mais peut être encourager par la réduction des coûts qu'elle peut produire.

Tous les points de développement doivent être pensé avec et pour le citoyen afin de garantir son inclusivité. La capitalisation sur les outils existants pour commencer ce travail sur l'inclusion peut être une première étape. Tout comme à l'image d'une entreprise, chaque

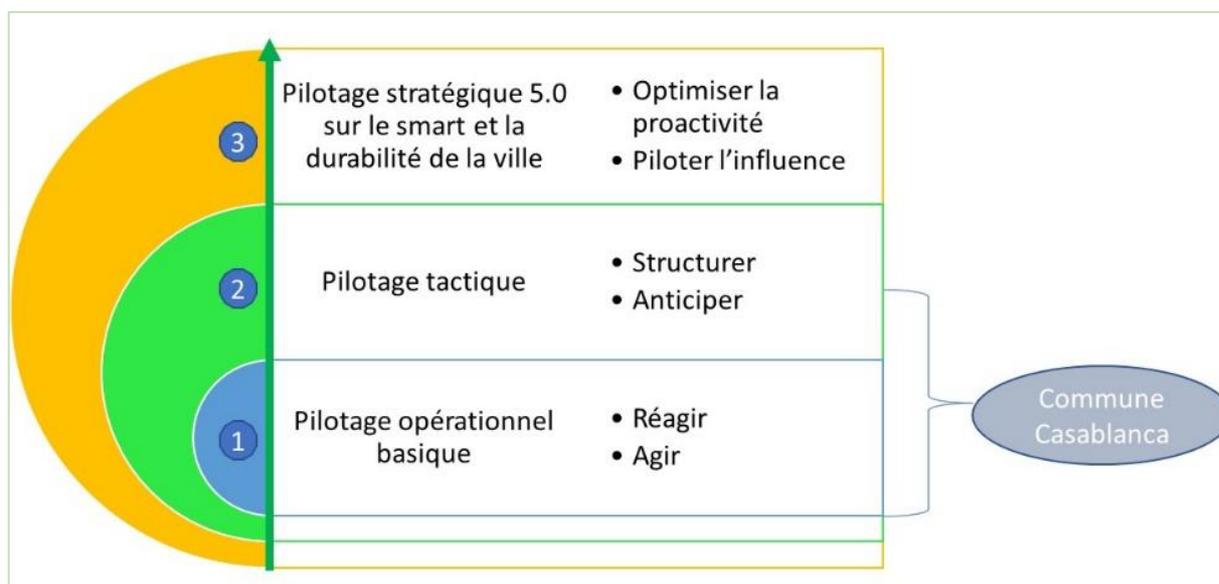
citoyen œuvre pour le rayonnement de Casablanca, le rayonnement de la ville ne peut être fait sans ceux qui la font tous les jours.

Malgré les chantiers à ciel ouvert de la ville, le manque de coordination risque de freiner sa croissance durable. La nécessité aujourd'hui serait de développer une réflexion mettant en exergue de nouvelles formes de gouvernance qui prennent en compte les différents acteurs d'un territoire et l'ensemble des axes du développement durable, pour une croissance soutenable, dans le but de perfectionner un pilotage stratégique consacrant le bien-être de l'être humain.

III. Stratégies et feuille de route de mise en œuvre

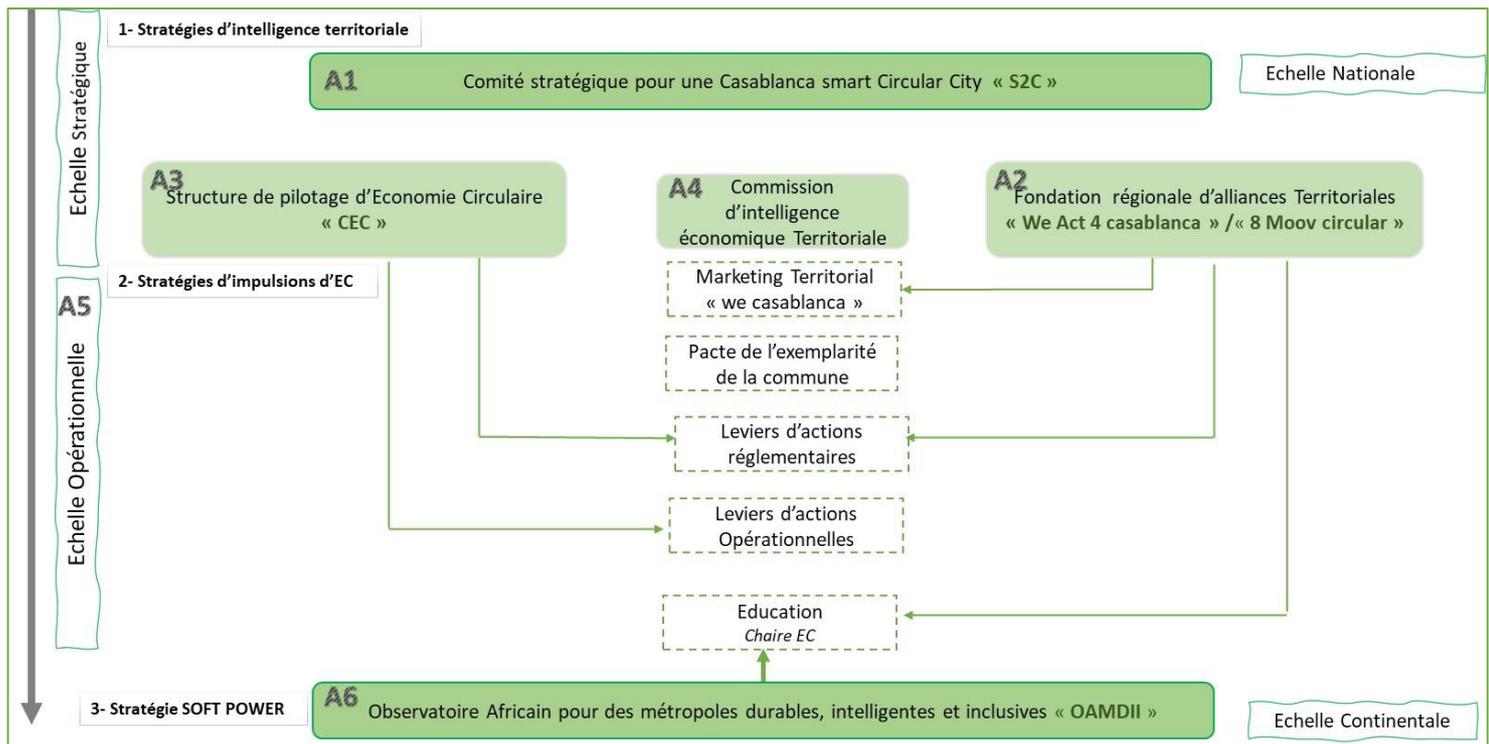
3.1 Stratégies d'intelligence économique territoriale

La métropole de Casablanca est un territoire dynamique aux multiples défis qu'ils soient d'ordre économique, social, sociétal ou environnemental. La conjonction de ces défis, notre analyse stratégique des enjeux de la ville et l'ambition de Casablanca « Smart city durable » plaide en faveur d'une meilleure congruence entre les différents niveaux d'acteurs et une résilience proactive. Une nouvelle démarche axée sur l'intelligence économique territoriale permet à ce titre de résoudre cette équation systémique du changement à savoir une convergence à trois niveaux : les enjeux, les acteurs et les leviers. A cet effet, et pour la mise en œuvre des actions proposées par axe dans la partie analyse, il convient à la ville de se doter en amont d'un dispositif territorial axé sur le management des acteurs clés et des réseaux d'influence. Ainsi, la pierre angulaire, à notre sens, de la gouvernance territoriale d'une collectivité est l'intégration d'un pilotage bicéphale de l'influence sous les angles publics et politiques « *pilotage stratégique 5.0* »²⁷. Les niveaux usuels de pilotage peuvent se présenter comme suit :



Notre collectivité se positionne partiellement au niveau 2. Afin d'atteindre le niveau 3, nous proposons le dispositif territorial schématisé ci-après par ordre d'action « A » :

²⁷ Pilotage stratégique 5.0 et durabilité des territoires – Patrice Schoch et viviane Castel- Edition l'Harmattan



Ce dispositif permettra d'inscrire l'influence et la culture réseau sur le long terme en organisant ainsi des pôles de compétences ou pôles de compétitivité à l'instar des modèles de cluster. Et c'est dans ce contexte où s'inscrit la démarche d'intelligence économique territoriale. Cette démarche, à l'ère de la smart city, nous conduira à un pilotage stratégique territorial 5.0.

A. Stratégies d'intelligence Économique Territoriale

- **Fondamentaux** : Management des acteurs clés et des réseaux territoriaux d'influence à travers un dispositif territorial de co-construction et d'ingénierie relationnelle de catalyse territoriale.
- **Enjeu** : Affirmer le leadership de la ville et maîtriser l'ensemble des acteurs qui contribuent à son attractivité.
 - *Facteurs d'actions* : connaissances et compétences, prospective, Organisation en réseaux, Influence.
 - *Facteurs de Résultats* : Création de valeur, Image et qualité de l'information
- **Risque** : Coût

1. Nouveau Dispositif Territorial au service d'une nouvelle vision Smart, durable et circulaire

- **Reco 1** : Mettre en place un comité stratégique pour Casablanca Smart Circular city « S2C ».
 - **Enjeu** : Accélérer la transition vers une smart city durable et circulaire à travers la déclinaison d'une vision commune d'un modèle catalyseur de développement.

➤ **Pré requis :** Adhésion des acteurs gouvernementaux (*CFR -comportement final recherché*)- Financements

➤ **Acteurs concernés :** Wali, Présidents du conseil régional, de la commune et de l'ECl (établissement de coopération intercommunale.), DGCT, secrétariat général du ministère de l'environnement, CGEM, ministère de l'industrie

➤ **Mise en œuvre :**

Actions préalables :

- Action d'influence par l'information :
 - Auprès du président du conseil régional en 1^{er} lieu sur l'impact positif de ce projet sur l'attractivité de la ville à travers notamment notre étude.
 - Auprès du wali en démontrant la volonté de porter haut le drapeau de la durabilité et la circularité de la ville de Casablanca à travers la création d'un organe influent.
 - Auprès de la CGEM .
- Quelques éléments de langage : *L'engagement du royaume, sous l'impulsion de Sa Majesté, en faveur d'une croissance verte, *les nouvelles exigences du « green deal » européen, *EC est un modèle de développement à forte valeur environnementale et sociale- *le contexte actuel COVID : opportunité pour changer de paradigme et se greffer à une dynamique orientée vers une économie durable et inclusive, *Création d'emplois locaux non délocalisables ...

Actions Opérationnelles

- Signature d'un Mémoire d'entente
- Étudier les options de financement
- Élaborer une charte d'un fonctionnement AGILE du comité (membres, présidence, fréquence de réunion, missions, secrétariat du comité...)
- Les principales missions de ce comité :

Orienter :

- Décliner une vision éclairée autour du concept durable et circulaire ;
- Définir les orientations stratégiques pour une ville smart durable et circulaire dans le cadre global des orientations défini par le CSDD en matière de DD ;
- Valider le plan d'action qui en découle et Assurer le suivi de sa mise en œuvre
- Proposer des mesures organisationnelles permettant de renforcer la co-construction territoriale.
- Assurer la veille et l'influence à travers une structure fédératrice d'économie circulaire et une fondation territoriale
- Élever l'économie circulaire au rang des priorités politiques nationales

➤ **Perspectives :** *Élargir le comité stratégique à l'échelle nationale.*

- **Reco 2 :** Mettre en place une fondation régionale d’alliances territoriale afin de favoriser la co-construction territoriale autour de l’économie circulaire à travers une démarche botton-up .
 - **Enjeu :** Ville inclusive- Réduire l’informel en passant de l’ingéniosité locale de l’informel vers l’inclusion sociale – favoriser l’interconnaissance à travers la co-construction (ODD17)
 - **Pré requis :** Portage politique- financement hybride (subventions, mécénat, crowdfunding..)
 - **Acteurs Concernés :** Collectivité territoriale, Réseaux associatifs (COVAD, ADEME , Entreprises sociale et solidaire « ESS », coopératives, monde académique, Acteurs institutionnels à fort ancrage territorial (Groupe OCP, groupe CDG, SUEZ.....), commission spéciale du modèle de développement, RAMEAU (Expert en alliances territoriale), catalyseurs pionniers (ex : collectif we speak citizien), DGCT..
 - **Mise en œuvre :**
 - **Mission :** *valoriser- impulser-accompagner-innover au service de la vile.*
 - Créer une dynamique de réseau collaboratif
 - Promouvoir l’innovation sociétale
 - Valoriser notre patrimoine à travers des modèles circulaire durable et inclusif (*Argan, savon noir à l’export, Khôl,..*)
 - Émerger l’économie circulaire à travers une démarche botton up, en valorisant les démarches entreprises par le réseau associatif en matière de recyclage et valorisation des déchets.
 - Veiller à l’Inclusion sociale par la réduction de l’informel et la valorisation du travail des récupérateurs
 - Réduire la déperdition de valeur causée par les intermédiaires dans la valorisation des déchets
 - Initier ou Promouvoir des outils de financement innovants tel que le « crowdfunding » en collaboration avec CGEM et FSBF ou le « social impact bond »
 - **Organisation :**
 - Création de la fondation en appui avec notamment le RAMEAU²⁸ : Expert -
 - Proposition de *naming* à impact territorial. (*A travers benchmark et brainstorming, nous proposons deux : we ACT 4 Casablanca / 8moov circular)*
 - Mettre en place la charte de fonctionnement de cette alliance.
 - S’appuyer de la plateforme « ODD17 en pratique²⁹ » et mettre en place une plateforme adaptée au périmètre de Casablanca.
 - **Information &Connaissance :**
 - Diagnostic de l’ensemble des filières au niveau local et régional (Pneus usées, huile moteur, papier et carton, construction et démolition, ...)
 - Identifier les filières prioritaires et les classer par ordre de formalisme (celles qui font l’objet de conventions signés et celles non encore structurées)

²⁸ <https://www.lerameau.fr/> - Laboratoire d’innovations partenariales

²⁹ <https://odd17.org/> - Plateforme d’innovation territoriale

- Identifier les filières structurées à forte valeur ajoutée tel que la filière des déchets des équipements électriques et électroniques, filière de déchets de cimenteries..., procéder à un diagnostic de la part éventuelle de l'informel.
- Recenser le nombre de récupérateurs « chiffonnier », et dresser un plan d'action pour la régularisation de leur situation en les intégrant dans les filières organisées.

□ **Évaluation :**

- Autodiagnostic pour évaluer sa maturité
- S'appuyer dans un 1^{er} lieu de la plateforme française « innovation territoriale en action » qui permet de s'informer grâce à des outils partagés avec les territoires pionniers dans cette pratique innovante

➤ **Perspectives :** *Mise en place d'une agence nationale d'alliances et cohésion territoriale.*

- **Reco 3 :** Mettre en place une structure pour le développement, le pilotage de l'économie circulaire au sein de la ville de Casablanca comme « projet pilote » - « CEC : Casablanca économie circulaire ».

➤ **Enjeu :** Émergence de l'économie circulaire dans un cadre normatif et réglementaire ; Réduire l'informel

➤ **Pré requis :** Accord de la DGCT et du secrétariat général du ministère de l'environnement

➤ **Acteurs concernés :** conseil régional, secrétariat général du département de l'environnement, DGCT, COVAD, AESVT, le conseil d'orientation stratégique, Les fédérations sectorielles, La CGEM, Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Économie Verte et Numérique, Ministère des Finances.

➤ **Mise en œuvre :**

- Créer une entité juridique à Casablanca « comme projet pilote » gérée directement par la collectivité
- Nommer les membres du conseil décisionnel composé de la DGCT, Secrétariat général du ministère de l'environnement, les fédérations sectorielles, CGEM, conseil régional, société civile.
- Identifier les compétences en économie circulaire pour la gestion de ladite structure notamment de la COVAD et de l'AMEDE
- Définir les principales missions qui se présentent principalement comme suit :

Anticiper :

- Réaliser une veille technologique (Écoconception, procédés de recyclage et de valorisation, ...)

Analyser :

- A travers la veille et le BENCHMARK, procéder au classement des décharges contrôlées selon leur taille et leur procédé de traitement
- A travers ces données, proposer des modèles de procédés de traitement pour chaque configuration de décharge

Organiser :

- Décliner une vision à travers l'élaboration et l'animation d'une stratégie d'économie circulaire
- Établir un référentiel régional de l'économie circulaire ;
- Assurer la concertation et la coordination entre les parties prenantes ;
- Instaurer un partenariat autour de l'écologie industrielle et territoriale avec la Chambre de commerce et d'industrie
- Mobiliser les ressources et les financements nécessaires ;
- Accompagner et soutenir techniquement et financièrement les filières ;

Innover

- Créer des espaces d'expérimentations pour Encourager la recherche et développement ainsi que l'innovation
- Promouvoir les alliances territoriales (PPP-P) en créant des écosystèmes territoriaux afin de multiplier l'intelligence collective au service de solutions innovantes aux collectivités, aux grandes entreprises à un coût très faible.
- Mettre en place un système de contribution des Eco-organismes avec une forte implications des industriels producteurs des déchets

Agir - Influencer

- Assurer la communication et la sensibilisation à destination des citoyens ;
- Conclure des mémorandums d'entente auprès des associations industriels par filière pour la valorisation de leurs déchets à l'instar de celui signé pour l'association des cimentiers.

Contrôler

- Mettre en place une procédure et un système de contrôle de gestion des déchets notamment celle du BTP en collaboration avec le ministère d'environnement.

➤ **Perspectives** : Dupliquer le modèle de la structure aux autres villes

- **Reco 4** : Mettre en place une commission d'intelligence économique territoriale qui veillera à la création d'une cellule IE.
- **Enjeu** : Décliner une vision éclairée d'intelligence économique dans une logique de résilience proactive et d'influence territoriale.
- **Pré requis** : Règlement intérieur du conseil communal /Budget / compétences en IE : capacité de la commune à s'appliquer elle-même les principes de veille, d'influence et de protection, voire d'innovation.
- **Acteurs concernés** : Président du conseil communal, conseil régional, DGCT, EGE-Rabat (Accompagnement)
- **Mise en œuvre** :
 - Hypo 1 : Règlement intérieur du conseil communal permet la création d'une nouvelle commission « permanente » et non « thématique » en sus de celles autorisées par la loi organique, ci-après la démarche :
 - Nommer les membres de cette commission (3 membres dont 1 expert IE)
 - Lancer la création de la cellule IE. Les éléments du cahier de charge afférent à la mise en place de cette cellule se présentera autour de 5 axes (Mission,

organisation, veille, influence et sécurité) tel que détaillé dans la Reco 10 pour l'observatoire.

→ Hypo 2 : Règlement intérieur n'ouvre pas la possibilité de création d'une nouvelle commission permanente, étudier dans ce cas les différentes options pour la mise en place d'une cellule d'intelligence économique territoriale rattachée directement au président de la commune ou démarrer dans un 1^{er} lieu par le recrutement d'un expert IE avec l'appui éventuel de l'EGE Rabat.

➤ **Perspectives** : *Elargir cette pratique au niveau des principales régions du royaume en ciblant Rabat comme 2^{ème} ville prioritaire*

2. Marketing Territorial : Levier d'ancrage territorial « Levier psycho-cognitif »

▪ **Reco 5** : Mener une stratégie de marketing territorial pour la promotion de la marque « wecasablanca » et en s'inscrivant dans le « city Branding » à l'instar plusieurs métropoles notamment Lyon avec sa marque « onlylyon » ou « I Amsterdam »

➤ **Enjeu** : « *Positionnement* » : faire évoluer l'image perçue de la ville vers de nouvelles valeurs en phase avec ses ambitions et valoriser l'existant.

Développement d'un marketing viral d'influence centré sur les effets de levier.

➤ **Pré requis** : Appropriation et portage du projet par la commune – Constitution d'un comité de pilotage.

➤ **Acteurs concernés** : Conseil régional, CRI, CGEM, CCI, élus, institutionnels, société civile et le cas échéant la fondation nouvellement créée : « we act 4 casablanca »)

➤ **Mise en œuvre** :

➤ Constitution du comité de pilotage à travers une démarche de co-construction, bottom-up : Identification et intégration de l'ensemble des parties prenantes intéressées par la promotion et la communication de la ville : La commune, Le conseil régional, le CRI, chambres et associations professionnelles, AUDA, OCP...dans le comité de pilotage

➤ *Diagnostic* : Actualiser l'étude relative au diagnostic d'attractivité précédemment élaborée en 2015 sur l'attractivité de la ville

➤ Influence : Lancement d'une nouvelle mission axée sur les deux volets suivants :

▪ Marketing territorial pour véhiculer l'image créée en intégrant (i) une nouvelle approche collaborative et citoyenne : Le « place Making ». Il s'agit d'outils et démarches méthodologiques par la mobilisation du citoyen (à l'instar de « our miami »), dans une logique notamment le développement d'une stratégie d'ambassadeurs de la marque.

(ii) En étudiant la possibilité de revoir la charte graphique en intégrant les valeurs de l'économie circulaire ou de la durabilité en général.

- Stratégie de communication numérique adaptée à la conquête des réseaux sociaux afin de valoriser les actions entreprises et opérationnelles et qui sont méconnu du grand public, il s'agit notamment :
 - « e-madina³⁰ » et « The smart city cluster »
 - Application « casa mdinti propreté³¹ » non connu par les casablancais
 - Application « e-services » permettant de recevoir et de traiter les plaintes des citoyens.
 - Le portail « casa store » qui répertorie toutes les applications utiles pour les casablancais tel que rokhas.com.

➔ **Perspectives : Démarche d'amélioration continue du city branding.**

3. Pacte d'exemplarité : Action Transversale d'influence par l'exemplarité « Levier psycho-cognitif »

« L'exemplarité n'est pas une façon d'influencer les autres. C'est la seule. »- Albert Schweitzer

- **Reco 6** : Faire de l'administration publique un moteur de l'économie circulaire « valeur d'exemplarité et d'influence »
 - ➔ **Enjeu** : capacité d'influence réelle (au contact d'un grand nombre et d'une diversité de publics)
 - ➔ **Pré requis** : Portage du sujet par le conseil régional- Financement
 - ➔ **Acteurs identifiés** : administration communale, SDL, municipalité, agence urbaine ; Commission régionale de la formation continue
 - ➔ **Mise en œuvre** :
 1. **Achats responsables**
 - Développer une politique d'achats durables par la mise à jour du règlement des achats : « marché public circulaire » en ciblant la liste des produits et la part minimale des achats qui devrait être issus des filières du réemploi, réutilisation ou recyclage.
 - Développer l'écologie industrielle et territoriale par la mutualisation d'équipements.
 2. **Actifs durables**
 - Concevoir, construire et gérer son patrimoine de manière responsable à travers la mise en place de nouvelles procédures qui incluent les principes d'économie circulaire notamment pour la gestion d'eau, la gestion du parc automobile...etc.
 - Mettre en place un point de recharge de véhicules électriques.
 - Mettre en place, a posteriori de nouvelles procédures, un processus de certification en s'appuyant de cabinets reconnus en la matière.

³⁰ <https://www.e-madina.org/>

³¹ https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobiblanc.casamdinti&hl=en_US&gl=US

3. Formations professionnelles

- Formation continue des membres du conseil communal, du personnel de la collectivité territoriale,
- Établir une commande spécifique de formation aux métiers de l'économie circulaire lors du renouvellement en 2022 du schéma directeur régional de la formation continue (conformément à l'article 56 de la loi organique, et de l'article 2 du décrets .16.297),
- Réaliser un diagnostic des modules et des formations existants dans le domaine de l'économie circulaire,
- Établir des conventions cadre de coopération avec les universités et des organismes de formation ayant la capacité à proposer ce type de formation.

➤ **Perspectives** : *Essayer les bonnes pratiques au niveau des autres villes.*

4. Education : Levier de changement durable

- **Reco 7** : Développer l'offre de formations à l'économie circulaire dans le monde académique
 - **Enjeu** : Nouvelles compétences pour propulser l'économie circulaire sur le territoire
 - **Pre requis** : Adhésion du monde académique
 - **Acteurs identifiés** : Universités, ministère de l'enseignement, société civile (COVAD, AMEDE, AESVT, ...), Wilaya, conseil régional et communal
 - **Mise en œuvre** :
Élaborer un programme de partenariat région- universités pour l'intégration de modules « économie circulaire » dans le cursus universitaire relatif au développement durable (Université UM5 et UM6P) et proposer des masters spécialisés à l'instar de l'institut polytechnique *unilasalle* en France.
- **Perspectives** : *Élargir la formation dans tout le royaume en collaboration éventuelle avec l'observatoire africain – ambition de notre étude*

B. Stratégies d'impulsions d'économie circulaire

- **Fondamentaux** : *Mettre en place des leviers d'actions prioritaires afin d'impulser et accompagner le processus de transition vers une ville inclusive et résiliente.*
- **Enjeu** : *Émergence de l'économie circulaire*
 - **Facteurs d'actions** : *connaissances et compétences ; Organisation en réseaux, Influence.*
 - **Facteurs de Résultats** : *Création de valeur*
- **Risque** : *Résistance au changement*

1. Leviers indirects de la commune à travers la nouvelle structure « CEC - Casablanca Économie circulaire » - Levier Technico-normatif

▪ Reco 8 :

Reco 8.1 : proposer des axes d'amélioration de la réglementation actuelle :

- Loi 28.00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination (*se greffer au projet de réforme suspendu pour intégrer des recommandations*), il s'agit de :
 - Proposer la mise en œuvre du principe de la responsabilité Élargie des producteurs « REP » à l'instar des autres pays comme la France ;
 - Proposer un amendement pour réglementer la gestion des déchets du bâtiments ;
- Incitations fiscales en faveur de l'économie circulaire, il s'agit notamment de :
 - Introduction progressive d'une écotaxe.
 - Mise en place de nouveaux instruments fiscaux pour encourager la consommation de produits avec un taux de recyclage élevé et avec un écolabel.
 - Augmentation de la taxe sur les matières premières non recyclées.

➔ **Enjeu** : accélérer la transformation du modèle actuel de production et de consommation

➔ **Pré requis** : Lobbying institutionnel

➔ **Acteurs concernés** : ONG et associations influentes, AMPCC, COVAD, AESVD, CGEM, ministère des finances, chambre des représentants ...)

➔ **Mise en œuvre** : *Mener une action de lobbying institutionnel* :

- Objectif : Introduire de nouvelles mesures légales et fiscales pour les thèmes susmentionnés
- Cible : Parlement, commission de la chambre de représentants
- Levier : comité de plaidoyer constitué de Groupes de réflexion et d'influence : AESVT, COVAD, AMEDE, APC et conseil régional et communal
- Acteurs : Identifier les opposants (Industriels, intermédiaires ..)
- Outils : amendements / coalition

➔ **Perspectives** : *projet de loi (adapté aux attentes)*

Reco 8.2 : Élaborer le plan communal de gestion des déchets de la ville de Casablanca tel que prévu par l'article 16 de la loi 28.00 et qui découle du plan directeur. (*Qui définit les opérations de pré collecte et collecte des déchets, leur transport, le process de mise en décharge et d'élimination, la démarche de traitement et de valorisation et éventuellement de tri de ces déchets.*)

➔ **Enjeu** : Contrôle de sa mise en œuvre

➔ **Pré requis** : Constitution d'un comité de pilotage

➔ **Acteurs concernés** : le président de la commune, les représentants des services techniques de la commune, le secrétariat d'état chargé de l'environnement, des représentants de la société civile (COVAD, AMEDE, association zero zbel, ...)

➤ **Mise en œuvre :**

- Mettre en place un comité de pilotage multi acteurs, qui regroupe l'ensemble des acteurs préalablement identifiés sous la présidence du président du conseil régional.
- Mettre en place une cellule opérationnelle dont les membres sont désignés par le comité de pilotage. Ce groupe de travail sera éventuellement accompagnée par un Expert (liste disponible) et aura pour mission :
 - L'élaboration d'un rapport de diagnostic terrain (techniques (de collecte et transport ; financier, Ressources humaines et niveau de communication actuelle (Type adopté, consistance des messages, ...)
 - Élaboration du PCGD (Stratégie, programmation et plan d'action)
- Mettre en place une stratégie de communication de ce plan (Cibles, messages, supports ...),
- Mettre en place une stratégie du suivi et évaluation de ce plan (Équipe, instruments...)

➤ **Perspectives :** *Modèle pour les villes ne disposant pas de plan communal*

2. Leviers d'impulsion de l'économie circulaire à travers des projets pilotes prioritaires :

▪ **Reco 9**

Reco 9.1 : Création de centres de Tri dans 2 préfectures prioritaires en capitalisant sur l'expérience du centre de tri BERNOUSSI

➤ **Enjeu :** Centre de tri adapté aux besoins de la préfecture et à l'absorption de l'informel existant

➤ **Pré requis :** Disponibilité du foncier et disponibilité budgétaire

➤ **Acteur concerné :** Conseil communal, Association Tatmine, association zero zbel, AMEDE.

➤ **Mise en œuvre :**

- Définir les préfectures prioritaires, à travers notre analyse, nous proposons en termes de densité dans un 1^{er} lieu hay mohammadi, mers sultant.
- Engager l'Association Tatmine comme chef de fil et catalyseur pour la mise en place d'autres centres et SDL Baia comme porteur du projet
- Mettre en place un comité au sein de la SDL BAI composé du président de l'association Tatmine, du président de l'AMEDE et de la COVAD et de la SDL
- Tirer les enseignements de l'expérience du 1^{er} centre de tri.
- Confier la gestion, dans un 1^{er} temps, au personnel de centre BERNOUSSI en capitalisant sur leur expertise acquise durant ces 7 années et valoriser cette expertise pour qu'elle soit au service des autres centres.
- Mener une stratégie d'influence afin de fédérer les citoyens de ladite préfecture.
- Installer les « kiosque vert » dans ces préfectures comme moyen de sensibilisation en tenant compte des échecs organisationnels de ces kiosques

précédemment installés dans certains quartiers et dans d'autres villes notamment Meknès.

➤ **Perspectives** : *Création de centres de tri sur toutes le territoire marocain.*

- **Reco 9.2** : Mise en place d'une symbiose Industrielle sur un territoire délimité comme échantillon

➤ **Enjeu** : Développer des coopérations inter-entreprises et avec la collectivité

➤ **Pré requis** : Portage politique fort ; confiance mutuelle entre acteurs

➤ **Acteurs concernés** : DGCT, Conseil régional, commune, AZIAN (Association des zones industriels), FMIIP (fédération marocaine de l'industrie et de l'innovation), CMPP (centre marocain de production propre).

➤ **Mise en Œuvre** :

- Définir le territoire « pilote » - nous proposons : zone industrielle de Ain sbai
- Lancer un appel d'offre pour la mise en place d'une plateforme à l'instar de la « bourse des déchets industriels » lancé par la CGEM et non opérationnelle, pour la mise en relation entre les industriels et l'échange des co-produits (exemple de celero)
- Mener une stratégie de communication relative à cette plateforme. Cette stratégie sera adossée à celle élaborée pour les applications déjà opérationnelles (rec1.2)

➤ **Perspectives** : *Programme nationale de symbiose Industrielle*

- **Reco 9.3** : Créer au sein de la ville de Casablanca une Zone à trafic limité « ZTL ». Outil utilisé par plusieurs grandes villes (Madrid, Milan ou Rome) pour diminuer le flux de véhicules en centre-ville.

➤ **Enjeu** : Agrandir les zones destinées aux piétons

➤ **Pré requis** : Définir la zone et obtenir les Autorisations nécessaires, règlements

➤ **Acteurs concernés** : wilaya, Conseil régional, conseil communal, DGCT, SDL casa aménagement, SDL casa transport, ministère de l'aménagement du territoire, AUDA.

➤ **Mise en œuvre** :

- Établir une convention entre la commune et éventuellement avec l'AUDA pour la mise en place d'une ZTL dans la nouvelle centralité urbaine de la ville (ancien site de l'aéroport d'Anfa).
- Négociation avec l'AUDA pour la prise en charge du coût de cette ZTL. (*Profilage du top management et de l'organisation est un préalable*)
- Lancement du règlement de circulation de la ZTL défini.

➤ **Perspectives** : *Dupliquer cette ZTL dans d'autres villes du royaume.*

C. Stratégie de puissance : un SOFT POWER casablancais à rayonnement Africain

☞ **Fondamentaux** : Positionner Casablanca comme une puissante locomotive de la durabilité des villes au sein de l'Afrique en favorisant l'inclusion sociale, les alliances territoriales « partenariat & réseau », l'innovation et la valorisation du savoir au sein des villes africaines.

☞ **Enjeu** : Conforter le positionnement de Casablanca à l'échelle continentale et renforcer la diplomatie marocaine

- **Facteurs d'actions** : Perception de l'environnement, connaissances et compétences ; prospective, Organisation en réseaux, Influence.
- **Facteurs de Résultats** : Création de valeur, Image et qualité de l'information

☞ **Risque** : Non adhésion des villes africaines

▪ **Reco 10** :

Reco 10.1 : Mettre en place un Observatoire africain au sein de la ville de Casablanca pour des métropoles durable, intelligente et inclusive ».

☞ **Enjeu** : positionner la ville au regard des enjeux d'une smart city (durabilité, intelligence, inclusivité et résilience) et être le chef de file de l'économie circulaire au niveau du continent.

☞ **Pré requis** : Lobbying auprès de la DGCL mené par des Experts IE pour la mise en place de cet observatoire au sein de la ville de casa et non une autre ville

☞ **Acteurs Concernés** : ministère de l'Intérieur - DGCT, ministère des affaires étrangères, commission de l'union africaine, Wilaya ; Conseil Régional et conseil communal de Casablanca, CGEM et Acteurs privés, société civile (COVAD, AMEDE, ASVT, APC..., Universités, ...), groupe OCP.

☞ **Mise en œuvre** :

➤ Élaborer un argumentaire au profit de la ville pour la mise en place de cet observatoire à portée nationale :

- L'ambition du Maroc, sous l'impulsion de Sa Majesté, de se positionner comme modèle de référence sur la scène internationale en matière d'économie verte.
- Le déploiement du Maroc en tant que puissance africaine à travers les leviers diplomatiques et l'instauration des cadres de coopération multisectoriels. Sa volonté de s'ériger, entre autres, vers un hub continental de l'enseignement, la recherche et l'innovation.
- La dynamique actuelle de la capitale économique impulsée par Sa Majesté à travers le Plan développement Grand Casablanca « PDGC » ...

- La position géostatique de la métropole, son classement mondial dans « doing Business » de la banque mondiale, locomotive de l'économie marocaine et son ambition d'être la future capitale africaine du business lui impose un positionnement particulier à l'échelle continentale dans le développement durable.

➤ L'observatoire agira à 4 niveaux :

- Niveau Local : en coordination avec la structure locale éventuellement créée
- Niveau national : à travers notamment des forums liés à l'économie circulaire, la participation à la journée de la diplomatie marocaine et l'animation d'un réseau des acteurs de l'économie circulaire
- Niveau africain : A travers des Échanges d'expériences et de bonnes pratiques des organisations, de la société civile, des organisations sectorielles et thématiques, des conférences régionales, des forums, ...
- Niveau internationale : Suivre les événements internationaux tel que les sessions de la COP et d'autres instances similaires...l'OMC

Pour ces 4 niveaux, l'observatoire développera :

- Des plateformes techniques d'échanges dédiées aux piliers de l'économie circulaire ;
- Une offre de service d'expertise et de conseil, à titre d'exemple :
 - Offres de formations à destination des entreprises, collectivités ou toute partie prenante
 - Incubateurs : ou « business Lab » pour favoriser l'émergence d'innovation autour de l'EC
 - Mise en place de fonds d'investissement pour soutenir les startups et entreprises engagés dans l'économie circulaire
- Participation à l'élaboration de politiques publiques « policy making » pour le développement d'une vision commune d'économie circulaire
- Recherches et publications pour un approfondissement des connaissances en matière d'économie circulaire
- Accompagnement à la mise en place de nouveaux modèles économiques
- Des espaces de synergie autour de l'innovation Réseau d'expertise en écologie industrielle

➤ Lancement d'un appel d'offre auprès des consultants IE pour la mise en place de cet observatoire à l'instar d'une cellule IE. L'objectif de cette mission sera de définir la phase d'opérationnalisation et celle de pérennisation.

Le cahier de charge afférent à la mise en place de cet observatoire se présentera autour de cinq axes :

1. Organisation de l'observatoire

- Objectifs : Mettre en place une organisation adaptée aux enjeux de l'observatoire
- Livrables attendus : Scénarii d'organisation ; charte de l'observatoire et parties prenantes étatiques

2. Veille :

- Objectifs : Mettre en place une veille stratégique ...
- Livrables attendus : Plan de veille (par axes (pays et villes) et sous axes (dimensions de la SMARTcity), le sourcing, outils de collectes, dispositif opérationnel (*IDARE*)

3. Influence :

- Objectifs : constituer des leviers d'influence par l'élaboration d'une cartographie , évaluation des acteurs et des parties prenantes externes – Echiquiers -et constitution de réseaux d'experts, chercheurs....
- Livrables attendus :
 - Base de données : données de référence, contact, réputation, statut pour :
 - Les institutionnels et professionnels
 - Les associations, fédérations et des organisations de la société civile nationale et africaine classée par affiliation, ville, région, pays et domaines d'activités.
 - Liste de l'ensemble des évènements nationaux, africains et dans le monde lié à la smart city, circular city, knowledge city, sustainable development.
 - Outils (plateforme d'échange)

4. Sécurité -

- Objectifs : protéger les informations stratégiques
- Livrables attendus : Procédures détaillées de sécurité.

5. Audit et Risques

- Objectifs : Approche proactive par la maîtrise des risques
- Livrables attendus : Cartographie des risques susceptibles d'affecter les actions de l'observatoire (Probabilité, impact)

➡ **Perspective** : Développement de l'observatoire à travers mise à jour de ses missions, de ses objectifs.

Reco 10.2 : Mettre en place une stratégie offensive de diplomatie publique pour positionner Casablanca, à travers son observatoire, comme créatrice de valeur environnementale et sociale à travers une stratégie de communication à l'échelle continentale voire européen.

- **Enjeu :** Mettre en œuvre la diplomatie territoriale à travers des actions et stratégies d'influence.
- **Pré requis :** Création de l'observatoire
- **Acteurs Concernés :** institutionnels, associations de la société civiles, ONG, universités...
- **Mise en œuvre :** Établir un avenant à la mission initialement menée relative au marketing territorial afin d'Intégrer une stratégie de Marketing territorial, d'influence à l'échelle national, africain et international.

➤ **Perspective :** *Nouvelle démarche de stratégie offensive de communication à l'échelle internationale.*

3.2 Feuille de route

La feuille de route proposée 2022-2024 est scindée en 3 phases : Phase préparatoire, phase d'opérationnalisation et phase de pérennisation. Il est à signaler que cette feuille route ne concerne que la mise en place du nouveau dispositif territorial et les actions prioritaires. Ainsi, les recommandations issues des analyses par axe feront l'objet d'une feuille de route séparée après la validation et la mise en place des différents organes recommandés.

		2022		2023		2024		
		S1	S2	S1	S2	S1	S2	
Stratégies d'intelligence Economique Territoriale	Reco1	Comité stratégique S2C	Phases des reunions avec le président du conseil regional et avec le WALI	1ere reunion effective du comité en juin	Presentation des orientations stratégiques			
	Reco2	Fondation regionale d'allainces territoriales "we act 4 casablanca"	Prendre attache avec un expert tel que RAMEAU er Identifier les lead de la société civile et entammer les 1ere réunion	Constution de la fondation à but lucratif et nomination du président				
	Reco3	Structure d'economie circualaire "CEC"	Entammer les reunions avec le ministre de l'environnement , DGCT, de l'industrie	Constitution de cette société etatique et nomination du membre de son conseil				
	Reco4	Commission d'intelligence Economique Territorial	Hypo1: s'a pprocher de l'EGE	Nomination des membres				
	Reco5	Marketing territorial	Constitution comité et lancement de la Mise à jour du diagnostic		Portage de la marque			
		Communication des dispositifs	Lancement Etude Stratégie de com	Lancement de la Compagne de	Coommunication continue sur les reseaux sociaux			
	Reco6	Exemplarité	Plan de formation et nouvelles procedures			Lancement de la formation professionnelle et lancement des offres conformément aux nouvelles procédures	Audit du plan de formation	Audit des marchés lancés
Reco 7	Education		Entammer les echanges avec les universités	Conclusion du partenariat				
Stratégies Locales d'impulsions d'EC	Reco 8	leviers reglementaires*	Entammer la demarche du lobbying	Demarrer les travaux de reflexion avec le comité constitué	Date de proposition des lois depend de la repise du parlement (actuellement , il ne prend que les lois liées à la			
		Plan de gestion communal		Constituer le comité de pilotage et la cellule oerationnelle		Elaboration du plan	contrôle par la structure et police d'environnement	
	Reco 9	centres de tri	Avec SDL patrimoine, entammer les recherches de foncier PPP avec entreprises gestionnaires	Construire un seul centre de tri prefecture Ain sbai	mise en place d'ecokiosque	Phase preparatoire pour le 2eme centre	un 2eme centre de tri	Audit du 1er centre
		Symbiose industrielle		Identifier la zone, et entammer les reunions avec les industriels		Lancement d'appel d'offre	Mise en œuvre	
		ZTL	Entammer les echanges avec l'AUDA	validation dans leur conseil	Phase d'etudes		Mise en œuvre	
SOFT POWE	Reco 10	Observatoire	Entammer les echanges et l'argumenataire pour la mise en palce au sein de casablanca (stratgie d'influence)		Validation DGCT	Lancement d'etudes		Mise en œuvre
		Communication						lancement de la stragie de communciation

* Phase de preparation uniquement est planifiée. Celle de mise en ouvre depend depend de la repise du parlement (actuellement , il ne prend que les lois liées à la situation pandemaique)

Phase preparatoire

Phase d'operationnalisation

Phase de perennisation

Conclusion

La prégnance des notions de Smart city, ville durable sont devenues incontournables dans le débat public de la ville de Casablanca, créant de nouveaux défis, un nouveau paradigme territorial qui s'est progressivement mise en place, de nouveaux axes de développement à travers plusieurs instruments (PDGC , SRAT, SDAU, ...) où l'attractivité et la compétitivité sont devenus des concepts légitimes.

L'analyse stratégique a permis ainsi de mettre en relief le processus dynamique dans lequel s'inscrit la ville. Néanmoins cette dynamique est parasitée par une confusion très fréquente entre les notions d'intelligence urbaine, écologique, numérique, durable.... Et smart city. Et questionne ainsi sur la facette que la collectivité souhaite mettre en place.

Les réponses proposées aujourd'hui par la ville, aux multiples défis, sont toutes porteuses de la vision et l'ambition de la capitale économique. Néanmoins, victime de son succès économique, la ville s'affronte à d'énormes problèmes écologiques. Ces derniers sont traités à plusieurs niveaux, par plusieurs ministères, des institutions publics ou privé, plusieurs organismes, réseau associatif...etc. Plusieurs acteurs qui se partagent de façon peu claire les compétences en matière d'élaboration, d'exécution de politiques et orientations publiques. Cette ambiguïté est particulièrement présente en matière de gestion de projets urbains, de mobilité urbaine et de gestion des déchets. D'autres part l'informalité dans ces secteurs rend difficile la mise en place de politiques efficaces en matière de décarbonation pour le transport et réduction des émissions de Gaz à effet de serre associés aux déchets.

A cet effet, il parait primordial d'instaurer de nouveaux mécanismes de cohésion territoriale qui permettent une gestion et une vision intégrée en conformité avec la stratégie de développement de la ville. Ces mécanismes appuyés par une approche circulaire permettront une meilleure intégration du volet environnemental dans la démarche globale vers Casablanca Smart Circular City.

Nos recommandations visent à assurer le succès de la mise en œuvre du plan d'action de cette vision à travers une nouvelle approche axée sur l'intelligence économique territoriale qui permettrait de résoudre l'équation systémique que rencontre la commune à savoir la convergence à trois niveaux : les enjeux, les acteurs et les leviers. En effet, ses enjeux vont bien au-delà d'une simple administration. Elle doit assumer une approche complexe conjuguant ses missions de service public et la représentation politique.

Cette nouvelle lecture appelle à la mise en place d'un pilotage stratégique bicéphale à travers un dispositif territorial qui permettrait d'inscrire l'influence et la culture réseau sur le long terme dans le cadre d'une nouvelle ingénierie relationnelle de catalyse territoriale.

Cette intelligence économique sera également associée à la mise en valeur de la marque territoriale « We casablanca » en associant une démarche innovante du marketing Urbain.

Par ailleurs, force est de constater que les mutations profondes et les enjeux auxquels est confronté la ville ont entraîné dans leur sillage une urbanisation généralisée plaçant ainsi Casablanca au premier plan de nouveaux axes géostratégiques. Ces axes qui sont devenus un vecteur de pouvoir stratégique majeur axés sur l'influence et la puissance. Ces termes qui contraignent la ville à une nouvelle intelligence du monde des affaires avec de nouveaux marchés autour desquels de nouveaux acteurs se positionnent plaçant ainsi la ville au cœur d'une guerre économique.

“Le pouvoir n'est rien, seul compte l'influence. “ Hérodote (-484, -420)

ANNEXES :

SOMMAIRE

ANNEXE 1 – SOURCES.

ANNEXE 2 – Tour d’horizon de différents modèles de villes.

ANNEXE 3 – Modèle économique circulaire de la société COSUMAR Maroc.

ANNEXE 4 – Liste et détails feuille de routes – Stratégie Mobilité durable.

ANNEXE 5 – Matrice d’analyse par mode de transport.

ANNEXE 6 – Compte rendu de la visite du centre de tri – 17 octobre 2021.

ANNEXE 7 – Compte rendu interview M. SEFIANI, Maire de Chefchaoun.

ANNEXE 8 – Compte rendu interview M. BRAKEZ, directeur du cabinet SEGU.

ANNEXE 9 – Compte rendu Entretien avec M. CHAKOUR - Expert et DG de la SDL Casa Biau.

ANNEXE 1 : SOURCES

Intitulé	Date	Auteur(s)	Type	Edition	Lien
Smart city, ville intelligente : quels modèles pour demain ?	2021	Jean Haentjens	Ouvrage	La documentation française	
La ville intelligente : entre Utopies numériques et réalités	2021	Marion Trommenschlager	Ouvrage	HARMATTAN	
Le manuel de l'économie circulaire : Mettre en œuvre les avantages de l'EC	2021	Petr Lacy Jessica Long Wesley Spindler	Ouvrage	MA éditions-ESKA	
L'économie circulaire : une transition incontournable	2017	Sébastien Sauvé Daniel Normandin Mélanie McDonald	Ouvrage	Les presses de l'Université de Montréal	
La promesse des villes pour le meilleur des mondes possibles	2020	Voula p.Mega	ouvrage	HARMATTAN	
Pilotage stratégique et durabilité des territoires	2021	Patrice Schoch et Viviane du CASTEL	Ouvrage	HARMATTAN	
Guide économie circulaire et urbanisme	2020	Indiggo et Orée	Guide pratique	ADEME	
Développement Durable : la stratégie nationale doit être révisée	2021	Malika Alami	Article	Revue spécial environnement	
PDR Casablanca 2015-2021	2014	Conseil Regional	Doc. Officiel		
Stratégie Nationale de Développement Durable 2015 – 2020	2014	Ministère de l'Energie, des mines, de l'eau et de l'environnement.	Doc. Officiel		
La ville de demain sera inclusive, verte et intelligente	2021	M.SEFIANI (president Commune Chefchaoun/ M.HAJHOUI : DG ZENATA/ Mme AKHENNOUCH : Chef de la division des villes OCDE) M. SAHROUR : Professeurs université Lille	Webinaire	Institut CDG	https://www.youtube.com/watch?v=ygPkK1bAhK0

Intitulé	Date	Auteur(s)	Type	Edition	Lien
Comment améliorer la durabilité des villes grâce à l'économie circulaire ?	2021	M. LAMBERT (DG de l'institut Economie Circulaire France) /Mme ELMANJRA (DG Maroc Impact) Mme LAHLOU (Directrice Declic)	Webinaire	Institut CDG	https://www.youtube.com/watch?v= ccONieg4C8
Interroger le modèle national de Gestion des déchets à l'aune de l'urgence des opportunités économiques	2021	M. CHOUAOUTA (Président de l'AMEDE)/ M.Ngo (Membre Commissariat à l'énergie)/ Mme LYOUSSI (Professeur Université Ben abdellah)	Webinaire	Institut CDG	https://www.youtube.com/watch?v=X09e-i9YhB4
L'économie circulaire dans le secteur des déchets en Afrique défis et opportunités de développement	2021	M. LHABTI (Gouverneur et directeur de la DEA) ; M. CHOUAOUTA (Président de l'AMEDE)/ Mme JNIYEH (directrice de la coopération internationale TUNISIE/ M.GOSTAV (DG environnement et DD du cote d'ivoire)	Webinaire	AMEDE	https://www.youtube.com/watch?v=cfUQfu-H7CU&t=2s
La responsabilité Elargie des Producteurs – REP Un mécanisme de financement pérenne pour le traitement et la valorisation des déchets	2021	M.BENYAHIA (Secrétaire General département environnement)/ M. NAHYA (Président AMVEDI), M. ABDELWZAFI(Président AMCN)/ M.DEFRENNE (DG PV CYCLE France)	Webinaire	AMEDE	https://www.facebook.com/AMEDE.Maroc/videos/la-responsabilit%C3%A9-elargie-des-producteurs-rep-un-m%C3%A9canisme-de-financement-p%C3%A9renn/304499310553021/
Smart cities & circular economy – Industries Experts and Organisations	2021	Joao Amato Neto (University of Sao Paulo) Jeremy Lustman (régulateur) William Wu (One4City) Jaewon Peter Chun (WSCF)	Webinaire		https://www.youtube.com/watch?v=ZwFXyj8yl2I
Smart City Casablanca Symposium	2021	Aawatif Hayar Said Ahmidouch Nouzha Bouchareb (...)	e-conference	Wecasablanca	https://www.youtube.com/channel/UCCw7MXlu8Vq63Gq_dz10QPQ/videos

Intitulé	Date	Auteur(s)	Type	Edition	Lien
Mes 3 solutions pour la ville de demain,	2021	Aziza Akhmouch	Talk	TEDxTours	https://www.youtube.com/watch?v=NKX-R3nZ3hl
Metabolic's Eva Gladek, Circular City in practice : From the Netherland to North Carolina	2019	Eva Gladek	Talk	GreenBiz	https://www.youtube.com/watch?v=eudGXvIIot8
52 minutes pour comprendre avec l'Anaged, agence ivoirienne de la gestion des déchets	2019	André Boua	Documentaire	RTI	https://www.youtube.com/watch?v=lfSyh-RBPkA
L'économie circulaire la nouvelle énergie de l'entreprise ?	2016	Multi-auteurs	Livre blanc	Deloitte	https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fr/Documents/sustainability-services/DDD_livre-blanc-sur-l-economie-circulaire_fev-17.pdf
L'économie circulaire	2014 à ce jour	Réseau de l'INEC	Site	Institut économie circulaire	https://institut-economie-circulaire.fr/economie-circulaire/
Mettre les territoires au service de l'économie circulaire	2020	Multi-auteurs	Note	Institut économie circulaire	https://www.economiecirculaire.org/data/sources/users/4929/20201028142648-note-40-economie-circulaire.pdf
Les enjeux de l'économie circulaire pour les collectivités	N/A	Réseau de l'INEC	Article	Institut économie circulaire	https://www.economiecirculaire.org/static/h/les-enjeux-de-leconomie-circulaire-pour-les-collectivites.html
Les piliers de l'économie circulaire	N/A	Réseau de l'INEC		Institut économie circulaire	https://institut-economie-circulaire.fr/economie-circulaire/piliers-economie-circulaire/
Économie circulaire, réconcilier croissance et environnement	2016	Multi-auteurs	Rapport	Institut Montaigne	https://www.institutmontaigne.org/ressources/pdfs/publications/rapport-economie-circulaire.pdf
Circular Economy in Cities, Evolving the model for a sustainable urban future	2018	Cheryl Martin Hazem Galal Gregory Hodkinson	Livre blanc	Weforum & PwC	http://www3.weforum.org/docs/White_paper_Circular_Economy_in_Cities_report_2018.pdf

Intitulé	Date	Auteur(s)	Type	Edition	Lien
Fostering Effective Energy Transition	2020	Roberto Bocca	Rapport	Weforum	http://www3.weforum.org/docs/WEF_Fostering_Effective_Energy_Transition_2020_Edition.pdf
Intelligence.weforum	2021	World Economic Forum	Site interactif	Weforum	https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000000LiPhEAK?tab=publications
IMD Smart City Index	2021	Pr. Arturo Bris Bruno Lanvin	Rapport	IMD	https://www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/
The Smart cities Blueprint	2017	Smart Africa	Rapport	Smartafrica	https://smartafrica.org/wp-content/uploads/2021/03/Smart_Sustainable_Cities_A_Blueprint_for_Africa-copy_compressed.pdf
Dynamique de l'urbanisation africaine	2020	François Moriconi-Erbrard Philipp Heinrigs Marie Trémolières	Livre	Cahiers de l'Afrique de l'Ouest	https://www.oecd.org/fr/publications/dynamiques-de-l-urbanisation-africaine-2020-481c7f49-fr.htm
Africa's Cities, opening doors to the world	2017	Somik Vinay Lall J. Vernon Henderson Anthony j. Venables	Rapport	Banque mondiale	https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2017/02/09/world-bank-report-improving-conditions-for-people-and-businesses-in-africas-cities-is-key-to-growth

ANNEXE 2 – Tour d’horizon de différents modèles de villes

Forme d’intelligence	La <i>smart city</i> « clé en main »	La mégapole connectée	La « <i>Big Brother city</i> »	L’éco métropole	Petite ville <i>low tech</i>	La ville loisirs ou créative
Technique	Recours systématique aux technologies numériques pour «résoudre les problèmes».	Recours systématique aux technologies numériques pour rendre l’hyperdensité supportable	Recours systématique aux technologies numériques avec contrôle par un pouvoir central. Cartes d’identités numériques obligatoires. Reconnaissance faciale...	Recours sélectif aux technologies numériques en appui de choix politiques forts concernant le système urbain	Usage prioritaire des technologies simples et rustiques. Appui numérique éventuel.	Fonctionnement sur le télétravail. Positionnement sur les métiers culturels.
Logistique	La voiture, toujours, mais électrique et autonome.	Transports collectifs majoritaires. Livraisons par robot.	Transports collectifs avec vidéo surveillance. Livraison par robots.	Voiture minoritaire. Transports collectifs, modes ludiques, autopartage.	Modes actifs (marche, vélo), petits véhicules électriques.	Modes ludiques, voiture électrique, transports collectifs ludiques.
Urbanistique	Le plan serait adapté aux pratiques des habitants. Ville en perpétuelle réinvention.	Modèle urbain du quartier d’affaires. Urbanisme vertical.	Plan dessiné et tenu par le pouvoir central.	Importance attachée au plan. Polycentralité. Réseau de transport collectif structurant en « toile ».	Reconquête de la ville historique. Ville des courtes distances et de la proximité.	Urbanisme créatif, ambiance balnéaire, densité moyenne.
Économique	Le label smart city devient un avantage économique. Les entreprises du numérique implantent des centres de recherche et créent des emplois.	Ouverture sans restriction à l’économie mondialisée. Place financière et centre de décision.	Ouverture à l’économie mondialisée	Ouverture à l’économie mondialisée mais recherche d’une relative autosuffisance alimentaire et énergétique	Circuits courts et priorité aux productions locales : gastronomie, artisanat, tourisme.	Cohabitation entre économie connectée, économie créative, économie résidentielle et ancrage régional.
Sociale	Réseaux sociaux numériques.	Acceptation des inégalités comme le « prix à payer » pour être une ville mondiale.	Système de notation sociale utilisant les technologies numériques.	Soutien actif à l’économie sociale et solidaire	Vie associative. Convivialité spontanée dans des lieux informels et terrestres – cafés, espace public...	Sociabilité festive et culturelle
Écologique	Usage supposé plus économe des ressources grâce à une troisième révolution industrielle.	Rendre l’hyperdensité vivable.	Transition écologique pilotée de façon autoritaire	Objectif affiché d’une neutralité carbone	Retour aux sources, permaculture, architecture vernaculaire, cultures endémiques.	Attachement fort des habitants à leur qualité de vie.
Culturelle	Culture internationale mainstream. Culture de la connexion et de l’éphémère.	Positionnement international sur les marchés de l’art et de la culture.	Encadrement de l’offre culturelle	Rayonnement culturel international fondé sur une identité locale.	Affirmation de l’identité locale, patrimoine. Mais aussi créativité.	Affirmation d’une identité créative

Politique	Le pouvoir politique est marginalisé	Alliance objective entre le pouvoir politique et les milieux économiques.	Système politique autoritaire	Forte tradition de gouvernance municipale. Négociations avec les grandes entreprises du numérique.	Démocratie de proximité.	Démocratie ludique, serious games.
Stratégique	L'avenir appartient aux villes qui innovent.	L'avenir appartient aux villes globales.	L'avenir appartient aux villes qui seront « gouvernées ». Seuls les pouvoirs autoritaires pourront accomplir les transitions écologiques qui s'imposent.	Volonté des métropoles intermédiaires de mener une politique écologique volontariste afin de préparer l'avenir.	L'avenir appartient aux villes qui sauront offrir une qualité de vie et une convivialité « terrestre ». Les citoyens finiront par se lasser du virtuel.	L'avenir appartient aux villes qui sauront concilier qualité de vie et créativité.
Modèle	Songdo ; projet Quayside à Toronto.	Singapour.	Villes chinoises	Copenhague, Vancouver.	Transition Towns, Città Slow italiennes	Montréal, Lausanne

ANNEXE 3 – Liste et détails feuille de routes – Stratégie Mobilité durable

La Feuille de Route pour une Mobilité Durable au Maroc a pour objectif :

Avec la feuille de route pour une mobilité durable, il est proposé de :

- 1- la réduction des émissions GES de 17%,
- 2- l'adoption de la charte pour l'environnement et développement durable en matière de transport et urbanisme,
- 3- la mise en œuvre de la stratégie Logistique/ Moroccan Green Logistics,
- 4- la réduction de la consommation énergétique du transport de 35% en 2030,
- 5- la production, à horizon 2030, de 52% de la consommation électrique à base d'énergie renouvelable et 25% à base de gaz naturel,
- 6- 660 Milliards DH à l'horizon 2035 pour renforcer le réseau routier, autoroutier, ferroviaire, portuaire, aéroportuaire, et logistique,
- 7- Cerner l'information climatique, les impacts du Changement Climatique, les vulnérabilités pour une meilleure gestion des risques climatiques présents et futurs,
- 8- La réduction du nombre de tués en 2017 (3.800) de 50% en 2026 à moins de 1900,
- 9- La mise en œuvre du Plan d'Accélération Industrielle 2020,
- 10- La mise en œuvre de la régionalisation avancée,
- 11- L'adoption de la Mobilité Electrique.

Aussi, dans le cadre de l'initiative Mobilise Your City, l'ADEME a engagé, en 2018, avec plusieurs collectivités marocaines le développement d'une méthodologie pour la mesure des gaz à effet de serre des transports urbains.

Le Maroc a été l'un des premiers pays à rejoindre l'initiative avec 13 villes partenaires. Des actions de renforcement de capacité mises en œuvre par l'AFD ont conduit à la création d'un Club des Villes Mobilise Your City au Maroc.

Les stratégies sectorielles de développement des infrastructures

Pour anticiper et suivre l'évolution de l'activité économique des Régions et adapter les infrastructures de transport aux besoins des déplacements des personnes et des marchandises, les départements en charge de ces infrastructures ont élaboré des stratégies sectorielles de développement de ces infrastructures à différents horizons.

Stratégie sectorielle	Les objectifs
Plan routes 2035	<ul style="list-style-type: none">-Garantir un niveau de service adéquat aux différents usagers de la route, sauvegarder et valoriser le patrimoine routier ,-Moderniser le réseau routier et soutenir le développement économique et social du pays ,-Adopter une nouvelle génération de routes de proximité pour une meilleure équité territoriale et une convergence des actions en matière de développement humain .-Développer le réseau à haut niveau de service des voies expresses et des autoroutes avec des objectifs de robustesse de l'offre autour des grandes métropoles, de nouvelles connexions et d'aménagement de territoire.
Plan Rail 2040	<ul style="list-style-type: none">-Soutenir l'équilibre territorial ;-Promouvoir la mobilité durable ;-Préserver la viabilité du système ferroviaire ;-Etre une force de proposition et acteur de la mobilité.
Stratégie nationale portuaire 2030	<ul style="list-style-type: none">-Optimiser la compétitivité de la chaîne logistique ;-Optimiser la valorisation des ressources ;

	<ul style="list-style-type: none"> -Accompagner les mutations économiques : -Donner au système portuaire la capacité à s'adapter aux changements régionaux et internationaux ; -Permettre au système portuaire de saisir les opportunités géostratégiques qui apparaîtront.
<p>Stratégie aéroportuaire 2035</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Réaliser un volume de trafic fret de 182000 tonnes à l'horizon 2035 -Réaliser un trafic de 70 millions de passagers à l'horizon 2035 -Y figure l'adaptation et la modernisation de l'aéroport de Casablanca à l'évolution du trafic aérien.

ANNEXE 4 – Modèle économique circulaire de la société COSUMAR Maroc.

Entreprise COSUMAR : Leader de la production de sucre blanc et est présent dans tout le maroc à travers cinq filiales. Ce groupe applique une démarche circulaire à l'ensemble de sa chaîne de production.

Le Groupe assure l'extraction du sucre à partir des plantes sucrières locales, le raffinage du sucre brut importé, le conditionnement, la commercialisation et l'exportation du sucre blanc sous différentes formes.

La démarche d'économie circulaire de Cosumar a été appliquée à toutes les étapes de la chaîne de valeur de production de sucre de betterave et de canne à sucre :

- Sur les champs de production des plantes : la feuille de betterave est soit incorporée au sol pour servir comme amendement naturel du sol, ou soit utilisée comme aliment de bétail.
- Au niveau de l'extraction : l'eau de la betterave est récupérée par évaporation et condensation pour être utilisée dans le process et est relâchée dans le milieu naturel après traitement pour les besoins d'irrigation.
- A l'étape d'épuration : les émissions de combustion pour la cuisson de la pierre calcaire sont utilisées, après lavage, pour épurer le sucre par le procédé de carbonatation.
- Concernant la production d'énergie :
 - Le résidu d'extraction de sucre, la bagasse, est utilisé comme unique source d'énergie thermique.
 - Pour l'électricité, le Groupe utilise le principe de la cogénération visant à produire de l'énergie mécanique (convertie en électricité) et de la chaleur en même temps
 - Le Groupe procède à la récupération des vapeurs de prélèvement au niveau du process comme source d'énergie, ce qui limite le recours à la consommation de vapeur en provenance des chaudières
- Concernant la gestion des déchets :
 - Les boues d'épuration sont remises aux cimenteries comme apports calciques (protection de l'environnement).
 - Les matières végétales sont récupérées par les agriculteurs et sont utilisées dans l'alimentation animale.
 - Les emballages vides sont récupérés par les fournisseurs.
 - Les huiles usagées sont remises à une filière de traitement comme combustible.

Source : DELOITTE - livre Blanc – L'économie circulaire – la nouvelle Energie des entreprises.

ANNEXE 5 - Matrice d'analyse par mode de transport

Mode de transport	Energie utilisée	Emissions CO2 (gramme/passager/km)	Nombre de passagers	Compatibilité intermodale	Inclusivité	Acteur(s) concerné(s)	Recommandation(s)	Echiquier d'action
Bus	Fossile	68	88	Oui	Non	<ul style="list-style-type: none"> -Les autorités publiques -Ministères impliqués -Les opérateurs publics et privés de transport -Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales -Citoyen et Entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> -Renforcer l'offre en parkings de stationnement. -Renforcer l'offre de transport en commun entre communes et pour les quartiers périurbains (mobilité inclusive) -Utiliser les NTIC pour offrir aux citoyens en temps réel les informations sur l'offre de transport et la circulation -Introduire une flotte qui est conforme aux exigences des normes environnementales (Euro6) -Renforcer les aspects relatifs à la multimodalité du BUS -Renforcer les cahiers des charges avec des clauses d'inclusivité et la prise en compte des besoins des citoyens et plus précisément les personnes à besoin spécifiques ; 	Politiques
BHNS	Electricité fossile	14	50	Oui	Oui	<ul style="list-style-type: none"> -Les autorités publiques -Ministères impliqués -Les opérateurs publics et privés de transport 	<ul style="list-style-type: none"> -Mise en place d'un Poste central de trafic et poste de surveillance pour la régulation du trafic -Utiliser les NTIC pour offrir aux citoyens en temps réel les informations sur l'offre de transport et la circulation -Renforcer l'offre de déplacement avec une infrastructure multimodale. 	Politiques

						-Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales -Citoyen et Entreprise	-Sensibilisation des citoyens par rapport à l'offre des moyens de transport en commun ainsi que l'importance de ce mode de transport	
Tramway	Electricité fossile	14	400	Oui	Oui	-Les opérateurs publics et privés de transport -Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales -Citoyen et Entreprise -La Direction Générale des Collectivités Territoriales.	-Mise en place d'un Poste central de trafic et poste de surveillance pour la régulation du trafic -Utiliser les NTIC pour offrir aux citoyens en temps réel les informations sur l'offre de transport et la circulation -Renforcer l'offre de déplacement avec une infrastructure multimodale. -Sensibilisation des citoyens par rapport à l'offre des moyens de transport en commun ainsi que l'importance de ce mode de transport	Politiques
Taxi	Fossile	104	4	Oui	Non	-Les opérateurs publics et privés de transport -Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales -Citoyen et Entreprise	-Renforcer l'offre de déplacement avec une infrastructure multimodale. -Faire de la signalisation, du marquage et de l'équipement de la voirie rapide urbaine une priorité	Politiques

						-Les syndicats Taxi (Petit,grand)		
Camion	Fossile	158	2	N/A	N/A	-Les opérateurs publics et privés de transport -Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales	-La régulation du trafic par les systèmes de transport intelligents doit être menée progressivement en commençant par la voirie rapide urbaine et les axes desservant les autres infrastructures de transport et les zones logistiques. -Limiter les heures d'accès des grands engins au niveau de la ville.	Politiques Economiques
Voiture personnelle	Fossile	104	6	Oui	N/A	-Les opérateurs publics et privés de transport -Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales	-Renforcer l'offre de déplacement avec une infrastructure multimodale (Parking de relais Tramway et Train). -Sensibilisation des citoyens par rapport à l'offre des moyens de transport en commun ainsi que l'importance de ce mode de transport -Revoir la grille tarifaire des différents modes de transports en commun -Revoir les politiques de parkings au niveau de la ville	Politiques Economiques
Co-voiturage	Fossile	104	6	Oui	N/A	-Les opérateurs publics et privés de transport -Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales	-Renforcer l'offre de déplacement avec une infrastructure multimodale. -Sensibilisation des citoyens par rapport à l'offre des moyens de transport en commun ainsi que l'importance du co-voiturage -Prévoir des mesures incitatives pour la promotion de ce mode de déplacement.	Politiques Economiques

Vélo moteur	Fossile	72	1	Oui	Oui	-Les opérateurs publics et privés de transport -Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales	-Prévoir des mesures de contrôle techniques relatives aux taux d'émission CO2 -Instaurer des barrières d'importation relatives aux exigences environnementales.	Politiques Economiques Sociétales
Vélo	Humaine	0	1	Oui	Oui	-Société civile & organismes Internationaux -Agences et directions nationales	-Aménager des chemins propres pour les utilisateurs des vélos -Instaurer des mesures incitatives par rapport à l'utilisation des moyens de transport ami de l'environnement -Aménager des parkings propres au vélo au niveau de la ville	Politiques Economiques Sociétales

ANNEXE 6 – Compte rendu de la visite du centre de tri – 17 Octobre 2021.

Visite centre de tri de Sidi Bernoussi, Casablanca, gérée par l'association Tatmine.

Société à but non lucratif ayant pour vision la mise en œuvre de l'intelligence collective dans l'intégration des principes de l'économie circulaire. Ce centre de tri est unique au Maroc, créé en 2016 ayant pour objectif premier le projet « 0 déchet vers la décharge », un projet initié par un projet pilote en partenariat avec l'entreprise Unilever. L'idée est ne laisser que les déchets organiques. Les deux premières années, le centre s'est concentré sur la stabilisation et la formalisation de ses objectifs. Aujourd'hui, l'une des plus grandes réussites du centre est son développement, est incontestablement celle de la formalisation du travail de plus de 800 chiffonniers œuvrant ainsi dans une démarche active d'insertion sociale à travers le levier de l'emploi. Parmi les projets en cours, celui de l'installation d'une usine de recyclage de plastique rigide intégré au projet d'agrandissement du centre.

A travers notre visite, nos échanges nous ont amené à mieux comprendre le fonctionnement du centre et le long chemin vers la mise en place d'une économie circulaire.

La problématique de la surcharge de la décharge motive le projet du centre de tri, entamer la mise en place d'une économie circulaire semble être un levier prometteur. La question de la récupération des déchets industriels est aussi en cours, un modèle de récupération impliquant le citoyen mais aussi rendant responsable les principaux pourvoyeurs de déchets (industriels).

Écosystème de la gestion des déchets est composé des générateurs de déchets, des chiffonniers (intermédiaire) et la société civile (les recycleurs et la décharge publique). Les déchets représentent un enjeu important, notamment par la problématique relative aux décharges archaïque. Cette dernière responsable directement de l'enfouissement des déchets.

Les paradigmes intégrés sur les déchets varient selon les acteurs, mais restent néanmoins péjoratifs. Pour les industries, le déchet est une perte. Pour la municipalité, le déchet est une perte de terre, représentant une taxe en moins. Pour l'état, c'est une réflexion sur les taxes. Pour les citoyens, c'est le prix de la matière première.

La faiblesse dans l'ingénierie législatif, depuis 2015, la vision royale permette à la situation de trouver un nouveau souffle.

Néanmoins, plusieurs associations étrangères sont très intéressée par l'Afrique, ce qui met l'association face à une concurrence étrangère.

On référence 5'000 tonnes de déchet annuel, avec près d'une dizaine d'hectare d'enfouissement. Sidi Bernoussi, c'est aussi 680 unités industriels.

Mais plusieurs problématiques persistent comme celles du tri ménager et la matière première des sacs poubelle. Les partenariats publics – privés entre la préfecture et les générateurs sont importants.

Depuis 2018, l'objectif est de passer d'un centre d'éboueur à une unité industrielle structurée. Cet objectif est aujourd'hui atteint, le centre est doté d'une politique RH favorisant l'inclusion sociale des travailleuses / travailleurs en difficulté sociale. Favorisant ainsi un modèle de discrimination positive. Le centre a d'ailleurs mis en place des outils répondant à la situation sociale des chiffonniers, comme la mise en place d'un document « Ichhad » pour pallier la question de la facturation, ou la mise en place de solution digital pour afin de vérifier la dangerosité d'un déchet. Cette politique RH va dans le sens de la stratégie encourageant la création de la circularité en supprimant un intermédiaire (souvent informel) ; le recycleur. Le centre pense aussi à la possibilité de créer une application pour accompagner ses travailleurs.

Sur le point des financements, le centre passe par FONZID, un fond de zone industrielle durable, américain. En 2021 le centre a comptabilisé près de 3000 tonnes et envisage de multiplier par 10 sa capacité.

Parmi les pistes de recommandation, il s'agirait de commencer tout d'abord par la réduction à 0 les rejets extérieurs, comme le fait l'usine Lafarge sur les combustibles, des initiatives tel que des sacs poubelle 100% recyclés.

ANNEXE 7 – Compte rendu interview M. M. Sefiani, Maire de Chefchaoun.

Interview M. Sefiani, Maire de la ville de Chefchaoun – 23 décembre 2021

Plan d'interview envoyé par e-mail :

1. État des lieux – contextualisation
 1. Généralité sur votre environnement / votre contexte.
 2. Quels sont les projets SMART entrepris et les projets futurs envisagés ?
2. Projet Smart City
 1. Quelles sont les difficultés rencontrées lors de la mise en place de ce(s) projet(s) ?
 2. Avez-vous envisagé des certifications particulières dans le cadre de ce(s) projet(s) ?
Quelle utilité y voyez-vous ?
 3. Comment c'est passé la mise en place général du projet ? Avez-vous perçu des résistances ? Comment le projet a été accueilli (par les citoyens, les parties prenantes, les prestataires, ...) ?
 4. Quel est l'autonomie du décideur ?
 5. Zoom sur le financement
 6. Zoom sur la gouvernance
3. Lien avec notre problématique
 1. Que pensez-vous d'un développement vers un modèle basée sur l'économie circulaire ? Est-ce que ce modèle pourrait représenter un nouvel élan pour l'Afrique ? et les villes africaines ?
 2. Gestion des déchets : quels sont les freins, selon vous, pour une gestion des déchets optimal ?
 3. Quel est votre avis sur le sujet / la problématique ?
4. La projection
 1. Est-ce que ce(s) projet(s) sont-ils utiles ?
 2. Comment pensez-vous le futur de la ville / espace urbain en Afrique selon votre expérience ?

Retour d'expérience : quel serait vos conseils pour un développement urbain durable, smart et inclusif ?

Retranscription du call du 23 décembre 2021 :

Mohamed Sefiani – Maire de la ville Chefchaoun et président du forum des villes intermédiaires, secrétaire général des villes marocaines et andalouse, 100 personnalités les plus influentes au monde pour l'impact climatique.

Question (Q) : Quels sont les projets en relation avec l'économie circulaire et gestion des déchets

M. Sefiani (M.S.) : Expérience de Chefchaouan, est une expérience modeste. En ce qui concerne le volet des déchets solides : Il y a quelque semaine, un avenant a été fait sur un contrat afin de passer à

une nouvelle décharge de Chefchaoun. L'objectif est d'aller vers la mise en place d'un centre tri. Chefchaoun est classé parmi les villes les plus propres du Maroc – prix Hassan 2.

Aujourd'hui, nous ne faisons pas de valorisation. Et pour cela il fallait trouver un terrain hors de la commune sans outrepasser les autres communes. Accord de financement pour un contrat de gestion déléguée pour l'exploitation et la gestion. Selon le principe de transparence dans le cadre d'un partenariat public – privé. Paiement de la mensualité à la tonne. Objectif production de l'électricité.

Q. : Concernant le volet des appels offre et des partenariats : est-ce que vous allez faire une étude (benchmark) ou selon les normes internationales ?

M. S. : Un benchmark est nécessaire avec l'appui et l'accompagnement de ville internationale partenaire – tel que Dijon et Seville (pour le cas de Chefchaoun.)

Le cahier de charge est donné par la DGCT mais reste ouvert à toutes les améliorations.

La participation de la société civile, notamment sur l'organisation du travail des chiffonniers afin de promouvoir une démarche inclusive et participative. Le relais des associations locales est important.

Q. : Quels sont les prérogatives relatives aux partenariats européens, sont-ils d'ordre opérationnel, technique ou financier ?

M.S. : La plupart sont un accompagnement technique (expertise).

Q. : Qu'en est-il sur le volet des financements ?

M.S. : Le modèle gestion déléguée donne une certaine latitude sur le volet du financement. L'investissement initial est à la charge du prestataire et le paiement du par la commune permet de respecter les budgets alloués. Un appui financier de la DGCT peut être demandé.

Cela a été fait pendant le lancement de la gestion déléguée de la collecte, la DGCT nous a accompagné pendant les 4 premières années du contrat (7 ans). Le temps de pouvoir s'autofinancer. Dès son lancement, la démarche doit être visé par le ministère de l'intérieur (DGCT).

Q. : Qu'offre la possibilité de recourir à une SDL ?

M.S. : Nous avons fait des tentatives, mais certaines difficultés juridiques ont freiné le projet pour la collecte des déchets. Cela reste envisageable pour d'autres secteurs, dans notre cas à Chefchaoun.

Nous sommes satisfaits de la gestion déléguée actuelle. Et nous nous orientons vers les entreprises marocaines qui deviennent de plus en plus performantes dans le secteur de la gestion des déchets pour les contrats de gestion déléguée.

Q. : Sur le volet de la sensibilisation des citoyens, notamment à la gestion des déchets, comment procédez-vous ?

M.S. : Le contrat de gestion déléguée impose deux campagnes de sensibilisation (Aid el kabir et lors de la saison estival) à la charge du prestataire.

L'appui à la société civil au côté des associations est un levier important. La ville organise un carnaval pour l'environnement et développement durable (organisé par deux associations et la commission

provincial de l'éducation). Printemps de Chefchaoun une occasion pour sensibiliser les citoyens sur l'environnement et la propreté. Malheureusement, depuis 2 ans la crise sanitaire n'a pas permis l'organisation des deux dernières éditions.

Il faut penser les campagnes de sensibilisation en accord avec l'infrastructure, on ne peut pas demander du tri sans avoir de centre de tri.

Puis penser plutôt, un modèle binaire de tri dans un premier temps (déchets organiques et déchets non organiques).

Ecokiosk non fixe pour des campagnes ciblées, toujours pensée avec les associations.

Q. : Comment est institutionnalisé le volet de l'inclusion ; dialogue avec la société civile et les citoyens ?

M.S. : L'approche est institutionnalisée selon les leviers suivants :

- Légale : Conformément à la loi sur l'instance de l'équité et approche genre à titre consultatif, dont la mise en place est obligatoire.
- Initiative communale :
 - Le Conseil participatif de l'énergie et développement durable – dans le cadre d'un projet financé par UE pour l'énergie durable. Débat des sujets en lien avec le développement durable et le climat. L'élaboration de Vision Chefchaoun 2030 a été faite avec cette instance – en cours d'actualisation selon le mandat. Mis en place par la commune et co-présidents (homme et femme). Suspendu avec l'approche des élections.
 - La mise en place du Conseil municipal des jeunes – intégrant les sujets relatifs au climat.

Q. : Lorsqu'on cite Chefchaoun, on la nomme « La perle bleue », et l'on entend de plus en plus parler de « la ville verte » pour la définir. Est-ce que vous envisagez des certifications particulières pour devenir une ville écologique ?

M.S. : Nous travaillons dans ce sens-là, ce n'est pas toujours facile. Prioriser le développement durable et climat est un point important dans les composantes de planification de la ville. Nous avons mené un diagnostic exhaustif du réseau d'éclairage public afin qu'il puisse être plus écologique. Ce diagnostic nous a mené aux conclusions suivantes :

- En termes de l'énergie : le diagnostic point lumineux par point lumineux à l'aide d'instrument tel que le SIG. Ce qui nous a permis de déterminer des leviers propres au cas de Chefchaoun. Aujourd'hui, suite à cette étude 30% des lampes ont été remplacées par des lampes à technologie LED et doté un certain nombre de bâtiments publics panneaux solaires pour une part d'alimentation électrique durable. Nous sommes sur ce volet toujours en attente de financement, un accord en cours comprenant un 1/3 de don et d'un prêt à 0% avec 3 ans de différé accordé par UN CDN, est prévu pour le renouvellement éclairage public.
- Durabilité des bâtiments : tous les nouveaux bâtiments doivent être durables (construits ou réhabilités). Penser à des technologies relatives à l'isolation thermique, l'éclairage LED... Afin d'encourager cette politique durable, la ville applique les concepts de construction durable en généralisant le concept sur tous les bâtiments communaux. Pour les bâtiments professionnels (tel que les établissements touristiques par exemple) la commune n'accorde pas d'accord de construction / rénovation si les projets n'intègrent pas des technologies relatives à la construction durable.

Q : Comment vous gérez la mise en place de la e-gouvernance ?

M.S. : La plus grande problématique est celle de la disponibilité de profil d'ingénieur IT, mais nous travaillons avec les ressources déjà en interne. Pour une administration plus digitalisée (rokhas, appel offre digitalisation des services) nous essayons de contrer les contraintes de ressources par l'utilisation de ressources internes ou par l'implication de ressources externes (cabinets et consultants) si nécessaire.

Q. : **Chefchaoun est positionné parmi les destinations touristiques connues du monde entier, comment faites-vous pour répondre à la demande de généralisation du wifi dans les lieux publics ?**

M.S. : Nous avons commencé par offrir une connexion gratuite au Wifi de manière occasionnelle lors de forums – via des contrats à durée déterminée avec des sociétés privées. Aujourd'hui, une offre permanente de wifi dans la ville sera faite en partenariat avec une société sous le model ; *wifi contre de la publicité*.

De plus, le wifi de la commune est partagé autour des bâtiments communaux. Ce qui a permis de constater que ce besoin de wifi n'est pas uniquement identifié chez les touristes mais aussi chez la population locale.

Q. : **Quel niveau d'autonomie jouissez-vous sur les décisions relatives aux projets de la ville ? Et comment réussir la mise en place des projets ?**

M.S. : Une bonne entente est très importante entre l'autorité local et l'autorité élu. On marche avec deux pieds. Une transition démocratique sur un modèle qui ne ressemble pas à un autre modèle dans le monde.

Q. : **Quel marge de manœuvre avez-vous sur les décisions ? vis-à-vis de DGCT ?**

M.S. : La loi est claire. Pas tous les projets nécessitent d'être visé par la DGCT (contrairement au contrat de gestion déléguée) ou du visa du Gouverneur. Uniquement les projets représentant un impact financier et/ou un impact sur le patrimoine. Les marchés publics ne sont plus visés par le gouverneur depuis 2015. Mais les budgets doivent être approuvé par le Gouverneur. La crise Covid a rendu très strict la démarche d'ordonnancement, l'accord préalable du gouverneur est nécessaire.

Nous n'avons pas d'autonomie à l'image d'un Maire européen, mais on est mieux qu'avant 2015. La Régionalisation avancée est en cours et en perpétuel évolution.

Q. : **Quel contrôle se fait par la commune pour le suivi et l'évaluation des projets ?**

M.S. : Nous avons mis en place des procédures de contrôle, notamment par la nomination d'un vice-président pour nous permettre une plus grande proximité sur le suivi des projets.

Q. : **Avez-vous des certifications/labels ?**

M.S. : Les villes n'ont pas les certifications tel qu'elles existent pour les entreprises (réf ISO par exemple). Mais nous avons quelques labels, que nous considérons plus comme des leviers de motivation des équipes et des citoyens, comme :

- Enregistré dans le Patrimoine Immatériel de l'Humanité de l'UNESCO.
- Le Prix Hassan 2 de l'environnement, qui a été pour la première fois remportée par une commune.
- Le Prix Energy Middle East Africa Award, ayant pour objectif d'encourager les pays africains.
- Le Prix de l'Initiative Climat pour les villes intermédiaires en 2018 par la CGDU (Nations Unies pour les villes)

- Le Prix de la fondation de Jacques Attali, territoire positif. Une initiative de classification des produits terroirs et learning cities (retenus les villes de Laayoun, Chefchaoun et Bengrig).

Ce sont des tickets d'entrée pour pouvoir travailler.

Q. : Comment vous voyez le futur de la ville ?

M.S. : Je pense que la ville mérite de prendre la vitesse supérieure. Moins de contraintes aujourd'hui, la vision 2030 a été actualisée au vu du contexte COVID. Classée 6ème plus belle ville du monde (les ruelles de Chefchaoun) c'est l'organisation d'évènements qui nous a permis de construire une ville durable et inclusive. Nous voulons devenir une des plus belles villes du monde avec pour ambition de développer un tourisme durable et responsable, sans détérioration du patrimoine et de l'environnement.

Nous avons l'ambition de devenir SMART à travers l'intégration de l'électrique, de plantes adaptées au climat (Biodiversité urbaine), intelligente et qui fait participer ses citoyens et ses admirateurs.

1er ville qui a lancé de le budget participatif pour l'inclusion du citoyens. Pour devenir une ville où on vit bien et mieux. Devenir le futur DAVOS, sur le volet des conférences pour le climat et l'environnement.

Q : pour conclure, quels facteurs clés de succès pour la mise en place de l'économie circulaire au sein d'une ville ?

M.S. :

- Bonne étude marché et faisabilité (externalisé)
- Validation du financement.
- Projet Réaliste à la hauteur de la ville concernée
- Gouvernance multi-niveaux : on ne peut pas faire fonctionner une ville tout seul. Il faut un dialogue vertical.
- Engagement politique local
- Engagement de la société civile et professionnelle

Q : à travers quels organismes de financement ?

M.S. :

- CDF
- Coopération Allemande – avant suspension de la collaboration germano-marocaine.
- UE
- Gap Fund
- Climat met (pour les levées de fond)

ANNEXE 8 – Compte rendu interview M. M. Brakez, directeur du cabinet SEGU.

Interview avec l'expert international : Mustapha Brakez (directeur du cabinet SEGU)

Dans le cadre d'une étude académique, notre groupe de travail à l'honneur de faire appel à votre expertise et votre expérience cumulée afin d'apporter les éclairages nécessaires pour l'élaboration d'une vision de Casablanca ville intelligente et écologique.

Notre étude porte sur les six axes suivants :

1. Urbanisme smart et circulaire
2. Mobilité smart et circulaire
3. Biodiversité urbaine
4. Symbiose et industrie écologique
5. Développement humain et inclusif
6. Gouvernance smart et innovante

Dans ce sens, nous vous prions de répondre aux questions ci-après :

I. Quelle est la Stratégie marocaine de gestion de déchets ?

Le traitement international de déchets repose sur une approche Bottom-Up avec l'implication du citoyen en amont lors de l'opération de tri, puis des incitatives pour l'industrie comme des écotaxes, ce qui rend ainsi l'opération de la collecte plus facile, et de diminuer ainsi la quantité du déchet pour la décharge. S'agissant aussi d'une diversification des méthodes d'exploitation, on commence par le tri avec un passage par la valorisation en termes de production d'énergie, du RDF (plastique à pouvoir calorifique important), et de composte. Les 10% restantes parties dans des incinérateurs avant enfouissement.

La stratégie nationale de gestion des déchets repose sur le programme national des déchets ménager, il est scindé en deux volets :

1. Gestion déléguée pour la collecte
2. Des décharges contrôlées : enfouissement principalement dans des caissons,

Dans le passé la présence des déchets au niveau de la rue été seulement pour quelques minutes. Maintenant on sort le déchet à n'importe quel moment ce qui rend l'opération plus difficile : problème au niveau des bacs : maintenance, nettoyage,.....

La défaillance de ce programme réside dans le fait qu'il s'agit d'un programme importé sans adaptation avec le contexte national, avec une approche Top-Down. Ce qui explique la passivité du producteur principal de déchets en l'occurrence le citoyen. S'agissant du fait qu'on lui demande seulement de mettre le déchet dans un endroit précis sans plus. Par ailleurs, le fait d'intégrer les opérateurs sur le plan social, règle le problème des personnes qui travaillent sur le secteur mais pas le problème national).

En plus de l'implication du citoyen avec un tri en amont (plus de 75% de déchets ménagers au Maroc sont organiques), la solution réside dans le changement du paradigme de consommation abondante vers une consommation au besoin ce qui permettra de produire moins de déchet.

II. Dans une économie circulaire à Casablanca, quelles seront les parties prenantes ?

Au niveau du grand Casablanca, il y a une collecte de 3500 tonnes/j, ce qui correspond à 1.2 millions de tonnes/an. Avec une mise en décharge à base d'enfouissement, le tri informel correspond à 150 t/j, ce secteur emploi à peu près 200 personnes sur médionna dans des conditions très difficile.

La commune a délégué ces activités à la SDL Casablanca Baia, qui s'occupe de la gestion des délégataires pour la collecte et le contrôle de l'exploitant de la décharge.

La DGCT valide les études de faisabilité pour le lancement des nouvelles activités, ainsi que la budgétisation des services pour le compte de la commune et son bras opérationnel la SDL.

S'agissant des dépenses obligatoires les autorités au niveau local valide l'octroi ou non des dépenses en question.

Les associations et les entreprises jouent un rôle d'observateurs. Ce qui n'est pas le cas pour l'expérience pilote de la préfecture de Sidi Bernoussi dont une intégration forte des entreprises de la zone industrielle est en cours de déploiement.

III. Quelles seraient les contraintes et obstacles :

Depuis 1981, il y a eu la fragmentation de la ville de Casablanca, avec création de 25 préfectures, pour casser la ville unique. Ce qui a entraîné des répercussions négatives sur l'ensemble des services de la ville. La notion des filières n'est pas encore complètement formalisée, on parle des filières carton (formalisation de l'informel à la base des récupérateurs), et batterie (il ne capte pas plus de 15%...) qui fonctionnent encore à base de salariat informel. Typiquement Les filières à Responsabilité élargie des producteurs (REP) et les Ecotaxes se sont encore une fois des décisions parachutées jamais débattu par les l'ensemble des acteurs.

a. Sur le plan juridique / légal (National & local) : le décret et non une solution, même les dénominations ne sont pas adaptées. Les lois faites au niveau de l'environnement et l'exécution au niveau de l'intérieur. Il faut enlever la fragmentation. Une Agence de l'environnement uniquement pour Casablanca peut être une solution à mettre en place.

b. Sur le plan financier : Un grand pb de déficit, 3 milliards de Dhs à l'échelle nationale

c. Sur le plan doctrine et adhésion : actuellement Top-Down il faut passer à une approche Bottom-Up afin d'embarquer la société civile et l'ensemble des acteurs.

d. Sur le plan urbain : une réflexion est nécessaire à partir des documents de l'urbanisme, tracé les Zoning, et les Occupations de sol...

IV. Comment vous pensez, en tant qu'Expert, eu égard au retour d'expérience et aux différents Benchmarks, que la problématique de la décharge peut être réglée entre défenseurs de l'enfouissement pur, tri et incinération ou autres ?

Concertation ou coercition. L'état a copié des modèles qui ne peuvent pas marcher au Maroc. Typiquement il y a eu omission de la mise en place des ECO-taxes, pour les entreprises et les producteurs de déchets, depuis le départ. La logique de centre de tri sans valorisation est une aberration on ne pas pas accepté avoir une centre tri où on passe 100 tonnes de déchet sur un convoyeur pour retirer seulement 5% de la valeur. Par ailleurs, il y a un grand besoin de RDF et autres pour les cimentiers et d'autres acteurs industriels très consommateur de l'énergie. Je vous donne un exemple des couches culotte qui représentent 8 % de déchets, mais pour lesquelles on n'a pas de traitement spécifique.

Une gestion structurée avec une vision claire sur le long terme ce sont les fondamentaux pour lever ce défi (voir étude en jointure faite par l'expert).

V. Après le PDGC quels sont les atouts (programmes et projets structurants) dont disposent aujourd'hui Casablanca pour devenir une ville écologique (dans le cadre d'une économie circulaire : espace vert, tri des déchets, ENR), et inclusif ?

A mon avis Il faut attendre au moins 25 ans avant de parler de Casablanca comme ville écologique. Le problème majeur réside sur le classement de priorités : la propreté est au rang 5 sur une échelle de 10.

ANNEXE 8 – Compte rendu Entretien avec M. Youssef Chakour - Expert et DG de la SDL Casa Biaa

Le début des SDL a été en 2007 par la forme juridique : société d'intérêt mixte, c'est une forme juridique importé au Maroc pour la gestion du bien public.

Dans le cadre du programme IDmaj Sakan (Dans le cadre de mise en œuvre du programme « Villes sans bidonvilles », un programme prioritaire situé dans la région du Grand Casablanca a été arrêté. Ce programme porte sur 34.500 unités de logement pour un coût global de 1,7 milliards DH et une contribution du Fonds de solidarité de l'habitat (FSH) de 870 millions DH. La convention y afférente a été signée devant Sa Majesté le Roi, dans le cadre de l'Initiative nationale de développement humain), il y a eu la création des SDL :

1. Casa aménagement
2. Cas transport

D'un point de vue légal les SDL sont gérés par la loi organique 113-14 (articles 130 et 131) : sur le plan juridique : SDL (SA): un minimum de 34% pour la participation des communes.

Les premières SDL à Casablanca ont eu un rôle équivalent à des sociétés de maîtrise d'ouvrage délégué Pour la SDL multiservice Casa Biaa (*présentation détaillée de son plan de développement stratégique 2021-2025 est nous a été communiqué*).

En termes d'activité elle gère des services dont : 80% gestion & contrôle et 20% maîtrise d'ouvrage délégué.

Pour le capitale de la société (40MMAD): 51% commune de casa et 49% CDG Dev

La gestion environnementale :

1. Mise en décharge
2. Gestion des espaces verts
3. Production d'eau d'arrosage
4. Collecte de déchets
5. Mener des études pour la mise en place d'un centre de valorisation et de tri

Selon M. Chakour, la smart city d'aujourd'hui n'est pas celle de demain : c'est un continuum en amélioration continue au service du citoyen. La ville nouvelle de Zenâta, à la différence des autres villes satellites dortoirs, présente des liens de transports avec Casablanca à l'exception du transport propre (RER, Metro, ...), une colline verte est existante pour la séparation avec la ville de Casablanca, ainsi que la présence d'une zone d'activité industrielle.