

Haute Ecole
Groupe ICHEC – ECAM – ISFSC



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

Les écoquartiers en Afrique entre attentes et besoins

Comment les écoquartiers peuvent-ils s'adapter à la réalité africaine et répondre aux besoins des locaux dans une approche de soutenabilité forte ? Etude de Soteko à Kigali, Rwanda.

Mémoire présenté par :

Eliot BEYDOKHTI

Pour l'obtention du diplôme de :

Master en gestion de l'entreprise

Année académique 2019-2020

Promotrice :

Coline RUWET

Haute Ecole
Groupe ICHEC – ECAM – ISFSC



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

Les écoquartiers en Afrique entre attentes et besoins
Comment les écoquartiers peuvent-ils s'adapter à la réalité
africaine et répondre aux besoins des locaux dans une approche de
soutenabilité forte ? Etude de Soteko à Kigali, Rwanda.

Mémoire présenté par :

Eliot BEYDOKHTI

Pour l'obtention du diplôme de :

Master en gestion de l'entreprise

Année académique 2019-2020

Promotrice :

Coline RUWET

Boulevard Brand Whitlock 6 - 1150 Bruxelles

Remerciements :

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma gratitude à ma promotrice, le professeur Coline Ruwet, pour sa promptitude, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je remercie ensuite mon maître de stage, Claudia Ingabire Mugenzi et collègues qui m'ont permis d'avoir un regard différent sur le Rwanda et ce que pourrait représenter la soutenabilité dans un contexte africain.

Enfin, j'aimerais remercier mes proches, ma famille et mes amis, qui durant tout le long de mon cursus, m'ont soutenu et permis d'avancer années après années.

À tous, Merci.

Engagement Anti-Plagiat du Mémoire

« Je soussigné, BEYDOKHTI Eliot, 2019-2020, déclare par la présente que le Mémoire ci-joint est exempt de tout plagiat et respecte en tous points le règlement des études en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses, signé lors de mon inscription à l'ICHEC, ainsi que les instructions et consignes concernant le référencement dans le texte respectant la norme APA, la bibliographie respectant la norme APA, etc. mises à ma disposition sur Moodle.

Sur l'honneur, je certifie avoir pris connaissance des documents précités et je confirme que le Mémoire présenté est original et exempt de tout emprunt à un tiers non-cité correctement. »

Dans le cadre de ce dépôt en ligne, la signature consiste en l'introduction du mémoire via la plateforme ICHEC-Student.

Table des matières :

INTRODUCTION :	1
PARTIE 1 : CONTEXTE ET CONCEPTS	3
CHAPITRE 1 : LES ÉCOQUARTIERS.....	3
Section 1 : Environnement et urgence climatique	3
Section 2 : Enjeux environnementaux dans le secteur de la construction	4
Section 3 : Les écoquartiers, émergence d'une définition	5
Section 4 : Les écoquartiers dans le temps	6
Section 5 : Les dimensions de l'écoquartier en Europe	7
Section 6 : Le logement décent comme partie intégrante des écoquartiers	9
CHAPITRE 2 : RÉALITÉ AFRICAINE ET BESOINS DES LOCAUX	11
Section 1 : Réalité économique africaine.....	11
Section 2 : Les tenants de la croissance	12
Section 3 : Les difficultés pour pérenniser la croissance	12
Section 4 : Faible croissance inclusive et extrême pauvreté africaine	13
Section 5 : La réalité du travail informel en Afrique	14
Section 6 : Réalité démographique, urbanisation et bidonvilles	15
Section 7 : Réalité des administrations africaines	19
Section 8 : Besoins en logements.....	21
CHAPITRE 3 : LA SOUTENABILITÉ FORTE	23
Section 1 : Origine de la soutenabilité forte	23
Section 2 : La soutenabilité forte, ciment de ma question de recherche	24
CHAPITRE 4 : ORIENTATION DU TRAVAIL, BESOINS ET CAPABILITÉS	26
Section 1 : Les Capabilités d'Amartya Sen	26
Section 2 : La théorie des besoins de Max-Neef	27
CONCLUSION INTERMÉDIAIRE :	32
PARTIE 2 : ÉTUDE DE CAS.....	33
CHAPITRE 5 : LE CHOIX DU RWANDA POUR L'ÉTUDE.....	33
Section 1 : L'entreprise Soteko.....	33
Section 2 : L'environnement	35
Section 3 : L'économie rwandaise	37
Section 4 : Démographie et logements à Kigali	38
Section 5 : Politiques mises en place.....	39
CHAPITRE 6 : APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	41
Section 1 : La question de recherche, les hypothèses et le contenu de l'étude	41
Section 2 : Conditions de recherche (dans quel environnement, le cadre)	44
Section 3 : Echantillon et représentativité.....	45
Section 4 : Organisation de la recherche	45
Section 5 : Outils utilisés et incertitudes	46
CHAPITRE 7 : ANALYSE DES DONNÉES ET INTERPRÉTATIONS	48
Section 1 : L'échantillon.....	48
Section 2 : Le rapport au logement et capacités	50
Section 3 : Rapport à l'écoquartier	56
Sensibilité à l'environnement :	56
L'écoquartier et attentes :	57
CONCLUSION INTERMÉDIAIRE :	61

PARTIE 3 : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS	62
CHAPITRE 8 : DISCUSSION	62
<i>Section 1 : Émergence d'un écoquartier de type Soteko au Rwanda dans une optique de soutenabilité forte</i>	62
<i>Section 2 : Les besoins et capacités de la population locale.....</i>	65
CHAPITRE 9 : RECOMMANDATIONS.....	68
<i>Section 1 : Pour le gouvernement rwandais</i>	68
<i>Section 2 : Pour Soteko</i>	68
CONCLUSION INTERMÉDIAIRE :	70
CONCLUSION :	71
BIBLIOGRAPHIE :	73
TABLE DES ANNEXES :	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

Préface :

Mon mémoire a été rédigé durant la période trouble liée au Covid-19. Ce virus, qui a fait des ravages dans le monde, nous a montré de bien des manières la fragilité du système d'approvisionnement mondial et du tourisme. En ce qui me concerne, le coronavirus a impacté mon mémoire du fait du confinement et des restrictions de voyage.

En effet, mon étude aurait dû se réaliser sur place au Rwanda, en vue de récolter des données plus qualitatives et de rencontrer les locaux. Être sur place m'aurait certainement permis d'être plus au courant des réalités locales et de repréciser mes questions en ce sens. J'ai, dès lors, dû passer du qualitatif au quantitatif à travers un questionnaire envoyé sur les réseaux et porteur de nombreux biais ; j'ai ensuite réduit ce même questionnaire à la suite de multiples conversations avec différents partis prenants.

Enfin, le problème majeur, que le Covid-19 m'a posé, est d'ordre communicationnel, en ce sens où énormément de personnes clés n'ont pu être jointes par appel téléphonique, courriel ou autre. Je retire néanmoins quelques points positifs de ce confinement : l'attention de l'ICHEC envers ses étudiants et différentes compétences, que j'ai acquises afin de rebondir dans cette période critique.

Introduction :

En Afrique du Sud, un écoquartier ultra sécurisé sort de terre (Le Figaro, 2015), Le district d'Abidjan obtient le projet de construction d'un écoquartier (Le Babi.net, 2020), Rwanda : en banlieue de Kigali, une ville pilote de 5 Mds \$ émergera en 2020 (Afrik21, 2019), Un nouvel éco-village en Haute-Egypte renouvelle l'intérêt pour le tourisme durable (Egypt Independent, 2011) et Akon signe avec le Sénégal pour créer sa propre ville : « Akon city ».

Voici tant de titres de journaux, de presses du web, cette dernière décennie qui mettent en avant l'engouement pour les écoquartiers, les écovillages, et la ville durable. En rentrant dans ce projet d'écoquartier à l'Africaine, j'ai très vite réalisé que malgré le peu de littérature scientifique traitant du sujet, énormément de littérature grise en faisait l'éloge.

À l'heure actuelle, l'écoquartier n'a pas de réelle définition. Il s'agit d'un terme occidental aux multiples acceptions. Cependant, les écoquartiers ont souvent pour points communs la réduction de l'impact environnemental par la limitation de la consommation en énergie, la réintroduction du végétal dans les villes, des projets de rénovations urbaines pour favoriser la mixité sociale et fonctionnelle ou encore la mobilité et la participation des habitants dans l'élaboration de l'écoquartier. (Cf. infra p.14-15)

La question était maintenant de savoir comment la réalité de l'écoquartier, largement inscrit dans les pensées occidentales, pourrait s'inscrire dans un contexte africain. D'autres questions s'en sont suivies : Quel type d'écoquartier ? Qui répond à quels besoins ? La population africaine, et plus particulièrement celle du Rwanda, en a-t-elle ne serait-ce que l'utilité, ou en voit-elle ne serait-ce que le bien-fondé ? Ne sommes-nous pas en train de retomber dans nos travers passés à vouloir prendre un concept et à le recopier tel quel sur place ?

Mes études, mes professeurs, mes rencontres m'ont permis d'avoir un regard assez critique et je voulais à tout prix en faire profiter l'équipe de Soteko, qui a pour but de construire un écoquartier au Rwanda et avec qui je collaborais durant mon stage. Très vite, la question d'ordre social est venue sur la table, s'en suivant celles de l'économie et du coût. Ces dernières nous ont menés irrémédiablement à la soutenabilité en ce qu'elle a de plus fort, quand les aspects environnementaux, sociaux, mais aussi économiques, plus que de se rencontrer, s'intègrent en fait les unes aux autres.

Enfin, s'il fallait adapter la notion d'écoquartier à l'Afrique et à sa population locale, afin de faire adhérer celle-ci, comment s'y prendre, qu'ajouter, que retirer, quelles activités créer et comment les mettre en place ?

Mon mémoire n'a pas pour but de faire d'un cas une généralité mais de donner des pistes pour comprendre ce qui anime la population locale et comment traiter la notion d'écoquartier lorsqu'on lui fait traverser la méditerranée. Mon mémoire s'intéresse uniquement aux écoquartiers et non aux villes durables, ou aux écovillages qui restent néanmoins des notions intéressantes. Mon étude se concentre également plus sur la population locale, ses besoins et ses capacités¹ dans une optique de soutenabilité forte vis-à-vis de l'écoquartier et des logements, que sur l'architecture même de l'écoquartier, ses modularités, sa circularité, etc...

¹ Les capacités se réfèrent à la potentialité qu'a un individu de pouvoir choisir comment utiliser ses possessions et ses libertés. Cette théorie a été développée par Amarty Sen. (Cf. infra p.26)

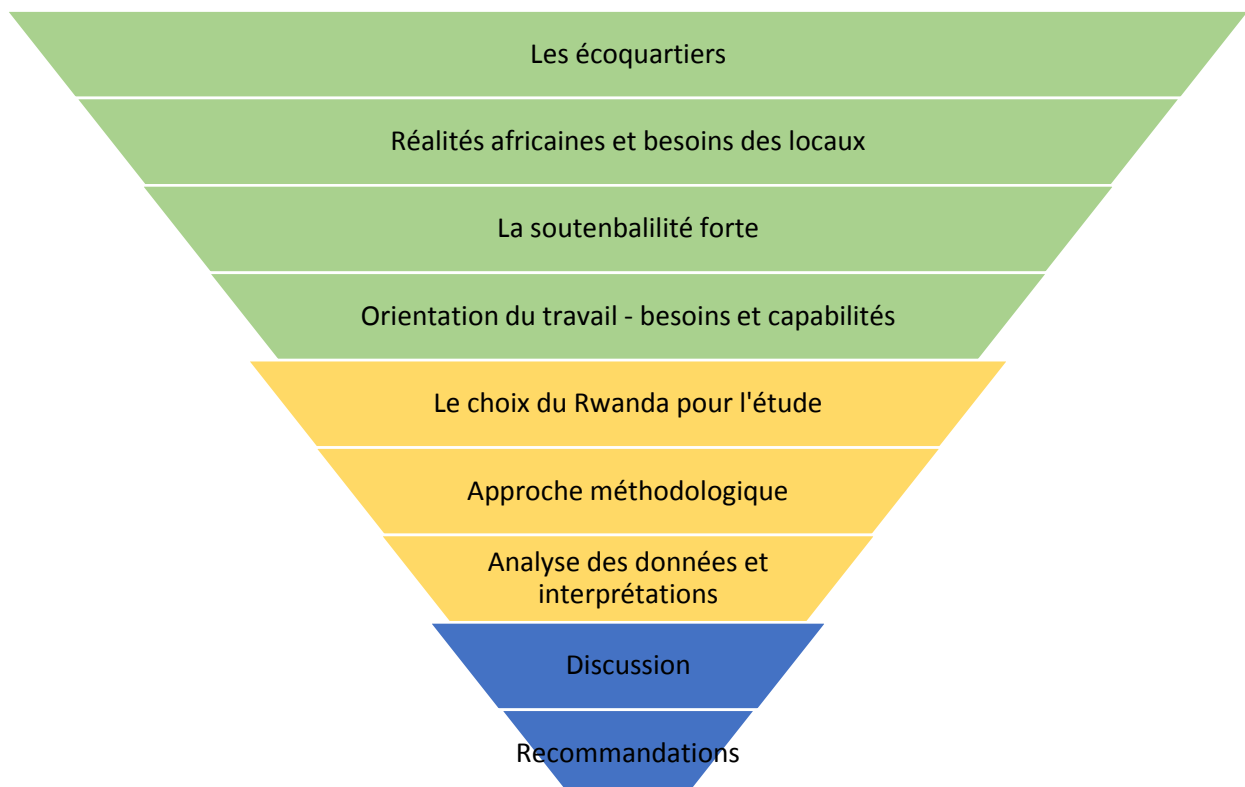
In fine, mon mémoire a pour intérêt de comprendre quelles sont les attentes de la population locale vis-à-vis d'un potentiel écoquartier et de savoir à quels besoins ce dernier devrait répondre pour les y faire adhérer, tout en essayant de comprendre la nécessité de la construction d'un écoquartier pour la population, mais aussi pour l'entreprise avec laquelle je collabore.

La structure de mon mémoire s'articule autour de ma question de recherche : « **Les écoquartiers en Afrique entre attentes et besoins : Comment les écoquartiers peuvent-ils s'adapter à la réalité africaine et répondre aux besoins des locaux dans une approche de soutenabilité forte ? – Etude de Soteko à Kigali, Rwanda.** »

Dans la première partie, je développerai le concept d'écoquartier ; je développerai ensuite les réalités africaines et les besoins de la population. J'expliquerai peu après l'importance de la soutenabilité forte dans le projet d'écoquartier et l'intérêt d'utiliser les théories des capacités et des besoins de Sen et Max-Neef.

Dans un second temps, je présenterai mon étude de cas et développerai les raisons du choix du Rwanda comme terre d'accueil du projet. Je passerai ensuite par la description des méthodes utilisées pour récolter les données avant de les analyser.

Enfin, je terminerai par une discussion des résultats ainsi que des recommandations émises d'une part pour le gouvernement rwandais et d'autre part pour le porteur du projet d'écoquartier, Soteko.



Partie 1 : Contexte et concepts

Dans cette partie, je définirai l'ensemble des concepts nécessaires à la bonne compréhension de mon mémoire. Pour rappel, la question principale de mon mémoire s'articule comme suit : « **Comment les écoquartiers peuvent-ils s'adapter à la réalité africaine et répondre aux besoins des locaux dans une approche de soutenabilité forte ?** » Je commencerai donc par définir ce qu'est un écoquartier et dans quel environnement ils ont pris place. Je poursuivrai en parlant des réalités socio-économiques africaines et des besoins liés. Enfin, je terminerai par expliquer ce qu'est la soutenabilité forte et son application au projet.

Chapitre 1 : Les écoquartiers

Section 1 : Environnement et urgence climatique

« Nous vivons une époque d'urgence climatique. Néanmoins, nos actions collectives n'apportent pas une compréhension réelle ni des actions totalement appropriées. Nous n'agissons pas comme si nous étions confrontés à une urgence et à une menace pour la vie. » (Gills et Morgan, 2019, p.885)

C'est dans cet **état d'urgence environnementale** que les **écoquartiers** donnent aujourd'hui plus de **sens** que jamais. En effet, ils sont une partie non-négligeable à un avenir plus conscientisé sur la gestion des ressources et de l'énergie dans son ensemble.

En effet, les activités de l'être humain nous ont amenés à ce qu'on appelle l'anthropocène, qui suggère que la Terre sort maintenant de son époque géologique, l'Holocène, et dont il est largement responsable. La force géologique, que nous sommes devenus à travers le temps a des conséquences dramatiques sur de nombreux plans comme la perte massive de biodiversité. (IPBES, 2019 ; Steffen et al., 2011)

Le problème est que cette grande accélération, qui nous a menés à l'anthropocène, a des répercussions directes sur la structure et le fonctionnement du système terrestre. D'ailleurs, cette accélération est d'autant plus accentuée par l'explosion des chiffres liés à la population, à l'utilisation des eaux, à la transportation, à la télécommunication, à l'acidification des océans, aux gaz présents dans l'atmosphère. (Cf. annexe 1 p.84 ; Steffen et al., 2015)

La raison principale de ces grands bouleversements est que **l'être humain vit en dehors des limites** que nous offre la planète. Néanmoins, des théories ont vu le jour, exprimant qu'il existe un endroit sûr et juste pour l'humanité, le donut. (Cf. annexe 2 p.85)

Dans ces grandes lignes, cette théorie se base sur neuf limites planétaires constituant le plafond environnemental, au-delà desquelles se trouvent une dégradation environnementale inacceptable et des points de bascule potentiels dans les systèmes terrestres. Les douze dimensions du socle social sont dérivées des normes sociales minimales convenues au niveau international, telles que définies par les gouvernements du monde dans les objectifs de développement durable² en 2015. (Rockstrom et al, 2009 ; Raworth, 2017)

² Les Objectifs de développement durable (ODD), sont un appel mondial à agir pour éradiquer la pauvreté, protéger la Planète et faire en sorte que tous les êtres humains vivent dans la paix et la prospérité. Il existe 17 ODD dits intégrés, reconnaissant que les interventions dans un domaine affecteront les résultats dans d'autres et que le développement doit dès lors équilibrer les aspects sociaux, économiques et environnementaux.

Selon Rockström et al (2009), afin d'éviter des changements environnementaux catastrophiques, l'humanité se doit de rester à l'intérieur des limites planétaires telles que définies pour une série de processus essentiels du système terrestre car si une limite est franchie, les niveaux de sécurité pour d'autres processus pourraient également être gravement menacés.

Afin d'y arriver, les politiques ont décidé d'agir à travers l'accord sur le climat de Paris. Cet accord a pour objectif de garder l'augmentation de la température en dessous de 2°C, de réduire la pollution des gaz à effet de serre, d'investir 100 milliards de dollars de financement pour le climat afin de développer les pays en 2020, etc. (Keenlyside et al, 2016)

Cependant, force est de constater que **les mesures prises par nos gouvernements doivent absolument se coupler à un effort individuel**. Hopkins (2008) exprimait d'ailleurs que les citoyens du monde se devaient de créer des espaces de résiliences, c'est-à-dire capables de s'organiser pour répondre à leurs besoins dans des périodes difficiles, que nous réserve l'avenir.

Les **écoquartiers** voient le jour dans cette époque trouble où nous cherchons des solutions face à cet état de crise de l'environnement. La **résilience**, dont nous devons faire preuve, doit être tant structurelle, aidée et appuyée par nos gouvernements, qu'individuelle dans nos choix de consommation et nos habitudes de vie.

Section 2 Enjeux environnementaux dans le secteur de la construction

Lorsqu'on parle d'**écoquartier**, on ne peut le mentionner sans comprendre les **implications** du secteur de la **construction sur l'environnement**. Ce dernier restant un secteur qui utilise énormément de ressources diverses.

En effet, **même si** le secteur de la **construction** permet de faciliter, lorsqu'il est **bien intégré** dans un pays, le **développement social et économique** par la qualité des infrastructures fournies par le pays à son peuple. Ce **secteur**, pour répondre aux besoins du développement, **consomme** une grande quantité de **ressources** naturelles telles que l'eau douce, le bois, le sable et le calcaire. D'ailleurs pas moins de 50% de l'eau douce est utilisée pour ce dernier. (Dixon, 2010 ; Ogunlana et Sukhera, 2003 ; Omole et Ndambuki, 2014)

En plus des ressources utilisées, la **dépendance excessive des combustibles fossiles**, en tant que sources d'énergie alternative dans les bâtiments, produit de grandes quantités de carbone atmosphérique, de soufre, d'azote et d'autres composés organiques volatils (COV) qui polluent l'environnement. À cela, s'ajoute l'énergie incorporée dans les matériaux de construction, qui libère également des gaz toxiques nuisibles à l'environnement. Enfin, le secteur de la construction représente dans les chiffres, environ 40 % des émissions de CO2 des pays développés, 37 % de la consommation d'énergie et 40 % des déchets produits. (Deshayes, 2012 ; Oyedepo, 2012)

Les professionnels de la construction doivent donc impérativement adopter des techniques respectueuses de l'environnement pour lutter contre les problèmes environnementaux liés à leurs activités et **adopter une optique plus durable tant dans l'utilisation des ressources que dans la manière de les créer**. (Oyedepo, 2014 ; Tunji-Olayeni et al, 2018)

Section 3 : Les écoquartiers, émergence d'une définition

Tout d'abord, il faut savoir que lorsqu'on parle d'**écoquartier**, il n'existe **pas de définition** et ce, en raison de l'évolution constante de ce que peut être un bon quartier à travers le temps. C'est pourquoi, lorsqu'**on se réfère** à ce dernier, on tient compte de la **définition de la durabilité** prodiguée par le rapport **Brundtland** qui s'exprime comme suit : "*développement qui répond aux besoins locaux sans compromettre la capacité des personnes à répondre à leurs propres besoins au niveau mondial*". (Dehghanmongabadi et al, 2014)

Cela rejoint les propos d'Andreas Delleske, ancienne membre de l'assemblée et habitante des foyers passifs à l'écoquartier Vauban de Freiburg, un des premiers écoquartiers européens. D'après elle, il n'y a pas vraiment de définitions et il n'y en aura probablement jamais. Il s'agit donc avant tout d'**améliorer** différents aspects de la **vie** avec les moyens du bord et ce **en utilisant le moins d'énergie possible**. (Cf. annexe 3 p.86, échanges de courriels récoltés dans le cadre de ce mémoire)



Ci-dessus : des photos de l'écoquartier Vauban de Freiburg. (Noisy-les-bas-heurts, s.d.)

Sans définition de l'écoquartier, nous devons dès lors nous placer dans une logique de soutenabilité. Pour ce faire, la "construction durable", qui est une partie intégrante des **écoquartiers**, se **doit** de **couvrir** trois domaines principaux : **la protection de l'environnement, le bien-être social et la prospérité économique** (Tan et al., 2011).

Dans cette optique, il faut **repenser le cycle complet** de la construction en partant de l'extraction des matières premières à la planification, la conception et la construction des bâtiments et des infrastructures, jusqu'à leur construction finale et la gestion des déchets qui en résultent (Tan et al., 2011 ; Zainul Abidin, 2010).

Ce n'est pourtant pas chose facile puisque les quartiers urbains peuvent être vus et compris de différentes manières, ces derniers revêtant plus de dimensions que le simple contexte sociologique, la topographie et l'utilisation du sol. (Al-Hagla, 2008 ; Blum et Grant, 2006).

Certes, les **quartiers** sont le **lieu complexe** où s'établissent les liens entre les facteurs sociaux, économiques, physiques et environnementaux. Aussi, le terme "quartier" est défini de différents points de vue : sociaux, psychologiques, mentaux, perceptifs, architecturaux (physiques) et politiques. C'est d'ailleurs cette polysémie du terme provenant des différents partis qui rend la tâche d'une définition si peu aisée lorsqu'on en vient à l'écoquartier. (Blum et Grant, 2006 ; Al-Hagla, 2008)

Nous tenterons de développer une définition de ce que devrait être un écoquartier africain dans la suite de ce mémoire car il nous semble important de s'accorder sur un cadre clair de ce que devrait être ce type de quartier pour pouvoir développer au mieux ces derniers et ne pas tomber dans du greenwashing.

Section 4 : Les écoquartiers dans le temps

Selon différentes littératures, on s'accorde pour dire que **l'émergence des écoquartiers** date d'**avant** les années **90** ; ces premiers écoquartiers étaient construits de manière isolée soit en périphérie des villes ou dans des zones rurales. Les initiateurs de ces projets étaient généralement des professionnels et des experts, politiquement actifs, inscrits dans des programmes dits de mouvements alternatifs. Ils étaient convaincus de l'importance du développement et de la construction "verte". (Beurain, 2015 ; Kyvelou et Papadopoulos, 2011)

Ainsi apparurent entre les années 60 à 90 des écoquartiers en Autriche, aux Pays-Bas et en Allemagne qui ressemblaient plus à des écovillages transformés en quartiers, qui, avec une forme de développement communautaire, permettait de regrouper les habitants et d'organiser les espaces publics. (Beurain, 2015 ; Kyvelou et Papadopoulos, 2011)

Deux autres types d'écoquartiers apparurent ensuite, ceux qu'on appelle les **prototypes** et leurs **extensions** d'après la seconde moitié des années 90. Les prototypes ont profité d'événements tels que l'exposition universelle de Hanovre, l'exposition B01 à Malmö, les Jeux olympiques de Londres, de Paris, ou encore la candidature de Saragosse à l'EXPO 2008. Ces événements ont été des opportunités pour la mise en place d'un processus positif qui surpassait les pratiques conventionnelles avec des objectifs environnementaux ambitieux. (Kyvelou et Papadopoulos, 2011)

Cette seconde vague d'**écoquartier** est caractérisée par une communication internationale et une forte inclusion des techniciens et des politiques locales, qui s'essayèrent ensemble à différentes **expériences innovantes**, impliquant le recyclage des eaux usées et l'application de panneaux photovoltaïques. (Kyvelou et Papadopoulos, 2011)

Le **dernier type** d'écoquartier est considéré comme le **prolongement** du second, mais en intégrant des objectifs de qualité environnementale. Néanmoins, ils mobilisent des **outils ordinaires** de développement et de construction. Ils sont de taille modeste et planifiés sur le long-terme. (Kyvelou et Papadopoulos, 2011)

Dans ces trois différents types d'écoquartiers historiques, le **quartier de référence** en la matière reste donc le **prototype**, qui se veut plus innovant et conscientisé, tant dans sa construction que sa gestion de l'énergie.

Sections 5 : Les dimensions de l'écoquartier en Europe

Malgré un manque de définitions des **écoquartiers**, il existe pourtant certains traits récurrents à ces derniers. En effet, comme l'exprime Beaurain (2015), **cinq dimensions** ont été pointées : réduction de l'impact environnemental par la limitation de la consommation en énergie ; la réintroduction du végétal dans les villes ; des projets de rénovations urbaines pour favoriser la mixité sociale et fonctionnelle ; la mobilité et la participation des habitants dans l'élaboration de l'écoquartier.

UN-Habitat, organisation soutenant un meilleur avenir urbain, a recommandé également cinq principes composant l'écoquartier : un espace adéquat pour les rues et un réseau de rues efficace qui se retrouve dans la dimension liée à la mobilité, une forte densité, une utilisation mixte des sols, une mixité sociale et une spécialisation limitée de l'utilisation des sols qui eux se retrouvent dans la dimension liée à la mixité fonctionnelle et sociale. (UN-Habitat, 2011 ; Teed, et al., 2013 ; Carley et Falk, 2012).

Premièrement, la **réduction de l'impact environnemental** de l'habitat, en limitant de manière drastique le caractère énergivore des habitats et le volume des déchets, est une priorité pour les écoquartiers. C'est le cas de célèbres quartiers tels que : BedZED (Beddington Zero Energy Development) dans la banlieue de Londres, de BoO1 à Malwmöe, de Viikki (près d'Helsinki), d'HammarbySjöstad en Suède, de Vauban à Fribourg-en-Brisau, mais aussi d'EVA-Lanxmeer à Culemborg (Pays-Bas). Pour ces quartiers, la performance énergétique des bâtiments constitue un indicateur clé. C'est pourquoi ils mobilisent des nouvelles technologies qui permettent de limiter la consommation d'énergie (technologies à basse température, habitat à basse consommation, maisons à énergie positive, domotique...) et ils favorisent le développement de l'usage des énergies renouvelables (mix énergétique).

Deuxièmement, la **réintroduction du végétal en ville**, est également une dimension récurrente de l'écoquartier. Les fonctions du retour au végétal dans la ville sont multiples, d'ordre tantôt récréatif, pédagogique, alimentaire voire de lutte pour une meilleure qualité de l'air. Cette dernière prend forme dans des espaces de nature, privés ou collectifs, à la fois pour des activités récréatives et alimentaires et dans des espaces dédiés à la production agricole. Par exemple, le quartier d'Eva Lanxmeer qui inclut une ferme urbaine, des vergers et des serres permet aux gens de se ravitailler en produits bio. Ces espaces, dédiés à la production agricole, sont ouverts aux familles et aux écoles pour des activités d'approvisionnement ou pédagogiques et favorisent également le développement de circuits courts.

En plus de cette réintroduction, la protection de la biodiversité constitue un autre axe important de ces écoquartiers. C'est pourquoi dans le quartier d'Eva Lanxmeer, les bassins de rétention ou d'épuration de l'eau, ainsi que les espaces verts sont conçus comme des habitats de la biodiversité. Les habitants s'occupent généralement de ces espaces sans engrais chimiques ni pesticides. Dans certains cas, ils gèrent aussi les sols pollués et mettent en place une gestion rationnelle de l'eau, en lien avec l'installation de surfaces végétalisées tout en tenant compte des spécificités géographiques du quartier.

Troisièmement, une autre tendance commune des écoquartiers consiste à s'appuyer sur des projets de rénovation urbaine afin de favoriser la **mixité sociale et fonctionnelle**. La cité écologique du futur à Malmö est un exemple de transition en transformant les friches industrielles, automobiles pour orienter la dynamique économique locale vers l'activité tertiaire, en construisant la tour « Turning-torso ». Un autre quartier, Viikki, s'est tourné vers l'activité scientifique et universitaire. Ces réhabilitations ont bien souvent un objectif de densification urbaine, qui, en associant les logements à des espaces publics de transition, des espaces verts, des bureaux et des ateliers pour travailler localement, permettent de diminuer les déplacements.

Il faut cependant apporter une nuance à cet objectif de densification puisque des études sur les avantages environnementaux de la densité pour les déplacements souffrent également de limites méthodologiques. En effet, elles ne prennent généralement pas en compte les déplacements effectués sur plus de 80 ou 100 kilomètres. Or, si ces déplacements sont peu nombreux, ils représentent une part importante puisque ces kilomètres tendent à croître avec la densité, réduisant ainsi ses effets positifs sur la mobilité quotidienne.

Il convient dès lors de rester prudent lorsqu'on parle de densité pour l'environnement. Une densité optimum en matière d'environnement pourrait d'ailleurs bien être une densité intermédiaire, suffisamment élevée pour rendre viable une desserte en transports collectifs et des services, équipements et commerces de proximité, mais suffisamment faible pour limiter les désirs de quitter la ville afin de décompresser ou s'aérer pendant les fins de semaine. (Charmes, 2010)

Pour ce qui est de la mixité sociale, on observe dans beaucoup d'écoquartiers une certaine gentrification liée aux prix du foncier et des loyers locatifs. Pourtant la mixité sociale et la construction d'habitats collectifs reste primordiales pour la plupart des écoquartiers, avec la volonté de rendre accessible ce type d'habitat écologique aux revenus les plus modestes.

Quatrièmement, une **mobilité** plus douce est aussi le fer de lance de nombreux écoquartiers. La plupart de ces écoquartiers mettent l'accent sur une limitation forte de l'usage de la voiture, voire l'abandon complet. Cela se concrétise dans les écoquartiers, soit par engagement des habitants, soit par des incitants financiers par réduction de coût d'achat du foncier ou à l'inverse des parkings privatifs à coûts élevés. Le principal objectif est, d'une part, de limiter les déplacements et d'autre part, de favoriser une mobilité douce avec des voies piétonnes et pistes cyclables ainsi que d'autres modes de transports collectifs. (Beurain, 2015 ; Dehghanmongabadi et al, 2014)

Cinquièmement, la **participation des citoyens** dans l'écoquartier est une dimension importante pour ce qui est de l'engagement de ces derniers dans la structure et sa pérennité. Cette dernière peut se faire par la participation des citoyens dans la vie associative, voire dans l'élaboration du projet à la base. À titre d'exemple, les quartiers Vauban à Fribourg et Eva Lanxmeer ont impliqué de manière directe et en amont leurs habitants dans la réflexion sur l'organisation des îlots, des immeubles et des espaces verts en fonction de leurs souhaits et de leurs projections dans leurs futurs espaces de vie. D'ailleurs, après la mise en œuvre des projets, les habitants ont prolongé leur implication à travers la structuration d'une vie associative et citoyenne des quartiers.

En résumé, un écoquartier comporte les objectifs suivants : diminuer son impact environnemental à travers des efforts constants sur l'énergie utilisée dans ses bâtiments ; réintroduire le végétal que ce soit dans un cadre agraire, de partage, ou récréatif ainsi que de favoriser la biodiversité ; promouvoir la mixité fonctionnelle et sociale afin de créer un panel d'activités vastes et une population hétéroclite

dynamisant la sphère locale ; créer des trottoirs et des routes adaptés à une mobilité plus douce afin de diminuer l’empreinte carbone et d’impliquer ces citoyens afin de pérenniser et de faire adhérer ces derniers à l’écoquartier.

Section 6 : Le logement décent comme partie intégrante des écoquartiers

Depuis le début du confinement lié au Covid-19, nous ne pouvons que constater à quel point le logement a une place importante dans notre vie , tant sur un plan psychique, de ressourcement que sur un plan physique ; les facilités qu’il nous procure sont diverses : une bonne connexion Wi-Fi, l’accès à un jardin, un balcon ou encore sa proximité de parcs et d’espaces verts. À tout cela peut également s’ajouter l’entraide de voisinage qu’on a pu voir fleurir, notamment, pour aider les personnes âgées avec les courses. (Belga, 2020 ; Bugeja-Bloch et Lambert, 2020)

Ce confinement a également pu nous montrer comment le logement peut être un vecteur d’inégalité. L’exemple le plus flagrant très certainement s’est révélé avec les sans domicile fixe et les migrants, qui ont été plus en contact avec la maladie. À ces problèmes, directement liés à la possession d’un logement, s’ajoutent ceux liés au contexte social, avec une augmentation des violences dans les foyers. Enfin, d’autres problèmes sont apparus, corrélés à la localisation du logement ou ses fonctionnalités, urbain versus rural et accès ou non à des espaces verts. (Bugeja-Bloch et Lambert, 2020 ; Semah, 2020)

Pourtant, toutes ces inégalités, ces problèmes sociétaux, ne datent pas d’hier et ce, malgré le fait que le droit international et a fortiori les droits de l’homme reconnaissent le droit de chacun à un niveau de vie adéquat, en ce compris un logement adéquat. La question maintenant est de comprendre ce qui est entendu par un logement adéquat, décent ? (UN-Habitat, 2014)

Dans sa fiche d’information, UN-Habitat (2014, p.4) rappelle les critères minimums que doivent rencontrer un **logement décent** :

- **Sécurité d’occupation** : un logement est considéré comme inadéquat si ses occupants ne bénéficient pas d’un degré de sécurité d’occupation, c’est-à-dire une protection juridique contre les expulsions forcées, le harcèlement ou encore d’autres menaces.
- **Disponibilité des services**, matériaux, installations et infrastructures : un logement n’est pas dit adéquat si ses occupants ne disposent pas d’eau potable, d’installations sanitaires adéquates, d’énergie pour la cuisine, le chauffage, l’éclairage, le stockage des aliments ou de lieu propre à l’élimination des déchets.
- **Abordabilité** : un logement n’est pas adéquat si son coût menace ou compromet la jouissance par ses occupants d’autres droits de l’homme.
- **Habitabilité** : un logement n’est pas adéquat s’il ne garantit pas la sécurité physique ou ne fournit pas un espace adéquat, ainsi qu’une protection contre le froid, l’humidité, la chaleur, la pluie, le vent, d’autres menaces pour la santé et les risques structurels.
- **Accessibilité** : le logement n’est pas adéquat s’il ne tient pas compte des besoins spécifiques des groupes défavorisés et marginalisés.
- **Localisation** : le logement n’est pas considéré comme adéquat s’il est coupé des possibilités d’emploi, des services de santé, des écoles, des centres de garde d’enfants et autres installations sociales, ou s’il est situé dans des zones polluées ou dangereuses.
- **Adéquation culturelle** : un logement n’est pas dit adéquat s’il ne respecte pas et ne prend pas en compte l’expression de l’identité culturelle.

Comme vous pouvez dès lors le comprendre, le droit à un logement décent est bien plus large qu'on pourrait le penser de prime abord. Selon la même source, l'estimation de personnes n'ayant pas accès à un logement décent se chiffrerait à plus d'un milliard, dont 930 millions sont des habitants de bidonvilles dans les pays en développement où ils constituent 42% de la population urbaine ; en Afrique sub-saharienne, on atteint même les 72%. (UN-Habitat, 2014)

Dans les **dimensions de l'écoquartier**, on avait mis en avant le besoin pour ces quartiers de **mixité sociale et fonctionnelle** avec la proximité d'activités nombreuses afin de promouvoir le local. Le **logement adéquat** semble dès lors dans ces nombreux critères parfaitement **en découler**.

Enfin, comme exprimé, le logement adéquat doit être abordable, l'inverse n'étant pas forcément vrai ; l'écoquartier se doit de remplir un rôle plus grand quant aux logements le composant, et ce, afin de répondre aux besoins des locataires et propriétaires.

Brève synthèse du premier chapitre :

Nous sommes dans une ère d'urgence climatique ;

La construction doit se réinventer pour faire face aux défis liés à l'utilisation des ressources ;

L'écoquartier n'a pas de définition ;

L'écoquartier se compose néanmoins de 5 dimensions récurrentes : réduction de l'impact environnemental par la limitation de la consommation en énergie, la réintroduction du végétal dans les villes, des projets de rénovations urbaines pour favoriser la mixité sociale et fonctionnelle, la mobilité et la participation des habitants dans l'élaboration de l'écoquartier ;

Le logement décent fait partie intégrante de l'écoquartier ;

Le logement décent a pour critères : sécurité d'occupation, disponibilités des services, abordabilité, accessibilité, localisation, habitabilité et adéquation culturelle.

Chapitre 2 : Réalité africaine et besoins des locaux

Comme exprimé dans le premier chapitre, pour mieux s'adapter et atténuer les effets de crise environnementale dans laquelle nous nous trouvons, nous devons réaliser des efforts tant structurels qu'individuels. Pour ce qui est des particuliers et du secteur privé, il s'agit avant tout d'être conscientisé et de réaliser des efforts drastiques afin de réduire notre impact environnemental. Ceci est d'autant plus vrai que l'Afrique, qui n'émet que 4% des gaz à effets de serre, est l'un des continents les plus touchés par le réchauffement climatique et les pertes écologiques. C'est pourquoi de nombreux dirigeants africains soutiennent les mesures environnementales. Cependant, de nombreux gouvernements d'Afrique peinent à donner un cadre adéquat pour le développement durable de leur patrie, et ce, pour différentes raisons socio-économiques. Nous verrons dans ce chapitre les freins que peuvent rencontrer les autorités africaines. (Fleshman, 2007)

Section1 : Réalité économique africaine

La croissance économique en Afrique est estimée à 3,4 % pour 2019, à peu de choses près, la même qu'en 2018. Bien que stable, ce taux est inférieur à la croissance moyenne décennale de la région (5 %). En effet, la **croissance** est plus **lente** que prévu et ce, en partie liée à l'expansion modérée des cinq grands pays du continent - l'Algérie, l'Égypte, le Maroc, le Nigeria et l'Afrique du Sud- qui ont enregistré ensemble un taux de croissance moyen de seulement 3,1 %, contre une moyenne de 4 % pour le reste du continent. La croissance devrait pourtant s'accélérer pour atteindre 3,9 % en 2020 et 4,1 % en 2021. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

Il faut savoir que cette **croissance estimée de l'Afrique masque d'importantes variations entre les régions et les pays**. L'Afrique de l'Est a gardé sa position de région du continent à croissance rapide avec une moyenne estimée à 5,0 % en 2019. L'Afrique du Nord prend la seconde place avec 4,1 %. La croissance de l'Afrique de l'Ouest a atteint 3,7 % en 2019, contre 3,4 % l'année précédente. On estime que l'Afrique centrale a connu une croissance de 3,2 % en 2019, contre 2,7 % l'année précédente. La croissance de l'Afrique australe a ralenti, passant de 1,2 % à 0,7 %, en raison des ravages des cyclones Idai et Kenneth. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

Malgré que la demande intérieure, les investissements publics et le renforcement des échanges entre l'Afrique et les marchés mondiaux aient soutenu la croissance, **les produits de base restent un moteur conséquent de la croissance en Afrique**, ce qui a pour effet d'exposer les économies à la volatilité des prix des matières premières. Par conséquent, bien que la situation macroéconomique des pays africains se soit améliorée en 2018, avec des déficits budgétaires et des comptes courants plus réduits, des taux de change stables et une inflation plus faible, les flux de recettes se sont réduits depuis les chocs des prix des matières premières de 2014, ce qui a entraîné une **augmentation des niveaux d'endettement**, les pays ayant augmenté leurs emprunts pour alléger les pressions budgétaires.

Cependant, **l'Afrique a fait des progrès notables dans les domaines de l'éducation, de la santé et d'autres résultats sociaux**. Les progrès en matière de réduction de la pauvreté ont été réguliers. Le taux de pauvreté est passé de 54,3 % en 1990 à 36 % en 2016. **Toutefois**, le rythme de la réduction de la pauvreté est trop lent et la **croissance non-inclusive**, laissant trop de monde en arrière. L'écart de pauvreté, qui mesure la profondeur de la pauvreté, reste élevé : à 15,2 % contre une moyenne mondiale de 8,8 %, du fait des fortes inégalités liées aux revenus dans l'accès aux services publics. L'inégalité des revenus est également élevée : à 0,44, mesurée par le coefficient de Gini, bien qu'elle soit en baisse. Le chômage se situait juste au-dessus de 7 % en 2017 et devrait y rester en 2019, les pays intensifiant leurs efforts pour diversifier leur économie. (UNECA, 2019)

Section 2 : Les tenants de la croissance

Les bases de cette croissance se sont améliorées essentiellement grâce à des investissements et les exportations nettes au détriment de la consommation privée. En 2019, pour la première fois depuis une décennie, les dépenses d'investissement représentent une part plus importante de la dynamique de croissance du PIB que celles de consommation. Les exportations ont également joué un rôle important, en particulier pour les exportateurs de produits de base, avec la reprise des prix du pétrole. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

Aussi, le commerce intra-africain s'industrialise et se diversifie de plus en plus. Les trois-quarts des exportations intra-africaines étaient concentrées dans 13 pays seulement, la seule Afrique du Sud s'appropriant environ 45 % de cette part. En 2015-2017, l'Afrique du sud-est arrivée en tête des exportations intra-africaines dans trois des cinq principaux secteurs : les machines et le matériel de transport (60,2 %), les produits alimentaires (28,9 %) et les minerais et métaux (25,4 %). Eswatini est en tête pour les matières premières agricoles avec une moyenne de 20,1 % des exportations de ce secteur, et le Nigeria est en tête pour les carburants avec 30,7 %. (UNECA, 2019)

Les soldes budgétaires se sont également améliorés au cours des deux dernières années, le ratio moyen pondéré du déficit par rapport au PIB en Afrique étant passé de 5,9 % en 2017 à 4,8 % en 2019. Cette situation résulte principalement d'une stabilisation des prix des produits de base et d'une augmentation des recettes fiscales et non fiscales pour les grands exportateurs de ressources naturelles. Le ratio des recettes par rapport au PIB a augmenté de 0,3 point de pourcentage en moyenne pour les 54 économies africaines, mais de plus de 1 point de pourcentage chez les exportateurs de pétrole, comme l'Angola dont le ratio a augmenté de 2,2 points de pourcentage. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

Section 3 : Les difficultés pour pérenniser la croissance

La **base technologique et la productivité relativement faibles de l'Afrique** et sa **dépendance** continue vis-à-vis des partenaires **extérieurs** pour satisfaire ses besoins industriels sont à la **base des écarts sur le continent**. L'Égypte a représenté la plus grande part des importations alimentaires africaines en provenance de l'extérieur du continent sur la période 2015-2017 (17,6 %), suivie par l'Algérie (14,4 %) et l'Afrique du Sud (8,3 %). L'Égypte a également représenté la plus grande part des importations africaines de minerais et de métaux (19,8 %), suivie par l'Afrique du Sud (18 %) et le Maroc (16,6 %), tandis que l'Égypte (16,5 %), l'Afrique du Sud (15,4 %) et le Nigeria (14,7 %) étaient les principaux importateurs africains de combustibles. L'Afrique du Sud était le plus grand importateur de machines et de matériel de transport (18,6 %), suivie de l'Algérie (11,9 %) et de l'Égypte (10,3 %). (UNECA, 2019)

De plus, l'inflation reste élevée et persistante. Toutefois, le taux d'inflation moyen pour le continent a légèrement baissé de 2 points de pourcentage, passant de 11,2 % en 2018 à 9,2 % en 2019, avec des variations notables entre les pays et les économies. Les banques centrales ont réagi en ajustant les taux d'intérêt pour gérer la demande intérieure. Dans les pays où les pressions inflationnistes sont à la baisse, les taux d'intérêt ont été réduits pour encourager l'investissement et stimuler la croissance. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

Enfin, les **niveaux de la dette publique** et de la dette garantie par l'État sont également **très élevés** et en hausse dans la plupart des économies africaines, le ratio médian de la dette publique par rapport au PIB dépassant 56 % en 2018, contre 38 % dix ans plus tôt. La tendance à la hausse des ratios de la dette extérieure est en partie **due à la fin du supercycle**³ des produits de base et au ralentissement de la croissance et des recettes d'exportation. **Mais** elle découle **également** d'un environnement macroéconomique et de **gouvernance plus stable**, qui a permis à **un plus grand nombre de pays africains d'accéder** pour la première fois aux **marchés obligataires** internationaux, certains avec des échéances de 30 ans. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

Cependant, les gouvernements africains ont connu un changement structurel dans la composition de la dette, notamment avec un moindre recours aux prêts concessionnels des institutions multilatérales et des créanciers officiels du Club de Paris, un accès plus large au financement à long terme des marchés de capitaux internationaux, et le financement de créanciers bilatéraux émergents, tels que la Chine. De même, la hausse des emprunts intérieurs (atteignant plus de 35 % du PIB) reflète en partie **l'augmentation des dépenses publiques et des investissements en capital pour combler le déficit d'infrastructure**. Mais elle reflète aussi un ralentissement progressif de l'inflation, une plus grande **crédibilité monétaire** et une plus grande capacité à commercialiser la dette en monnaie nationale auprès des créanciers internationaux. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

La plupart des **gouvernements africains** ont pris des **mesures** pour renforcer leurs procédures de **gestion de la dette**. Toutefois, ces mesures n'ont pas été très efficaces, car la dette reste élevée en Angola, au Mozambique et en Zambie. **Les niveaux d'endettement élevés**, associés au **resserrement monétaire** dans la plupart des économies développées et à la hausse des taux d'intérêt qui en découle, font **douter de la viabilité** de la dynamique de la dette **dans certains pays**. La **gestion de la dette doit faire l'objet d'une attention particulière**, notamment en ce qui concerne les conditions et les sources de financement. (UNDESA, 2018 ; UNECA, 2019)

Section 4 : Faible croissance inclusive et extrême pauvreté africaine

Bien que de nombreux **pays** aient connu des épisodes de forte croissance, relativement **peu** d'entre eux ont enregistré une **baisse significative de l'extrême pauvreté** et des inégalités, qui restent plus importantes que dans d'autres régions du monde. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

En moyenne, entre 2000-2005 et 2010-2017, la consommation des pauvres en Afrique a augmenté plus lentement que celle de la population moyenne. Alors que la consommation moyenne par habitant sur le continent a augmenté de 3,3 % par an au cours des deux sous-périodes, le taux de croissance moyen des pauvres n'a atteint que 3,0%. Ainsi, **bien que les populations pauvres aient bénéficié de la croissance économique** sans précédent du continent entre 2000 et 2016, la croissance de leur consommation n'a **pas été assez rapide** pour leur permettre d'**échapper** à la **pauvreté**, qui a diminué à un rythme beaucoup plus lent. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

³ Les prix des produits de base sont communément soumis à de longues périodes de croissance et de décroissance, appelées supercycles.

La croissance a pourtant été inclusive, enregistrant une consommation moyenne plus rapide pour les pauvres et une moindre inégalité entre les différents segments de la population. **Mais** si l'on considère uniquement les pays où la croissance moyenne de la consommation a été positive entre 2000 et 2017, **seuls 12 des 37 pays ont atteint une croissance inclusive**. **Ainsi**, bien qu'une croissance plus rapide pour la plupart des pays ait été associée à une augmentation du niveau de vie des populations pauvres, elle n'a **pas réduit** de manière significative **l'écart** de consommation entre les **riches et les pauvres**. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

Par **croissance inclusive**, on entend que les **progrès de l'Afrique en matière de réduction de la pauvreté sont restés constants**, bien que lents. Le taux de pauvreté est passé de 54,3 % en 1990 à 36 % en 2016. Toutefois, la réduction de la pauvreté n'a pas suivi la croissance démographique, de sorte que même si le taux de pauvreté diminue, le nombre de personnes en situation de pauvreté absolue est resté aux alentours de 390 millions. (CUA et OCDE, 2018 ; ECA, 2017)

L'écart de pauvreté en Afrique est de 15,2 %, qui, comparé à la moyenne mondiale de 8,8 %, explique en partie la lenteur de la réduction de la pauvreté et la contribution aux inégalités liées aux revenus dans l'accès aux services publics, en particulier dans le domaine de la santé, où les coûts sont élevés. D'ailleurs, l'inégalité à l'intérieur des pays explique plus de la moitié de l'inégalité totale en Afrique, ce qui contraste avec le schéma de l'inégalité mondiale où les différences entre pays contribuent davantage à l'inégalité globale. (Cornia, 2016 ; Lakner et Milanovic, 2015 ; UNECA, 2019)

Aussi, il ressort que **si ces tendances actuelles se maintiennent**, l'Afrique ne sera **pas en mesure d'atteindre l'objectif d'éradiquer l'extrême pauvreté d'ici 2030**. Le taux d'extrême pauvreté passera alors de 33,4 % en 2018 à seulement 24,7 % en 2030, ce qui reste supérieur à l'objectif de 3 %. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

L'amélioration de la quantité et de la qualité de la croissance pourrait cependant changer la donne en accélérant le rythme. La consommation par habitant en Afrique devrait augmenter de 10,25 % par an pour atteindre l'objectif des ODD de 3 % d'ici 2030. Cela suggère que si les tendances historiques persistent, un pays africain moyen devrait plus que **doubler sa croissance annuelle moyenne** de la consommation entre 2018 et 2030. **Il faut** donc que des **mesures politiques audacieuses** soient mises en place. (UNDP, s.d. ; Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

Il s'agit donc de comprendre comment la croissance économique, ses bases telles que l'exportation et l'investissement, mais aussi à l'inverse l'inflation et le poids de la dette agissent tous en concert dans le bon ou le mauvais sens afin d'éradiquer la pauvreté et de créer une croissance dite inclusive. Il ne faut cependant pas oublier de mettre en place des mesures politiques afin d'augmenter la consommation sans laquelle l'inclusion ne sera que difficilement possible.

Section 5 : La réalité du travail informel en Afrique

L'omniprésence du travail informel en Afrique explique également le sous-investissement dans la formation professionnelle. **L'Organisation internationale du travail estime que 86 % des emplois en Afrique sont informels**, contre 68 % en Asie et dans le Pacifique et 40 % dans les Amériques. (UNECA, 2019)

Le **problème** est que la plupart des travailleurs informels ont recours à l'apprentissage traditionnel, à la formation en cours d'emploi ou à toute autre formation informelle. **Ils n'ont peu ou pas accès aux filières de formation formelle**, qui pourraient accroître leurs chances de passer au secteur formel. (Groupe de la banque africaine de développement, 2020)

La proportion de travailleurs extrêmement pauvres, gagnant moins de 1,90 dollars par jour, **a diminué** en Afrique centrale, orientale, australe et occidentale, passant de 52,8 % en 2000 à 33,5 % en 2015 et a continué à baisser, passant de 31,9 % en 2017 à 30,4 % en 2019. Il faut comprendre que **la plupart des travailleurs pauvres d'Afrique sont employés dans le secteur informel**, où la productivité et les salaires sont faibles et où les travailleurs n'ont **pas accès aux services de protection sociale**. L'activité informelle représente d'ailleurs en moyenne jusqu'à 42 % de l'emploi non-agricole en Afrique, tout en constituant environ 80 % de l'emploi au Ghana, au Kenya, à Madagascar et au Mali. Il faut ajouter que **près des trois-quarts des travailleurs informels sont des femmes et sont moins rémunérées que les hommes**. (Assefa, Sinha et Zulu, 2016 ; ECA, 2017 ; ILO, 2018 ; UNECA, 2019 ;)

Les autorités pour développer une économie forte mais aussi un cadre propice à l'émergence d'initiative de type écoquartier, devront arriver à gérer ce secteur de différentes manières et ce, afin d'augmenter leurs recettes pour les réinvestir dans des infrastructures permettant d'améliorer le bien-être commun du peuple. En effet, si les gouvernements arrivaient à inclure ce secteur, ils pourraient, grâce à une meilleure vue d'ensemble, avoir une croissance inclusive qui se baserait véritablement sur l'ensemble et pas uniquement les travailleurs recensés.

Section 6 : réalité démographique, urbanisation et bidonvilles

On ne peut parler de la réalité africaine sans évoquer la démographie montante du continent. Mais pas seulement pour ce dernier puisque, selon le rapport de la commission économique des nations unies pour l'Afrique (2016), on constate que **la population mondiale s'est accrue de 2,9 milliards de personnes ces 35 dernières années**, allant de 4,4 milliards dans les années 1980 à 7,3 milliards pour 2015. Aussi et ce, malgré des taux de croissance démographique moindres, la population mondiale continue d'augmenter de 81 millions de personnes chaque année.

Une partie de cette augmentation peut être expliquée par la croissance démographique du **continent africain**. En effet, sur la même période (1980-2015) la population a quasiment triplé et **devrait atteindre** à elle seule pas moins de **1,5 milliards de personnes d'ici à 2025**, et 2,4 milliards de personnes d'ici à 2050. En termes de proportion vis-à-vis du reste du monde, L'Afrique devrait atteindre les **30 % de la population totale** (2,92 milliards de personnes) **en 2063**. (Commission économique des nations unies pour l'Afrique, 2016)

Deux tiers des prévisions de croissances de la population mondiale pour 2050 peuvent être expliquées par la structure actuelle de l'âge de la population. En effet, la génération des jeunes qui entrent maintenant dans leur période de procréation est plus nombreuse que celle de leurs parents. C'est pourquoi, même si le niveau général de fertilité devait immédiatement tomber à environ deux naissances par femme, le nombre de naissances dépasserait encore le nombre de décès pendant plusieurs décennies et la population mondiale continuerait de croître. (United Nations, 2019)

C'est ce qu'on appelle couramment "élan démographique" ; il se calcule en projetant la population en supposant que les taux de mortalité restent constants aux niveaux actuels et que la fécondité soit instantanément égale au niveau de remplacement associé au niveau actuel de mortalité. (United Nations, 2019)

Néanmoins, cet élan démographique concerne seulement les régions où la fécondité a récemment diminué au point de frôler les deux naissances par femme au cours de la vie, notamment en Asie centrale et méridionale et en Amérique latine et dans les Caraïbes ; la quasi-totalité de la croissance démographique prévue d'ici 2050 sera due à des structures d'âge de la population relativement jeunes. (United Nations, 2019)

Pour ce qui est des régions **d'Afrique subsaharienne et d'Océanie**, la **croissance démographique** est bien plus **expliquée** par la **fécondité** au cours de la vie qui reste bien supérieure à deux naissances par femme, l'élan démographique ne représentant respectivement que 42 et 58 % de la croissance prévue entre 2019 et 2050. (United Nations, 2019)

Le problème de cette poussée démographique arrive en raison du **flow de la population** venant des campagnes **vers la ville** qui **accroît la difficulté** pour les ménages d'avoir **accès** à un **logement convenable**. (Bah et al., 2018).

En termes de chiffres, **le taux d'urbanisation entre 2000 et 2015 s'est élevé en moyenne à 3,5 %**, ce qui est le taux le plus élevé au monde. Ce taux est élevé et ce, en dépit du fait que la population africaine vit majoritairement en zone rurale (60%). (Bah et al., 2018).

D'ailleurs, selon Giddings (2007), **les villes africaines vont devoir accueillir plus de 300 millions de nouveaux résidents au cours des 25 prochaines années** ; l'Afrique deviendrait donc d'ici 2030 plus urbaine que rurale.

Il a été prouvé qu'il existe une **corrélation directe entre l'urbanisation et la demande de logements**, et que plus une ville croît rapidement, plus le besoin de logement augmente. C'est ce qui d'ores et déjà est arrivé dans les pays « en développement », où le besoin croissant de logements est resté insatisfait, comme le montre le déficit critique de logements sur le continent, la demande dépassant largement le nombre de logements disponibles. Par exemple, l'Ouganda fait face à un déficit annuel de 1,6 million d'unités de logement, le Kenya de 2 millions d'unités, la Tanzanie, quant à elle, 3 millions d'unités de logement, l'Afrique du Sud de 3 millions d'unités également, et le Nigeria de pas moins de 17 millions de logements (Mots'oene, K. A., 2014, Chirisa, I., 2008, Turok, I., Borel-Saladin, J., 2014 ; Oyateru, 2019 ; Tesfaye, 2007)

Cette forte demande a donc fini par rendre les logements disponibles coûteux et hors de portée des résidents urbains à revenus moyens et faibles. En effet, le logement en Afrique urbaine est devenu inabordable pour les résidents pauvres, les loyers étant trop élevés, ils prenaient une trop grande part du revenu des résidents et amenait à un taux d'occupation très élevé des habitations. L'occupation est également un problème en ce sens où, lorsqu'elle est sujette à expulsion, c'est l'individu qui se voit perdre en sécurité. (Berner, E., 2000)

Aussi, **le taux de croissance de la population urbaine a été plus élevé que le taux de croissance économique**, ce qui a pour effet d'entraîner une **augmentation de la pauvreté** et des inégalités urbaines dans de nombreux pays. Par exemple, les taux de pauvreté urbaine sont élevés en Érythrée (62 %), en Angola (62,3 %), en RDC (61,5 %), au Liberia (55 %) et à Madagascar (52 %). L'inégalité urbaine en Afrique est la deuxième plus élevée au monde : l'indice de Gini est de 0,54, bien au-dessus du seuil d'alerte international de 0,40. (Buvinić et Gupta 1997 ; Cohre 2008 ; CE 2008)

De plus comme évoqué dans UN-Habitat (2011), les terrains urbains destinés au développement de logements étaient de plus en plus rares, mal réglementés et donc plus chers. En décomposant le coût du **logement**, on peut se rendre compte que les **coûts** de construction et d'infrastructure sont également très **élevés**, alors que le **financement** formel du logement est difficile d'accès et **exigeant** en matière d'acompte (trop élevés pour la plupart des Africains). Les prêts se caractérisent également par des **périodes de remboursement courtes et des taux d'intérêt élevés**, ce qui rend l'**accès** au logement **difficile**.

Ceci est d'autant plus **renforcé** à cause de l'**urbanisme** qui, lui, est **à la traîne**. Ceci peut être expliqué principalement par les **plans d'urbanisme** des villes qui **datent de l'époque coloniale** et sont basés sur des adaptations rapides des politiques d'urbanisme et des règles de zonage existant au Royaume-Uni ou en France dans les années 1940 et 1950. (Bah et al., 2018).

Selon Bah et al (2018), **ces plans sont appliqués de manière non-transparente et non cohérente**, souvent pour **expulser les citoyens les plus pauvres et libérer des terrains pour des intérêts particuliers** et ne tiennent pas compte des changements démographiques, sociaux et économiques qui ont eu lieu dans les villes au cours des dernières décennies. Aussi, les nouveaux plans sont également inspirés par les villes internationales des pays développés et ne tiennent souvent pas compte des réalités locales.

À tout cela s'ajoute que **l'urbanisation en Afrique** a ceci de particulier, vis-à-vis du reste du monde, qu'elle **s'associe** à divers problèmes socio-économiques telle que la **perte de travail**. Alors même que l'on pourrait estimer que l'urbanisation endiguera la pauvreté, la croissance de la demande de logement abordable et de services auxiliaires allant de pair avec ce type de logement mènerait par une urbanisation à la perte d'emploi. (UN-Habitat, 2012 ; Mugumbate., Maushe., Nyon, 2013)

La résultante du processus d'urbanisation rapide et d'une planification urbaine inadéquate est une pression accrue sur les infrastructures et les ressources urbaines, un déficit croissant de logements qui se traduit par une augmentation du nombre de personnes vivant dans des **bidonvilles**, un étalement urbain dans les grandes agglomérations et une perte accélérée de terres agricoles. (Bah et al., 2018).

D'ailleurs, Jelili (2012) observe que **l'Afrique subsaharienne** est aujourd'hui la **troisième région du monde** en développement, après l'Asie du Sud et de l'Est, en termes **de nombre total d'habitants de bidonvilles avec 60% de la population urbaine y vivant, ce qui représente 270 millions de personnes**. (Lawson, 2019)

Pourtant, un logement adéquat est l'un des besoins fondamentaux de l'homme, au même titre que la nourriture et les vêtements. D'ailleurs, de nombreux pays d'Afrique, tels que l'Afrique du Sud, les Seychelles, le Mali, le Burkina Faso, le Nigéria, ont inscrit dans leur constitution le droit à un logement convenable ou la responsabilité de garantir à tous un logement et des conditions de vie décentes. En outre, l'aspect de développement social du logement est reconnu par l'objectif 11 de l'agenda 2030 pour le développement durable : "Rendre les villes et les établissements humains inclusifs, sûrs, résilients et durables". Aussi, il a déjà été établi qu'il existe des **liens clairs entre les conditions de logement et les résultats sociaux**, notamment la santé, l'appartenance sociale, les résultats scolaires, la sécurité sociale et la satisfaction des conditions de vie. (Buvinić et Gupta, 1997 ; CE, 2008 ; Cohre, 2008 ; Doling et al. 2013 ; ONU-Habitat, 2010 ; Thomson et Pettigrew 2005 ; Tusting, Bisanzio, Alabaster et al, 2019)

Nous pouvons d'ailleurs constater, en utilisant les données des enquêtes démographiques et sanitaires de la Fondation Mo Ibrahim⁴, qu'il existe une **corrélation positive évidente (0,32) en Afrique**, entre le pourcentage de **ménages vivant dans des logements de mauvaise qualité et les taux de mortalité infantile**. En effet, ces derniers sont moins protégés du paludisme, des maladies hydriques ou des problèmes respiratoires. (Bah et al., 2018; Mo Ibrahim Foundation, s.d.).

En outre, **les bidonvilles urbains d'Afrique comportent également une dimension de genre**. Selon UN-Habitat, les ménages dirigés par des femmes, c'est-à-dire les principales sources de revenus dans le ménage, représentent plus de 30 % des bidonvilles en Afrique urbaine, contre 26,8 % dans le monde en développement. Ces ménages dirigés par des femmes souffrent généralement de manière disproportionnée de la pauvreté et ce, à cause de revenus moyens inférieurs à ceux des hommes. (UN-Habitat 2003)

Il faut savoir que le **problème des bidonvilles est plus profond** qu'il n'y paraît. Effectivement, la **majorité des habitants des villes n'ont simplement pas accès à la terre ou aux logements faute de moyens et sont donc coincés dans des quartiers "informels"**. L'accès à la terre est particulièrement difficile dans certains pays au vu du système d'incitation complexe et peu clair basé sur des régimes fonciers multiples, dont les plus populaires sont le régime formel des droits fonciers et le régime coutumier ou informel des droits fonciers. (Bah et al., 2018)

Pourtant, dans d'autres pays, les chefs et les communautés locales ont réussi à faire respecter les droits fonciers coutumiers qui leur permettent de revendiquer la propriété de la terre et ce, grâce à des échecs gouvernementaux répétitifs. Dans certains pays, cela a permis d'exacerber les difficultés d'accès à la terre, comme la Côte d'Ivoire, où une transaction formelle sur des terres de la région d'Abidjan impliquant des fonctionnaires de l'administration foncière ne peut être considérée comme réglée tant que les chefs et les communautés locales n'ont pas été indemnisés par l'accord de système de "purge des terres" conclu avec le gouvernement. (Bah et al., 2018)

⁴ Mo Ibrahim est une fondation africaine, créée en 2006 qui se concentre sur la définition, l'évaluation et le renforcement de la gouvernance et du leadership en Afrique.

La prolifération des **bidonvilles**, in fine, est une **caractéristique** marquante du **processus d'urbanisation dysfonctionnelle de l'Afrique**. Cette situation est la cause d'un double processus de développement, à savoir le développement parallèle d'établissements formels et informels et la multiplication des bidonvilles en Afrique avec les problèmes socio-économiques et environnementaux qui en découlent tels qu'un taux de criminalité élevé, des problèmes de santé publique, de chômage et de dégradation de l'environnement. (Bah et al., 2018).

Ce problème ne semble pourtant pas prêt de se régler, avec **une augmentation annuelle moyenne de la population des bidonvilles et des squatters d'environ 4,5 %** en Afrique subsaharienne, ce qui en fait le **taux le plus élevé au monde**. En tout, c'est plus de 200 millions d'Africains qui vivent dans des bidonvilles, avec des villes accueillant 72 % de tous les habitants des bidonvilles du continent. (Bah et al., 2018)

Section 7 : Réalité des administrations africaines

Comme expliqué dans la section précédente, **le logement est un pilier central de la sécurité et du bien-être** humain et il est de plus en plus vital dans le contexte de l'urbanisation et de la croissance démographique de l'Afrique. La conception des maisons fait même partie intégrante de l'objectif 3 du développement durable au vu des résultats sanitaires associés, notamment la santé mentale, les maladies respiratoires, les helminthes (vers parasites) transmissibles par le sol, les maladies diarrhéiques, la leishmaniose et le paludisme. De plus, avec une urbanisation croissante et la floraison de bidonvilles, énormément de métiers informels voient le jour. **Les autorités doivent répondre aux besoins de logement d'une population africaine croissante car elle est essentielle pour un développement urbain durable et pour la santé et le bien-être de millions d'acteurs la composant.** (Tusting, Bisanzio, Alabaster et al, 2019)

La mise en œuvre des efforts politiques requis pour traiter la question du logement est pourtant loin d'être évidente. En effet, la plupart des gouvernements sont confrontés à des mesures d'incitation compensatoires. Dans les faits, les problèmes en matière de **logement** constituent en soi un **défi** important pour énormément de gouvernements puisqu'il est nécessaire de **fournir des logements à grande échelle d'une part et durable, d'autre part**. De plus, il n'est pas certain qu'une réforme radicale du secteur de la construction soit bénéfique du point de vue des autorités, étant donné les intérêts concurrents et bien ancrés des diverses parties prenantes. (Bah et al., 2018).

Par ailleurs, il peut sembler assez **risqué pour les gouvernements de mettre en œuvre des réformes de grande envergure dans le secteur actuel de la construction**, qui a jusqu'à présent joué un rôle essentiel dans la forte croissance économique réalisée sur le continent au cours de la dernière décennie. Aussi, ces efforts auront des implications sur tous les plans : économique, politique et législatif. (Bah et al., 2018).

Cela se traduirait par **un changement radical** des politiques industrielles et sectorielles et ce, afin de faciliter le passage de **matériaux de construction** importés à des matériaux **produits localement**. Il y aurait donc des conséquences économiques et sociales, notamment la restructuration de l'industrie de la construction, le licenciement de certains travailleurs et des tensions sociales qu'un gouvernement populiste ne voudrait pas rencontrer. Cela peut **également impliquer** la nécessité de passer par des **processus législatifs fastidieux** et souvent longs pour modifier les codes de construction et ajuster les cadres juridiques et réglementaires du secteur afin de faciliter l'adoption et l'utilisation de matériaux de construction locaux alternatifs. (Bah et al., 2018).

Il faut aussi savoir que la persistance et la prolifération des **bidonvilles**, malgré leurs importantes répercussions socio-économiques négatives, sont liées à **l'inadéquation des systèmes d'incitation mis en place**. Effectivement, un sous-investissement et une inefficacité du contrôle législatif et réglementaire dans les zones urbaines continuent à favoriser des conditions favorables et rentables pour les opportunistes politiques et économiques des bidonvilles. (UN-Habitat 2014)

Cela s'exemplifie d'autant plus lorsque **les squatters** sur les terres publiques peuvent, dans certains pays, acquérir un certain degré de **sécurité d'occupation** en **offrant de l'argent ou un soutien politique** aux décideurs locaux et aux intermédiaires de pouvoir en échange d'une protection contre l'expulsion. Selon UN-Habitat (2014), **dans les quartiers informels où les infrastructures hydrauliques sont inadéquates, les prestataires de services informels réalisent de gros profits en vendant l'eau à des prix exorbitants. Les faiblesses des systèmes de transport public ont également donné naissance à une industrie du transport informel fructueuse** qui, dans de nombreuses villes africaines, est contrôlée par des politiciens et des officiers de police. En conséquence, la mauvaise gestion urbaine, le manque de ressources, le sous-investissement dans les infrastructures et l'absence d'une gouvernance urbaine efficace sont autant de raisons contribuant à perpétuer l'informalité et le développement des bidonvilles, ce qui permet à des groupes puissants et influents de tirer profit de l'inaction des politiques. (UN-Habitat, 2014)

En fait, certains des principaux acteurs concernés tels que les habitants des bidonvilles, les autorités publiques, les entrepreneurs privés et même les ONG, ont tout intérêt à maintenir en état les choses. Cela fait écho à l'idée selon laquelle "le sous-développement urbain y compris la prolifération des bidonvilles s'est avérée politiquement et économiquement bénéfique pour un large éventail d'acteurs dans les villes africaines". (Fox, 2013)

Pour rappel, selon UN-Habitat (2003), la majorité des habitants des bidonvilles gagnent leur vie grâce aux activités du secteur informel situées à l'intérieur ou à l'extérieur des bidonvilles et de nombreux entrepreneurs informels qui opèrent à partir des bidonvilles, ont une clientèle qui s'étend au reste de la ville.

Il s'agit donc plus que de la simple inefficacité des systèmes de gouvernance et d'aménagement du territoire. Les inégalités en matière d'infrastructures héritées des administrations coloniales sont aussi la source indirecte de la création des bidonvilles ainsi que des opportunités pour les entrepreneurs politiques et économiques post-coloniaux de développer des réseaux de pouvoir et de patronage et de profiter des opportunités de recherche de rentes (Fox, 2013).

De manière générale, **si les autorités publiques du gouvernement central ainsi que de nombreuses autorités municipales ferment les yeux sur l'étalement urbain et sur la prolifération et l'expansion des bidonvilles et des établissements informels, ce sont d'abord pour des raisons pragmatiques et/ou d'intérêt personnel**. En effet, les bidonvilles sont une source de main-d'œuvre bon marché pour les entreprises et les ménages de la classe moyenne. La grande majorité des travailleurs semi-qualifiés et non-qualifiés des secteurs de la construction, de l'industrie et des services vivent dans des bidonvilles, tout comme la plupart des travailleurs domestiques des ménages de la classe moyenne. (Bah et al., 2018)

De plus, les autorités publiques, tant au niveau central que local, ont un intérêt direct dans la prolifération des bidonvilles. Dans les faits, **l'échec de ces dernières à mettre en place les stratégies d'urbanisation requises est une cause directe du manque de moyens crédibles**, dont pourrait disposer les gouvernements pour recentrer leurs investissements vers l'urbains et ainsi mobiliser les ressources nécessaires à un développement urbain adéquat, exempt de bidonvilles. À tout cela s'ajoute que la **plupart des gouvernements africains n'ont pas l'espace fiscal ou la capacité d'entreprendre une vaste éradication des bidonvilles en raison des coûts élevés**, qu'implique la mise en place d'infrastructures et de logements adéquats et l'indemnisation des locataires provenant des bidonvilles. (Bah et al., 2018)

Section 8 : Besoins en logements

Dans les sections précédentes, nous avons pu constater que **l'économie africaine même si en légère croissance souffrait toujours de lacunes**, tant vis-à-vis de sa dépendance au commerce extérieur, du poids de sa dette (même si de mieux en mieux gérée) et d'une inflation persistante. À tout cela, s'ajoute une pression démographique, un taux d'urbanisation élevé, la floraison de bidonvilles et de métiers informels, qui, mis bout à bout, **rend difficile une bonne gestion pour les différents états**.

Pourtant, comme exprimé dans le chapitre précédent, **c'est aux pouvoirs publics de donner le cadre adéquat** à l'émergence de projet de type écoquartier, ou du moins de donner un environnement décent pour ces citoyens et ce, dans le but de se développer. **Pour ce faire**, une piste de développement consisterait à fournir des logements à ces citoyens et plus particulièrement des **logements décents** (voir supra) caractérisés par une certaine multi-dimensionnalité tant vis-à-vis de l'aspect économique, abordable que sur d'autres aspects tels que l'accessibilité, la disponibilité des services, l'habitabilité.

L'ensemble de ces critères peuvent être mis en relation avec les théories des capacités et des besoins de Max-Neef et Sen. (Voir chapitre 4) puisque, dans sa théorie des besoins, ce dernier exprime que les besoins de l'être humain sont finis, peu nombreux, classifiables, non-hiérarchisés et sans distinction d'une culture à l'autre. Il s'agit donc avec les logements décents de **ne pas tomber dans une logique où un critère tel que le coté abordable du logement supplanterait les autres et ce, au détriment d'autres besoins nécessaires à chaque individu**.

Aussi, le logement décent comme réponse aux besoins de logements nous ramène aux théories d'**Amartya Sen** (voir chapitre 4), qui exprime que chaque personne doit pouvoir choisir comment utiliser ses possessions et ses libertés pour se développer. **Il s'agit donc d'avoir notamment accès à un logement, à la santé, à l'éducation pour pouvoir développer ses aptitudes**, à la réalisation, son potentiel et ainsi élargir son éventail de possibilités.

En effet, la question critique pour les ménages se trouve dans l'accessibilité au logement décent, en ce compris le critère abordable de ce dernier. Cependant, comprendre et définir les critères du logement décent n'est pas une tâche au vu de la polysémie, que peut revêtir chaque terme vis-à-vis de l'endroit où l'on se trouve. Néanmoins une définition ressort quand même et est communément acceptée pour le critère abordable du logement, provenant des pays développés tels que les États-Unis : **un logement est dit « abordable » si le coût du logement ne dépasse pas les 30 % du revenu brut du ménage**. (Bah et al., 2018).

Il s'en dégage, pour ce critère, deux composantes importantes pour l'accessibilité au logement. La première est liée aux **revenus des ménages** et la seconde aux **coûts du logement**. Grâce aux données fournies par l'EIU Canback, comprenant une analyse des 233 millions de ménages africains, il a été démontré que 35 % des ménages, soit 81,5 millions de familles, gagnaient moins de 1 500 dollars US en 2015, pour 24 % des ménages gagnant eux plus de 5 500 dollars US. L'accélération de la croissance économique en Afrique devrait agrandir le nombre de ménages gagnant plus de 5 500 dollars par an pour atteindre les 90,5 millions de ménages en 2020, soit 31 % de l'ensemble des ménages. Au cours de la même période, le nombre de ménages gagnant moins de 1 500 dollars US par an, lui, devrait diminuer de 10%. (Bah et al., 2018)

Cependant, ces projections incluent également les revenus gagnés dans l'économie informelle, qui emploie la majorité des familles africaines. La règle mise en pratique pour l'accessibilité au logement par certains prêteurs est que le prix des maisons ne doit pas dépasser 2,5 fois le revenu annuel d'un ménage. Si l'on suit la règle à la lettre, un nombre important de familles africaines ne peuvent pas se permettre un logement de base fourni par le marché. **En chiffres, 81,5 millions de ménages africains ne peuvent se permettre à l'heure actuelle qu'une maison qui coûte 3 000 dollars américains ou moins.** Aussi, 39,1 millions de ménages peuvent se permettre d'acheter une maison qui coûte entre 3 000 et 5 000 dollars, là où seulement 15,7 millions de ménages - soit **6,7 % de l'ensemble des ménages africains - peuvent se permettre d'acheter une maison fournie par le marché, à un prix de départ moyen de 28 000 dollars.** (Bah et al., 2018).

Le coût du logement en Afrique représente donc une véritable barrière pour ce qui est du critère abordable, mais aussi et par extension aux autres critères. La combinaison des coûts élevés de la propriété et des faibles revenus des ménages suggère qu'une majorité de ménages africains n'ont pas les moyens d'acheter une maison de base fournie par le marché. Si l'on tient compte de l'effet des taux d'intérêt élevés sur l'accessibilité financière et des coûts de transaction liés à l'obtention d'un prêt hypothécaire, la recherche d'un logement devient pratiquement hors de portée des ménages africains à faible revenu. (Bah et al., 2018)

Selon Bah et al. (2018), le coût lié la construction et les indemnités compensatoires sont également un frein à l'accessibilité à des logements décents et abordables. Pour résoudre ce problème, il faudrait mettre en place des mesures et des actions politiques appropriées.

Brève synthèse du second chapitre :

Le continent africain est en période de légère croissance économique notamment grâce à ces exportations, les investissements, et un commerce intra-africain qui s'industrialise et se diversifie de plus en plus ;

Cependant, la dette publique reste élevée, l'inflation haute et persistante ainsi que la dépendance technologique et de productivité vis-à-vis de partenaires extérieurs ;

La croissance est peu inclusive et l'extrême pauvreté reste importante ;

La démographie continue de croître, et cela couplé à un taux d'urbanisation qui ont pour résultante la floraison de bidonvilles et de métiers informels ;

Les autorités, dans de nombreux pays, ont des difficultés à gérer le problème du logement et peu de moyens pour mettre en place des plans ambitieux à cet effet ;

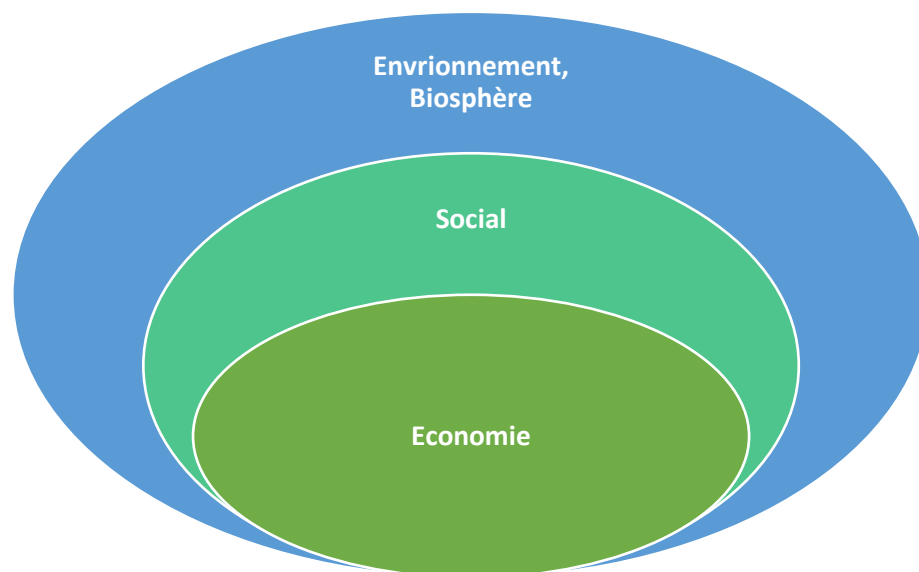
La population a un besoin réel de logements décents et ce pour faire face à la démographie d'une part mais aussi pour les personnes vivant dans les bidonvilles d'autre part et qui sont plus en contact avec la maladie.

Chapitre 3 : La soutenabilité forte

Dans les deux chapitres précédents, j'ai mis en avant les concepts d'écoquartier et l'environnement dans lequel cette notion avait vu le jour, mais aussi les réalités socio-économiques africaines et les besoins y découlant en termes de logements. Dans ce chapitre, j'expliciterai le concept de soutenabilité forte, qui s'avère être le ciment des deux chapitres précédents. Aussi, j'expliquerai en quoi il est important de penser la notion d'écoquartier africain sous l'angle d'une soutenabilité forte et donc d'utiliser les théories des besoins et de capacités pour développer ce concept d'écoquartier en Afrique.

Section1 : Origine de la soutenabilité forte

La soutenabilité forte se base sur des principes de l'économie écologique qui met en avant le processus de co-évolution, qui **lie la biosphère et les systèmes socio-économiques**, le premier étant nécessairement impacté par les deux autres. C'est d'ailleurs, l'exemple typique du changement climatique. (Vivien, 2009)



L'économie néoclassique de l'environnement vise à faire entrer les objets naturels à l'intérieur de la logique économique, alors qu'à contrario, l'économie écologique se donne pour objectif d'**insérer l'économie au sein de régulations sociales, les sociétés devant à leur tour s'insérer dans les régulations de la biosphère**. Pour ce faire, cette économie fixe des limites à respecter en matière environnementale et propose un modèle de « soutenabilité forte ». (Vivien, 2009)

L'idée qui ressort énormément dans ce cadre est que **le capital créé par les hommes n'est pas parfaitement substituable au « capital naturel »**, mais que, le plus souvent, ces différents types de capitaux sont complémentaires. Le modèle de « soutenabilité forte » est ainsi caractérisé par la nécessité de **maintenir, à travers le temps, un stock de « capital naturel critique »**, dont les générations futures ne pourraient se passer. (Vivien, 2009)

La soutenabilité forte insiste donc sur le fait que la sphère humaine est ancrée dans un **système naturel** ("biosphère") au **caractère unique et irremplaçable** et suppose dès lors que les limites naturelles **contraignent nos actions**. (Goodland et Daly, 1996 ; Neumayer, 2013)

À cette fin, les économistes écologiques édictent alors des principes entendus comme des règles minimales de prudence (Vivien, 2009) :

- 1) Les taux d'exploitation des ressources naturelles renouvelables devraient être égaux à leurs taux de régénération ;
- 2) Les taux d'émission des déchets devraient correspondre aux capacités d'assimilation et de recyclage des milieux dans lesquels ils sont rejetés ;
- 3) L'exploitation des ressources naturelles non-renouvelables devrait se faire à un rythme égal à celui de leur substitution par des ressources renouvelables.

On comprend donc que la soutenabilité forte permet une plus grande **inclusion** mais aussi différentes contraintes liées à l'équité, qu'elle s'évertue de mettre en place.

Section 2 : La soutenabilité forte, ciment de ma question de recherche

Pour rappel, la question de recherche s'énonce comme suit : Les écoquartiers en Afrique entre attentes et besoins : Comment les écoquartiers peuvent-ils s'adapter à la réalité africaine et répondre aux besoins des locaux dans une approche de soutenabilité forte ? Etude de Soteko à Kigali, Rwanda.

Lorsqu'on fait un parallèle avec la soutenabilité forte, on en vient à regarder ma question et mes chapitres sous un angle différent. En effet, le premier chapitre se réfère à l'écoquartier, qui se veut attaché à l'environnement et comme une réponse à la crise climatique que nous vivons. Ensuite, le second chapitre traite du socio-économique, de la croissance en Afrique, de ces tenants et aboutissants mais aussi de la pression démographique, de l'urbanisation et des bidonvilles amenant doucement à un réel besoin de logement abordable et a fortiori adéquat.

La soutenabilité forte permet donc de prendre l'entièreté des éléments composants et de trouver une solution complète pour l'ensemble et sur ces différents thèmes tout en portant notre regard sur l'avenir.

Comprendre la question de recherche et les **chapitres** qui y répondent, c'est aussi comprendre que ces derniers sont **interconnectés et interdépendants** dans une **optique de soutenabilité forte**. En effet, le but étant d'arriver à intégrer une solution complète aux différents problèmes auxquels fait face le continent et à l'adapter le plus possible au contexte et à la réalité africaine afin de faire adhérer la population locale.

La soutenabilité forte lorsqu'elle se transpose à l'écoquartier doit être tant poussée par les autorités locales, promptes à diffuser et à conscientiser la population aux enjeux environnementaux. L'écoquartier doit dès lors être conscient des revenus et difficultés rencontrés par la population pour trouver des solutions décentes pour cette dernière. Enfin, l'écoquartier doit répondre aux besoins des locaux et prodiguer un ensemble de services mais également de lieux et espaces pour que la population puisse s'y inscrire et y vivre de manière adéquate et conforme à leur culture.

Pour ce faire, les théories des besoins de Manfred Max-Neef et Amartya Sen sont toutes deux des vecteurs à l'opérationnalisation des écoquartiers et du logement décent en contexte africain, dans le développement d'une vision à la fois plus complexe (multidimensionnelle) et plus démocratique via les capacités, qui impliquent une vision du développement non-paternaliste et centrée sur l'émancipation des personnes en leur donnant les moyens de développer concrètement leurs capacités et aptitudes à la réalisation. Ces dernières permettant de se placer dans une optique, qui se veut plus intégrante des différentes sphères de la soutenabilité. (Cf. infra p.27)

Il s'agit donc de mettre en place un écoquartier qui répond aux besoins des locaux sans se focaliser sur une seule sphère et de ne pas rentrer dans une optique de soutenabilité faible. Il serait inintéressant d'arriver à une solution partielle, où le logement répondrait seulement à un besoin économique et où les capacités, c'est-à-dire le potentiel à la réalisation, se verraient diminués.

En effet, plus que jamais nous avons pu comprendre avec le Covid-19 l'importance que revêt le logement et par extension le quartier dans nos vies et ce, sur différents plans dont celui de l'accessibilité à des espaces verts ou encore celui du social avec une bonne entente générale du voisinage. Il serait donc réducteur de concevoir le logement comme un simple lieu fermé et fonctionnel.

C'est pourquoi l'écoquartier, dans sa proposition et vis-à-vis des différentes sphères de la soutenabilité, propose une solution plus complète pour les individus la composant en réintroduisant le végétal dans les villes, en tenant compte d'une mobilité plus douce mais aussi d'une mixité sociale et fonctionnelle.

Aussi, et afin de rester logique dans notre démarche, on ne peut envisager l'écoquartier sous la loupe de la soutenabilité forte sans l'adapter à l'endroit où ce dernier est mis en place. En effet, chaque pays du monde a sa culture, sa manière de fonctionner, ses réalités environnementales, sociales et économiques.

Il fallait donc établir un bilan de ce que représentait l'écoquartier dans notre société, quels en étaient les piliers mais aussi à quelles réalités en Afrique et à quels besoins ce dernier allait faire face, en vue de l'intégrer de manière pérenne dans sa localité et de faire adhérer la population.

Comme nous avons pu le constater dans les chapitres précédents, le continent africain fait face à de nombreux challenges : démographie, urbanisation, environnement, gestion de la dette, dépendance aux importations, etc... La soutenabilité forte permet donc d'avoir un regard plus large sur la mise en place d'un écoquartier sans se concentrer sur un pilier en particulier mais en favorisant l'élaboration d'un quartier, qui traite de manière locale les besoins de la population sur différents plans.

Brève synthèse du troisième chapitre :

La soutenabilité forte se base sur des principes de l'économie écologique, qui lie la biosphère au système socio-économique ;

La soutenabilité forte a pour objectif d'insérer l'économie au sein de régulations sociales, les sociétés devant à leur tour s'insérer dans les régulations de la biosphère ;

La soutenabilité forte insiste sur le fait que la sphère humaine est ancrée dans un système naturel au caractère unique et irremplaçable, qui doit dès lors nous faire réfléchir aux contraintes liées à nos actions ;

Le projet d'écoquartier se place dans une optique de soutenabilité forte car elle veut prendre en compte les sphères humaines, économiques et environnementales afin de trouver une solution durable pour l'ensemble.

Chapitre 4 : Orientation du travail, besoins et capacités

Lors de la rédaction de mon travail, j'ai choisi d'aborder ma question de recherche en me basant sur les théories des capacités d'Amartya Sen et des besoins de Manfred Max-Neef. Ce choix a été animé par différentes raisons. D'une part, le fait que Sen part de l'humain comme moteur de développement, tenant ainsi compte des réalités locales et l'amenant à réfléchir aux différents appuis nécessaires pour que chaque personne puisse développer ses capacités. D'autre part, que Max-Neef, dans sa théorie des besoins, ne hiérarchise pas ces derniers amenant de la sorte à réfléchir dans une optique de soutenabilité forte.

Aussi, ces auteurs se sont tous deux focalisés sur l'économie du développement dans une perspective critique par rapport aux politiques occidentales et centrée sur les personnes et leur émancipation dans le respect des réalités locales. Ce point est important car de nombreux projets occidentaux se sont soldés par un échec car ils avaient purement et simplement été exportés en Afrique sans tenir compte des besoins de la population locale. Il s'agit donc d'adapter l'écoquartier à la réalité africaine, et plus particulièrement à Kigali, grâce à une étude se basant sur ces théories et éviter de la sorte de retomber dans nos travers passés.

Enfin, il s'agit également de comprendre s'il y a un réel besoin d'écoquartier, en ce sens que la population pourrait en réalité n'avoir besoin que de logements et n'avoir aucun attrait pour le caractère durable. Il faut donc étudier quelles sont leurs attentes vis-à-vis d'une part des logements mais aussi des quartiers et à quels besoins ceux-ci doivent répondre. In fine, la mise en place de **l'écoquartier devra tenir compte des besoins, qui ressortent le plus pour la population locale afin de les faire adhérer au mieux à ce dernier.**

Section 1 : Les Capacités d'Amartya Sen

Amartya Sen a effectué ses premières études à Calcutta, puis les a poursuivies à Cambridge en 1955. Ces études le conduiront à l'obtention d'un doctorat en 1959. À la suite de ces études à Cambridge, il devient professeur d'économie en Inde à Jadavpur University, Calcutta puis retourne à Cambridge au TrinityCollege après l'obtention d'une bourse qui lui permettra de faire des études de philosophie morale et politique. Il deviendra ensuite professeur d'économie dans de nombreux établissements, tels que la Delhi School of Economics, la London School of Economics, l'université d'Oxford, etc... (Dubois et Mahieu, 2009)

Il est connu pour avoir été le lauréat du prix Nobel pour ses travaux sur le choix collectif et pour avoir développé depuis le début des années 1980 l'approche dite par la "capabilité" (capability approach). **Les capacités se réfèrent à la potentialité qu'a un individu de pouvoir choisir comment utiliser ses possessions et ses libertés.** Il estime se démarquer de la démarche usuelle des économistes, notamment par la place qu'il donne à l'éthique dans l'étude de questions telles que la pauvreté et les inégalités. (Bénicourt, 2007 ; Monnet, 2007 ; Sen , 1980)

Selon lui, il s'agit d'ouvrir l'horizon des possibilités d'une personne à travers les ressources qu'elle possède et sa manière de les utiliser. Les concepts liés à la théorie sont celui du fonctionnement et des capacités. Le premier concerne tout ce que l'individu peut réaliser avec les biens qu'il possède et décrit son état. Le second traite des différentes combinaisons possibles du premier, tel un vecteur de potentialité, de choix entre différents modes de vie. (Monet, 2007)

Avant de se pencher sur la théorie des capacités, il réalise une étude sur les problématiques de la situation des femmes face à la présence de fortes inégalités sexuées et de l'accès des plus pauvres à la nourriture en situation de famine généralisée. Il passe à l'époque d'une démarche théorique issue des théories du choix social et de l'économie du bien-être, vers des problématiques plus empiriques de l'économie du développement. (Dubois et Mahieu, 2009)

C'est en 1979, au cours d'une conférence intitulée « Inequality of what ? » que le concept de « capacité » voit le jour ; il le dépeint comme le plus pertinent en termes informationnels pour évaluer les inégalités. Ce travail s'inscrit comme la poursuite de ses travaux sur les inégalités et les droits d'accès. La théorie montre, de manière formalisée, l'opposition entre une analyse économique basée sur les ressources détenues par les individus et une analyse sur les capacités à faire et à être des agents à partir de ces ressources. (Dubois et Mahieu ; 2009)

Pour lui, il y a un besoin de donner du pouvoir aux gens (need of empowering people), l'étude du développement devenant alors multidimensionnelle et passant par la santé, l'éducation, la justice sociale, l'égalité des genres et l'écologie. Aussi, pour donner les capacités aux personnes, ces derniers ont besoin de libertés tantôt élémentaires, liées aux moyens de subsistance, à l'alphabétisation ou encore à la libre expression et tantôt instrumentales comme les libertés politiques (démocratie, droit de vote, expression), les facilités économiques (accès au financement, libre utilisation de ses ressources), les opportunités sociales, les garanties de transparence et la sécurité. (Sen, 1999)

Dans une optique de soutenabilité forte, il s'agira donc à travers des questions du formulaire de comprendre : si les rwandais ont les capacités suffisantes que pour se préoccuper de l'environnement ; comment la possession d'un logement influe ou pourrait influencer sur les capacités des rwandais ; en quoi le logement peut être un vecteur de capacité et d'intégrer à l'écoquartier différentes dimensions afin de permettre d'étendre le champ des possibilités aux habitants de ce dernier.

Section 2 : La théorie des besoins de Max-Neef

Le Chilien Manfred Max-Neef a étudié l'économie puis a fait carrière comme employé de la société Shell. En 1957, il quitte l'industrie et se consacre à l'étude des problèmes des pays en développement. Il a travaillé pour des organisations des Nations Unies mais aussi dans diverses universités aux États-Unis et en Amérique latine. Inspiré par l'impératif de Schumacher selon lequel "small is beautiful", il a développé des thèses qu'il a appelées "économie aux pieds nus" et "économie à l'échelle humaine", dont il a défini les critères dès les années 1980 dans une matrice couvrant dix besoins humains fondamentaux. (Manfred Max-Neef, s.d.)

L'économie à échelle humaine et plus particulièrement la notion de développement à échelle humaine nous intéresse pour comprendre sa théorie des besoins. Elle est apparue pour la première fois dans un article publié par la Fondation Dag Hammarskjöld en 1986. Elle est en lien avec la conceptualisation d'Aristote selon laquelle l'oikonomy doit porter non seulement sur la vie, mais plus fondamentalement sur l'art de bien vivre, il s'agit donc d'améliorer la qualité de vie des personnes au sein d'une communauté. Pour ce faire, le développement humain durable doit se concentrer sur « la satisfaction des besoins humains fondamentaux et la création de niveaux croissants d'autonomie, ainsi que sur la construction d'articulations organiques entre les personnes, la nature et la technologie, entre les processus mondiaux et l'activité locale, entre le personnel et le social, entre la planification et

l'autonomie, et entre la société civile et l'État .» (Max-Neef et al.,1986, 1989 ; Max-Neef, 1992, p. 197 ; Max-Neef, 1998).

Les idées majeures de cette approche sont brièvement présentées ci-dessous : (Cruz et al , 2009)

1. Le développement fait référence aux personnes et non aux objets. Cette approche présente une théorie des besoins humains en matière de développement, qui va au-delà de la rationalité économique et comprend la réalisation des besoins humains dans sa globalité.
2. Conformément à l'idée d'Aristote, les besoins de l'homme sont considérés comme finis, peu nombreux et classifiables. Pour le développement à échelle humaine, les besoins humains fondamentaux sont les mêmes dans toutes les cultures et toutes les périodes historiques, et ne changent qu'à un rythme très lent en fonction de l'évolution de l'espèce, et ce, au niveau axiologique (c'est-à-dire en référence aux choses auxquelles nous attachons de l'importance): subsistance, protection, affection, compréhension, participation, oisiveté, création, identité et liberté. (Cf. annexe 4 p.87) Le besoin de transcendance est parfois aussi inclus. L'argument est que ce qui change au fil du temps et entre les cultures ne sont pas les besoins, mais plutôt la façon dont ils sont ou ne sont pas satisfaits au niveau existentiel (c'est-à-dire concernant le sens et le but que les relations ont pour une personne) selon différentes façons d'être, d'avoir, de faire et d'interagir, ce qui est le deuxième axe par lequel les besoins sont manifestés et classés dans cette approche. En d'autres termes, les changements sont ce que la théorie identifie comme étant des assaillants. (Elizalde, 2003 ; Max-Neef et al., 1989)
3. En ce sens, tout système de besoins est soit satisfait, ou non, par différents types de satisfiers [satisfaisants]. Ceux-ci, qu'ils soient de nature individuelle ou collective, comprennent toutes les choses qui, en représentant des formes de bien-être, d'avoir, de faire et d'interagir, contribuent à la réalisation des besoins humains. L'être se réfère aux attributs personnels ou collectifs (généralement exprimés sous forme de noms liés au sujet); l'avoir enregistre les institutions, les normes, les mécanismes, les outils qui peuvent être exprimés en un ou plusieurs mots (comme les outils, les lois et les informations exosomatiques) ; le faire se rapporte aux actions, personnelles ou collectives, qui peuvent être exprimées sous forme de verbes en interagissant, et fait référence aux lieux et aux milieux (comme les temps et les espaces) et à la façon dont les personnes se rapportent à leur environnement et l'articulent (Max-Neef et al, 1989 ; Max-Neef, 1992, pp. 207).
4. Il faut comprendre que la complémentarité, la compensation et l'interdépendance entre ces dimensions sont des éléments essentiels de leurs caractéristiques. Par la façon dont les différents satisfaisants sont articulés, les besoins humains spécifiques peuvent être satisfaits ou non. À titre d'exemple, lorsqu'on produit beaucoup de nourriture, la seule façon d'assurer la subsistance de la population locale qui en dépend sera de trouver les bons satisfaisants au niveau de l'accès à cette nourriture (qui dépend des modes de propriété et de distribution dominants, ainsi que de l'accès de chaque individu à ces aliments donné par ses modes d'être personnels au sein de cette communauté). Ces questions doivent être complétées par les bonnes manières de faire (comme aller au marché et acheter de la nourriture dans le cadre d'un processus de développement basé sur le marché ou aller à la chasse ou à la pêche commune lorsque les formes de bien-être des membres de la communauté leur donneront le

droit d'accéder à ces biens communs). Ainsi, chaque mode d'organisation du processus économique (qu'il s'agisse d'autosuffisance, de réciprocité, de redistribution ou de marché - chacun reposant sur un cadre institutionnel différent et donc un milieu d'interaction différent) nécessitera une série de facteurs de satisfaction biologiques, physiques, institutionnels et socioculturels complémentaires à tous les niveaux afin de permettre la satisfaction de tout besoin particulier. (Cruz et al. ; 2007)

5. Les satisfiers, contrairement aux besoins, sont moins statiques. Ils sont modifiés par le rythme de l'histoire et se diversifient en fonction des cultures et des circonstances. Dans l'ensemble, ils définissent le mode de fonctionnement qu'une culture ou une société attribue à un besoin, ce qui peut inclure : "les structures organisationnelles, les systèmes politiques, les pratiques sociales, les conditions subjectives, les normes, les valeurs, les espaces, les contextes, les comportements et les attitudes, qui sont tous dans un état de tension permanente entre la consolidation et le changement". Les personnes et les sociétés varient en termes de formes de bien-être, d'avoir, d'agir et d'interagir. Mais, dans chaque cas, la satisfaction ou non des besoins individuels dépendra de la bonne combinaison et de l'articulation de satisfactions spécifiques - y compris nos valeurs qui nous amènent à nous rapporter de manière individuelle et sociale à différents satisfaisants et qui font elles-mêmes partie de l'ensemble des satisfactions - par lesquelles nos besoins peuvent être satisfaits. (Max-Neef, 1989 ; Max-Neef, 1992, p. 201).

6. Il est important, à ce stade, de faire quelques remarques sur les discussions intéressantes qui peuvent survenir concernant les besoins et les débats liés. L'approche du développement à échelle humaine diffère des autres théories des besoins populaires des décennies précédentes tels que celles de Maslow en 1968 avec sa pyramide des besoins, du début des années 1970 avec l'Organisation internationale du travail et les travaux précurseurs de Paul-Streeten en 1982. En raison de l'interprétation globalement erronée se concentrant sur l'aspect utilitaire observé dans les théories des besoins, qui diffèrent largement des approches de la Fondamentale en matière de besoins humains. Il est donc courant de trouver des affirmations dans des directions très différentes. L'utilitarisme ne s'intéresse qu'au niveau individuel et privilégie ce qui maximise le bonheur individuel comme meilleur choix. Cela a fini par induire en erreur sur la dynamique de la satisfaction des besoins, impliquant que plus était toujours mieux. Cependant, en raison de la distinction explicite entre les besoins et les satisfactions dans l'approche du développement à échelle humaine, la réalisation des besoins humains fondamentaux prend une appréciation différente. (Cruz et al. ; 2007)

En résumé, dans sa théorie, Max-Neef fait la différence entre les besoins et les satisfaisants (satisfiers). Contrairement à la conception populaire selon laquelle les besoins humains sont infinis et variables, **Max-Neef estime que les besoins sont finis, peu nombreux, classifiables et sans distinction d'une culture à l'autre.** Les variations observées entre les cultures ne sont pas dues au fait que leurs besoins fondamentaux diffèrent, mais aux différents moyens qu'elles utilisent pour les satisfaire. Par exemple : la nourriture et le logement ne doivent pas être considérés comme des besoins mais comme des moyens de satisfaire le besoin fondamental de subsistance. Aussi, selon lui, les besoins sont interdépendants et interactifs. De même, il n'y a pas de correspondance individuelle entre les besoins et les satisfactions. Un satisfaisant peut satisfaire plusieurs besoins à la fois, tandis qu'un besoin peut nécessiter plusieurs satisfaisants pour être satisfait. Enfin, Max-Neef divise les **besoins fondamentaux en 9 points : subsistance, protection, affection, compréhension, participation, loisir (idleness en anglais : oisiveté), création, identité et liberté.** Ces besoins sont eux-mêmes définis par les catégories existentielles : de l'être (qualités), de l'avoir (possessions, les choses), du faire (les actions) et de l'interagir (les paramètres). (Jackson et al., 2004 ; Murray et al., 2005)

Needs according to existential characteristics Needs according to axiological characteristics	BEING (personal or collective attributes)	HAVING (institutions, norms, tools)	DOING (personal or collective actions)	INTERACTING (spaces or atmospheres)
SUBSISTENCE	1/ Physical health, mental health, equilibrium, sense of humour, adaptability	2/ Food, shelter, work	3/ Feed, procreate, rest, work	4/ Living environment, social setting
PROTECTION	5/Care, adaptability, autonomy, equilibrium, solidarity	6/ Insurance systems, savings, social security, health systems, rights, family, work	7/ Co-operate, prevent, plan, take care of, cure, help	8/ Living space, social environment, dwelling
AFFECTION	9/ Self esteem, solidarity, respect, tolerance, generosity, receptiveness, passion, determination, sensuality, sense of humour	10/ Friendships, partners, family, partnerships, relationships with nature	11/ Make love, caress, express emotions, share, take care of, cultivate, appreciate	12/ Privacy, intimacy, home, spaces of togetherness
UNDERSTANDING	13/ Critical conscience, receptiveness, curiosity, astonishment, discipline intuition, rationality	14/ Literature, teachers, method, educational and communication policies	15/ Investigate, study, educate, experiment, analyse, meditate, interpret	16/ Settings of formative interaction, schools, universities, academies groups, communities, family
PARTICIPATION	17/ Adaptability, receptiveness, solidarity, willingness, determination, dedication, respect, passion, sense of humour	18/ Rights, responsibilities, duties, privileges, work	19/ Become affiliated, cooperate, propose, share, dissent, obey, interact, agree on, express opinions	20/ Settings of participative interaction, parties, associations, churches, communities, neighbourhoods, family
LEISURE	21/ Curiosity, receptiveness, imagination, recklessness, sense of humour, lack of worry, tranquillity, sensuality	22/ Games, spectacles, clubs, parties, peace of mind	23/ Day-dream, brood, dream recall old times, give way to fantasies, remember, relax, have fun, play	24/ Privacy, intimacy, spaces of closeness, free time, surroundings, landscapes
CREATION	25/ Passion, determination, intuition, imagination, boldness, rationality, autonomy, inventiveness, curiosity	26/ Abilities, skills, method, work	27/ Work, invent, build, design compose, interpret	28/ Productive and feedback settings, workshops, cultural groups, audiences, spaces for expression, temporal freedom
IDENTITY	29/ Sense of belonging, consistency, differentiation, self-esteem, assertiveness	30/ Symbols, language, religions, habits, customs, reference groups, roles, groups, sexuality, values, norms, historic memory, work	31/ Commit oneself, integrate oneself, confront, decide on, get to know oneself, recognize oneself, actualize oneself, grow	32/ Social rhythms, every day settings, setting which one belongs to, maturation stages
FREEDOM	33/Autonomy, self-esteem, determination, passion, assertiveness, open mindedness, boldness, rebelliousness, tolerance	34/ Equal rights	35/ Dissent, choose, be different from, run risks, develop awareness, commit oneself, disobey, meditate	36/ Temporal/special plasticity

Pour sa théorie des besoins, il faudra comprendre comment le logement comme satisfaisant répond à différents besoins. Pour sa part, il place ce dernier comme un avoir répondant au besoin de subsistance et comme un paramètre d'interaction pour le besoin de protection et d'affection. La question est de savoir si les rwandais perçoivent plus dans le logement comme satisfaisant à différents autres besoins.

L'étude aura également pour but de voir comment les rwandais perçoivent le logement et à quels besoins ce dernier répond selon eux. Dans les faits, cette théorie quand elle est mise en relation avec le logement décent, paraît éclairante en ce sens que le logement représente bien plus qu'un toit et répond dès lors à plusieurs besoins. Dans le formulaire créé à destination des rwandais (voir infra), des questions ont été posées pour comprendre quelle perception ils avaient vis-à-vis du logement et de l'écoquartier et à quels besoins ces derniers devaient répondre selon eux.

Enfin, il s'agissait dans une optique de soutenabilité forte de ne pas hiérarchiser ces derniers comme d'autres auteurs le faisaient mais de les prendre, tel un ensemble, pour voir également quels sont les besoins qui ne sont pas comblés par le logement actuel des rwandais et pourrait se voir renforcer, ramenant ainsi à la première théorie des capacités.

Brève synthèse du quatrième chapitre :

Amartya Sen définit les capacités en se référant à la potentialité qu'a un individu de pouvoir choisir comment utiliser ses possessions et ses libertés.

Max-Neef estime que les besoins sont finis, peu nombreux, classifiables et sans distinction d'une culture à l'autre. Les besoins fondamentaux se divisent selon lui en 9 critères : subsistance, protection, affection, compréhension, participation, loisirs (idleness en anglais : oisiveté), création, identité et liberté.

Ces théories donnent sens aux questions posées dans le formulaire et auront leur importance quant à la mise en place de l'écoquartier vis-à-vis des attentes et besoins des rwandais.

Conclusion intermédiaire :

Dans cette période d'urgence climatique, où la construction doit se réinventer pour faire face aux défis liés à l'utilisation des ressources, l'écoquartier, à travers ces différentes dimensions, semble parfaitement s'inscrire pour l'avenir.

Ce dernier fait d'autant plus sens qu'il est une réponse directe aux besoins en logement des populations africaines dont la démographie et l'urbanisation explosent. Par ailleurs, les autorités qui peinent à gérer les problèmes liés aux logements doivent entreprendre des actions audacieuses pour donner le cadre adéquat à la population pour un avenir plus résilient.

Cependant, les autorités de nombreux pays africains sont exposés à différents problèmes pour investir dans des infrastructures adéquates et ce, en raison d'une dette publique élevée, de l'inflation haute et persistante ainsi que la dépendance technologique et de productivité vis-à-vis de partenaires extérieurs.

Les écoquartiers peuvent donc, sur les plans tant économiques, sociaux et environnementaux, être une réponse durable face aux enjeux du continent. Dans une optique de soutenabilité forte, ces derniers paraissent crédibles en ce sens qu'ils sont moins onéreux car utilisant des matériaux locaux (voir infra) et réduisant les coûts de l'importation. Ils répondent aussi sur un plan social aux besoins de logement de la population et sur un plan environnemental aux enjeux de gestion des ressources, de l'énergie et de la mobilité.

Il existe toutefois des limites à l'écoquartier qui devront faire l'objet d'une attention particulière, notamment pour ce qui est de la gentrification, ou encore du fait que la solution puisse mal s'adapter aux réalités locales du continent africain. Pour faire de cette solution un véritable fer de lance de la transformation du continent, il faudra donc que les porteurs de projets puissent comprendre les besoins et les réalités de la population locale afin de les y faire adhérer dans une optique de soutenabilité forte.

Dans la partie suivante, nous établirons le contexte propre au cas analysé. Ce dernier prend place au Rwanda car étendre l'analyse des besoins de la population au continent serait d'une part laborieuse et d'autres part réductrice.

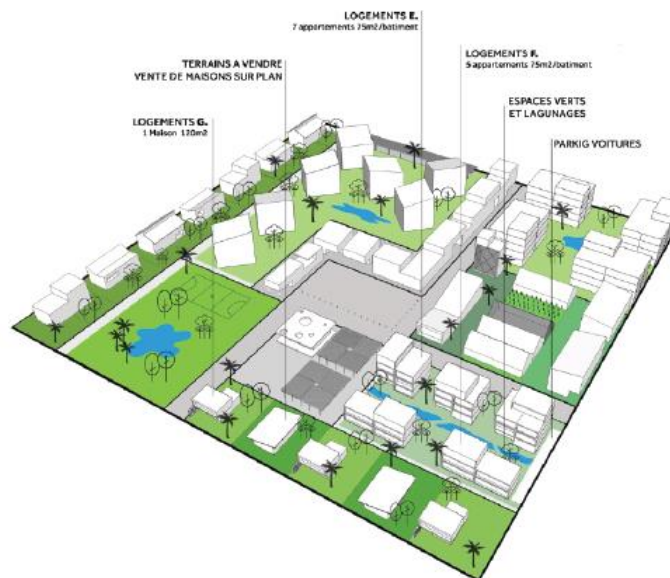
Partie 2 : Étude de cas

Dans cette seconde partie, je présenterai l'entreprise « Soteko », avec laquelle je suis en collaboration depuis mon stage et pour laquelle je devais partir au Rwanda afin de réaliser une enquête de terrain. L'objectif de cette enquête consistait à analyser le potentiel du Rwanda pour l'accueil d'un projet de type écoquartier. Je poursuivrai par une brève présentation des théories utilisées pour l'élaboration de mon questionnaire et je terminerai par la présentation des résultats.

Chapitre 5 : Le choix du Rwanda pour l'étude

Section 1 : l'entreprise Soteko (cf. annexe 5 p.88, appel téléphonique avec Philibert de Viron – porteur du projet Soteko)

Soteko s'est développée en réponse à la démographie bondissante de l'Afrique mais aussi à la crise environnementale. **Soteko signifie socialement engagée, écologiquement responsable et technologiquement intégrée.** Elle a pour but de **construire des écoquartiers sur le continent africain.** Le Rwanda sera le premier pays à voir naître le projet qui sera localisé à Rebero, Kigali. (Soteko, s.d.)



Source : Soteko. (2020). Schéma de l'écoquartier. Document interne. Bruxelles

Ce que Soteko entend par **“Socialement engagée”**, ce sont des quartiers qui maximisent l'espace afin de placer au-devant de la scène l'humain. Les parcs immobiliers incluront ainsi des espaces verts et des espaces communautaires pour favoriser le bien-être et la cohésion sociale. Soteko veut également créer des centres de formation aux techniques de construction spécifiques à ses bâtiments et valoriser les compétences agricoles à travers l'accompagnement au développement de fermes urbaines. (Soteko, s.d.)

Par matériaux de construction locaux et naturels, ils entendent des briques de terre cuites dans des fours à biomasse pour les murs et des cloisons en paille comprimée issues des résidus de culture de riz. Ces matériaux permettent d'avoir des logements plus adaptés au climat local que ceux construits en ciment par exemple. Ils comptent également instaurer une économie de ressources à travers la récupération des eaux de pluie, le traitement naturel des eaux usées, leur réutilisation et la récolte des résidus qui constitueront de l'engrais pour la ferme urbaine présente sur site. (Soteko, s.d.)

Par “**Écologiquement responsable**”, il s’agit d’utiliser des matériaux disponibles localement. Ils auront d’ailleurs une place prépondérante dans la construction des logements au sein de l’écoquartier. Outre une réduction du coût final, le recours aux matières premières et aux savoir-faire locaux permet de mettre en avant le premier élément visible de la culture d’un lieu. Cette architecture bioclimatique réduira ainsi les besoins en énergie tout en améliorant la qualité de l’air des bâtiments. Soteko s’inscrit aussi dans une démarche circulaire en intégrant des techniques alternatives pour la gestion des eaux, le traitement des déchets et leur transformation en biogaz. (Soteko, s.d.)

Enfin, par “**Technologiquement intégrée**”, ils veulent mettre en relation des technologies innovantes et ce, au profit tant de l’environnement avec des installations de transformation de l’énergie mais aussi un système d’application permettant la gestion à distance de la consommation d’énergie des logements. (Soteko, s.d.)

Le but, en créant un écoquartier intégrant ces trois sphères, est de créer quelque chose qui se veut plus que social et qui pourrait être peu onéreux mais qui ne serait pas durable, plus qu’esthétique ou technologique qui pourrait ne pas répondre aux réalités locales et plus qu’environnemental pour permettre à n’importe qui de s’intégrer dans le projet. (Soteko, s.d.)

En réalité, l’écoquartier Soteko se veut intégrant en ce sens qu’il veut montrer à tout le monde que l’écologie n’est pas forcément quelque chose d’onéreux mais peut aussi avoir un impact direct sur les factures lorsqu’il s’agit de consommation de l’énergie, d’utilisation des eaux, etc... Il veut créer un quartier plus résilient dans son ensemble, où l’humain, par son interaction avec les autres au sein de l’écoquartier et de petites actions du quotidien comme le compostage, s’intègre dans une vision plus durable. (Soteko, s.d.)

Concrètement, Rebero se trouve à 7km à vol d’oiseau du centre-ville dans le district de Nyarugenge et le terrain mesure 5.5 hectares. Il se trouve à 1600 mètres d’altitude. Le terrain était encore récemment protégé mais avec la volonté du gouvernement de désengorger la ville, il est devenu bâtissable. Il est entouré d’une forêt qui restera protégée et de nouveaux autres terrains, dont on ne connaît pas encore la fonctionnalité future. Le quartier prévoit un axe routier avec différents piétons.

SoTeKo prévoit de construire 100 unités de logements dans la première phase de travaux à partir de l’été 2021. Ces premières unités seront de typologie A (faible densité, 4 à 5 par bâtiment), typologie E (moyenne densité, 8 par bâtiment), typologie C (appartements sur rez commerciaux, faible densité). Le prix des propriétés de faible densité est en moyenne de 35 000 USD par unité.



Source : Soteko. (2020). Schéma de l'écoquartier. Document interne. Bruxelles

Les logements de type A auront de petites chambres (3 à 5 chambres), de 6 mètres carrés avec des murs modulables, un living de 30 mètres carrés et coûteront avec jardin 45 000 USD et sans 42 000 USD. Les logements de type A avec une terrasse (rooftop) de 65 mètres carrés couteront eux 74 500 USD.

Les logements de type E, coûteront en moyenne 11 000 USD et font une superficie de 18 mètres carrés. Les logements de type E coûteront, avec une terrasse de 65 mètres carrés, 50 150 USD.

Les logements de type C avec densité importante coûteront environ 45 500 USD et comprendront entre 1 à 4 chambres modulables. Ils n'ont pas de terrasse mais des balcons.



Source : Soteko. (2020). Schéma de l'écoquartier. Document interne. Bruxelles

Le premier parc pilote comprendra près de 385 unités de logements qui seront construites en deux temps dont 70% sont dits abordables (coûtant moins de 35 000 USD). La première phase sera livrée fin 2021 et la suivante entre 2022 et 2023. À long terme, Soteko souhaite construire 1 000 logements au Rwanda, à Kigali, et dans d'autres villes secondaires sur différents sites allant de 3 à 5 ha. Pour le premier parc pilote, le budget alloué est de 10 millions d'euros et s'étendra sur 3 ans (2020 à 2023).

Section 2 : l'environnement

Le **Rwanda** est un pays **précurseur en Afrique dans ses efforts constants** vis-à-vis de **l'environnement**. C'est entre autres la raison pour laquelle il a attiré l'attention de Soteko, porteur du projet d'écoquartier à Kigali. Pour appuyer ce propos, on peut mettre en avant qu'en 2008, déjà, il est devenu **un des premiers pays au monde à interdire les sacs plastiques**, qui ont été remplacés par des sacs biodégradables en matériaux tels que la fibre de coton, de banane ou de papyrus. Ils ont également démontré par là qu'un engagement en faveur de l'environnement n'entrave pas la croissance. Puisqu'en une décennie, l'économie a cru à un rythme annuel de 7.8% en moyenne, selon la Banque mondiale. (UNESCO, 2016 ; Uwizeyimana, 2019)

Outre le plastique, d'autres mesures ont été prises pour améliorer la vie quotidienne du peuple. Par exemple, la **mise en place d'un vaste réseau de drones qui fournissent du sang à 21 cliniques** de transfusion situées à distance et qui contribue ainsi à sauver des vies chaque jour dans tout le pays.

Les drones transportent maintenant plus de **35% de l'approvisionnement du service national** de transfusion sanguine du Rwanda - en dehors de la capitale. Le but du ministère rwandais de la santé est de relier les 12 millions de ses concitoyens aux fournitures médicales essentielles dans un délai de 30 minutes. (Fleming, 2018)

La **transition énergétique** de plus en plus soutenue du Rwanda démontre également son souci pour l'environnement. Cela se remarque notamment avec **l'exploitation des gaz du lac Kivu** qui sépare la République démocratique du Congo et le Rwanda et qui lui a permis de créer deux centrales électriques. Cette extraction a permis d'une part de rendre le gaz abordable pour le peuple et d'autre part d'éviter toute catastrophe naturelle. Les gaz restant moins polluants que certains autres combustibles. On peut également constater cette transition avec la construction du parc solaire en 2015 qui a permis d'alimenter 15.000 foyers en électricité. (LaLibre, 2019 ; Smith, 2015)

Au-delà de ces différents constats, le Rwanda est aussi **un exemple** pour ce qui touche à la **parité**. Il se classait en 2018 en 4^{ème} position des plus égalitaires dans le rapport rendu par le World Economic Forum chaque année avec un Parlement comptant 64% de femmes. Il semblerait malgré les nombreuses lois créées en faveur des femmes et les postes clés occupés que des problèmes subsistent dans les ménages. C'est pourquoi un mouvement de masculinité positive a vu le jour. (Zünd, 2018)

Malgré les différents atouts du Rwanda en matière environnementale, on ne peut parler du pays sans mentionner le 3^{ème} mandat de son président, **Paul Kagame**. En effet, même si certains appellent sa présidence « une **dictature éclairée** » du fait de ces nombreux résultats (taux de croissance du PIB annuel moyen de 8 %, revenu annuel par habitant multiplié par 5, chute de deux tiers de la mortalité infantile et élargissement de l'assurance-maladie à 91 % de la population), il n'en reste pas moins un dictateur, qui a d'ores et déjà instrumentalisé les élections pour pouvoir rester en état ou encore éliminer des opposants politiques. (Leclercq, 2017)

Section 3 : L'économie rwandaise

Bien qu'on puisse penser que le Rwanda s'implique pour l'environnement grâce à des appuis économiques solides, ce dernier garde des lacunes. En effet, il semblerait que cette volonté de se mouvoir vers un pays plus durable soit bien d'ordre structurel mais pas particulièrement poussé par de gros leviers financiers.

Si le **Rwanda** est souvent désigné comme la **Singapour africaine**, ce n'est pas sans raison. En effet, dans sa vision 2020, Paul Kagame voulait se coller au développement de Singapour. Le bilan pour de nombreux indicateurs sont mitigés. En effet, même si le nombre de **souscription à des abonnements mobiles a atteint 69% dès 2015**, alors que l'objectif était de 60% pour 2020, la **croissance** économique, elle, n'a pour sa part été en continu qu'à hauteur de **7.8% ces dix dernières années**, contre les 11.5% attendus. (Uwizeyimana, 2019)

Aussi, même si l'**électricité** au Rwanda se veut de plus en plus durable que ce soit à travers des panneaux solaires, la transformation de gaz ou l'hydraulique, il n'en reste pas moins que **seulement 29.4%** de la population rwandaise en a l'**accès**. (Uwizeyimana, 2019)

En outre, la **dette du Rwanda** qui, pour la période 1995-2000 était à hauteur 119.5% du PIB, avait diminué à 19.5% en 2008, a repris de l'ampleur pour atteindre **46.7% du PIB en 2017**, soit 3.2 milliards de dollars lui coûtant 72.3 millions de dollars par an en remboursement. (Uwizeyimana, 2019)

Le Rwanda a aussi un problème au niveau de sa **balance commerciale** qui est beaucoup trop **déséquilibrée**. 207.95 millions de dollars en exportation contre 916.68 millions de dollars en importation. Le pays reste donc fortement **dépendant de ses importations**. Il faut néanmoins, mettre en avant la volonté du Rwanda de favoriser le made in Rwanda à travers des politiques mises en place et à renforcer ses liens avec le continent africain. Cela transparaît notamment dans son top destination à l'export avec notamment la République démocratique du Congo et l'Uganda mais aussi avec ses tops d'origine à l'importation avec le Kenya et la République unie de Tanzanie. (NISR, 2020)

Cependant, il faut nuancer au vu des **investissements** réalisés dans les **infrastructures** par le gouvernement vis-à-vis de son peuple, tels que les soins de **santé** (l'espérance de vie a atteint les 68 ans au lieu des 66 prévus) et l'**accès à l'école** (dans l'ensemble, le taux d'inscriptions a augmenté, pour l'école primaire le taux est même de 98.8%). (Uwizeyimana, 2019)

Enfin, même si la prévision de croissance pour 2020 n'a pas été atteinte, comparé à la croissance moyenne du continent de 3.4%, le Rwanda connaît une belle croissance générale et continue à mettre en place des politiques favorables pour son peuple, notamment en termes de logements et de prêts. (Cf. infra p.39)

Section 4 : Démographie et logements à Kigali

Comme exprimé dans le chapitre 2, le continent africain est en pleine **croissance démographique**, son taux d'**urbanisation** augmente également et l'offre en logement a des difficultés à tenir le rythme. Le **Rwanda**, pays d'Afrique de l'Est se trouve également dans cette situation et donc a un réel **besoin de construction de nouveaux logements**.

En effet, selon l'analyse de Bower et al (2019), nous pouvons constater :

- Qu'entre 2018 et 2032, le nombre de ménages à Kigali devrait presque doubler, passant ainsi d'environ 367 000 à 721 000. Cela représente une augmentation de 310.000 maisons ;
- Que 373 000 ménages supplémentaires devront être logés dans au moins 310 000 maisons, entre 2017 et 2032, ce qui représente 18 000 nouveaux ménages par an en 2017 et 32 000 en 2032, logés dans au moins 15 000 maisons et 26 000 en 2032 ;
- Et que pour résorber l'arriéré de logements jugés inadéquats en 2017 selon les normes de la ville de Kigali, il faudra construire 137 000 nouvelles maisons, représentant environ deux cinquièmes du parc de logements.

Il est aussi intéressant de constater les différentes proportions de demande de logements existantes à Kigali. En effet, pour ce qui est des proportions, la demande de logements sociaux, pour des personnes gagnant moins de 120\$ par mois est de 43 436 unités pour la période allant de 2012 à 2020 ; cela représente face à la demande totale 12.62%. De plus, la plus grande proportion de demande de logement concerne celle des logements abordables pour les personnes gagnant entre 120\$ et 772\$ par mois avec pas moins de 186 163 demandes ; cela représente 54.11% de la demande totale. Plus encore que ces chiffres, l'étude réalisée par de Vries et Uwayezu (2020) démontre que ces ménages à faibles revenus ne peuvent s'offrir de logements abordables, c'est-à-dire acheter un logement avec prêt bancaire dont le remboursement serait à hauteur de 30% de leurs revenus. Les facteurs mis en avant sont d'une part le coût élevé des matériaux et d'autre part le profit élevé attendu des promoteurs immobiliers.

On comprend donc que la **majorité de la demande totale en logement** provient de **personnes gagnant moins de 772 dollars par mois (67.73%** de la demande totale) et que ces derniers éprouveraient des **difficultés à s'acheter un bien** même si ce dernier est dit « **abordable** ».

Enfin, on ne peut parler de la ville de **Kigali** sans mentionner sa **rapide évolution** d'après-génocide qui entraîna et ce, malgré elle, une **urbanisation informelle**. Aujourd'hui, la ville de Kigali essaie par différents plans de régler ce qu'elle considère comme un problème des quartiers informels et évacuent certaines zones en faveur de nouvelles constructions plus durables. Cependant, il n'en reste pas moins que de nombreuses personnes venant des campagnes finissent par agrandir ces quartiers informels. De plus, de nombreux autres quartiers sont dit mixtes, c'est-à-dire entre création formelle (administrativement délimité) et informelle (avec des maisons et métiers non-reconnus). Dans l'étude de Baffoe et al. (2020), il est exprimé que les locaux ne voient pas particulièrement l'informalité comme quelque chose de négatif mais plutôt comme constituant d'un quartier et de son fonctionnement.

L'intérêt d'un écoquartier de type abordable serait donc propice pour endiguer la pénurie de logement. Toutefois, le caractère abordable d'un logement pour la population locale devrait peut-être se voir réévalué afin de permettre une inclusion plus forte. Le caractère formel et la mise en avant d'une économie locale par l'écoquartier permettraient aussi de réduire l'informalité des logements et/ou du travail.

Section 5 : Politiques mises en place

Au-delà des **masters plans** existant depuis 2013 et qui ont pour but de façonner la ville de Kigali à travers différentes actions comme un nouvel aménagement du territoire, l'identification des zones constructibles, la mise en place de transports en commun plus respectueux de l'environnement, l'aide à la construction de quartiers abordables et la relocalisation des habitants de bidonvilles, d'autres politiques ont été mises en place par la ville afin d'encourager sa population à acheter un logement. (Kigali City, 2013 ; Mugisha, 2019)

Le « Projet de financement des logements au Rwanda » en fait partie. Ce dernier a vu le jour grâce à la collaboration des autorités de logement au Rwanda (RHA) et la banque de développement du Rwanda (BRD). Il a pour but **d'offrir un prêt avantageux aux rwandais achetant leur première maison** mais aussi **d'aider les promoteurs immobiliers dans leurs démarches**. Il s'agit donc d'une aide non-négligeable pour la formation de nouveaux quartiers. (Barungi, 2019)

Le projet est **soutenu par la banque mondiale** avec un prêt garanti de 150 millions de dollars. **Le taux d'intérêt** sera plus **bas**, aussi bas que **11%**. Les bénéficiaires auront également la **possibilité** de choisir un **prêt hypothécaire à loyer**. Dans ce cas, les frais de location seront utilisés comme paiement pour le prêt pendant une période de plus de 20 ans. Dans les conditions pour les bénéficiaires, nous retrouvons notamment l'acquisition d'un premier logement, pour des personnes de nationalité rwandaise, ayant un revenu inférieur à 700 000 francs rwandais par mois et qu'ils peuvent emprunter pour acheter une maison à partir d'une valeur de 10 millions de francs rwandais et ne dépassant pas 35 millions de francs rwandais. (MININFRA, 2019)

Pour être éligible au projet, d'autres conditions doivent être remplies (RHA, s.d.) :

1. Le logement doit comprendre entre 1 à 3 chambres à coucher avec une surface nette au sol de 30 à 95 m² avec un prix allant de 5 à 35 millions (6000 à 40 000\$).
2. Les bénéficiaires doivent être de nationalité rwandaise ou résident permanent ; ils doivent avoir plus de 21 ans, exception faite des orphelins ; ils ne doivent pas posséder de biens immobiliers et ce, depuis une période de minimum 10 ans ou avoir un(e) époux(se) possédant un bien immobilier ; ils ne doivent pas avoir un revenu annuel net supérieur à une valeur fixée par le ministre en charge du logement une fois tous les deux ans ; et ils doivent s'engager à ne pas revendre le bien acheté dans les 10 ans.
3. Le gouvernement, pour sa part, s'engage envers les promoteurs qui remplissent les conditions d'accessibilité financière pour les bénéficiaires à mettre en place les infrastructures de bases telles que l'accès aux routes, à l'électricité, à l'eau et aux transports publics mais également une aide pour les taxes de séjour et une diminution de 50% sur l'impôt des sociétés ; un prêt au développement moindre grâce au fonds du logement ; une assistance pour acheter et aménager le terrain ; et une facilitation pour la mise en place d'usine de fabrication.

Brève synthèse du cinquième chapitre :

Soteko a pour but de construire un écoquartier à Kigali, écologiquement responsable et socialement engagé.

Le Rwanda est une bonne terre d'accueil pour ce type de projet au vu de ses mesures environnementales.

L'économie rwandaise est en croissance mais souffre toujours de lacunes notamment vis-à-vis de sa dette et de sa dépendance aux importations.

La démographie et l'urbanisation, comme dans de nombreux autres pays d'Afrique, sont en augmentation au Rwanda.

Le gouvernement a néanmoins mis en place des politiques favorables pour son peuple, notamment vis-à-vis de l'accès à l'éducation, la santé et au logement.

Chapitre 6 : Approche méthodologique

Section 1 : La question de recherche, les hypothèses et le contenu de l'étude

La question de recherche s'énonce comme suit :

« Les écoquartiers en Afrique entre attentes et besoins : Comment les écoquartiers peuvent-ils s'adapter à la réalité africaine et répondre aux besoins des locaux dans une approche de soutenabilité forte ? – Etude de Soteko à Kigali, Rwanda. »

Dans cette question, on peut retrouver différents éléments importants tels que :

- La notion d'écoquartier, faisant référence à un quartier à vertus durables ;
- Les besoins, portant sur les notions théoriques d'Amartya Sen et de Manfred Max-Neef ;
- L'adaptation au contexte Africain et aux besoins inhérents à sa population ;
- La soutenabilité forte, qui se veut plus intégrante et résiliente;
- L'étude de cas de Soteko au Rwanda, pays propice à l'émergence de projets s'alliant à l'environnement.

Cette question de recherche m'est apparue après différentes réflexions reçues durant mes cours de relations Nord-Sud à l'ICHEC, où l'un des plus gros problèmes historiques entre l'Afrique et l'Europe avait été le manque de considération de cette dernière, s'empressant à répliquer ses propres modèles dans un endroit où la culture et la pensée n'est clairement pas la même et menant de la sorte à de nombreux projets à l'échec.

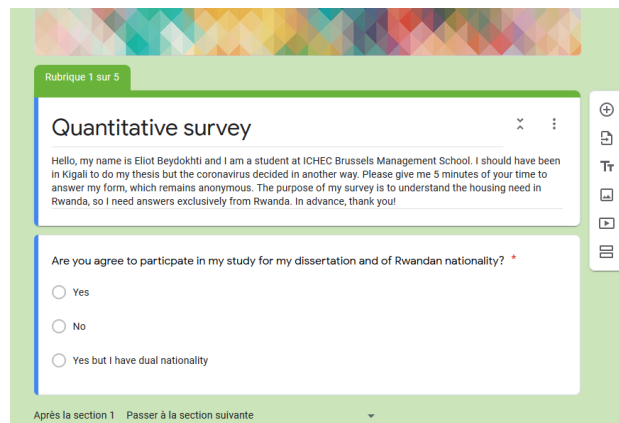
Les hypothèses auxquelles je veux répondre grâce à mon étude quantitative et différents témoignages sont :

- **Que les écoquartiers, qui répondent aussi aux besoins pressants de l'environnement, ne sont pas superflus pour la population locale, qui traverse une crise du logement** et ce, dans une optique de soutenabilité forte ;
- Que les locaux, avec les mesures prises par le gouvernement, adhèrent à un monde plus écologique, plus résilient ;
- Qu'en cas contraire, il s'agit peut-être d'un manque de capacités;
- Que ces derniers seraient prêts à s'impliquer dans l'écoquartier en vue d'une meilleure pérennité ;
- Et en tout cas, de comprendre quels sont les besoins des rwandais en termes de quartiers et de logement afin de les faire adhérer par une co-élaboration à l'écoquartier Soteko.

Ces hypothèses viennent s'ajouter à ma question de recherche pour comprendre si une solution de type écoquartier est réellement attendue face aux besoins de la population en logement. Il s'agit donc en vérifiant ces hypothèses de mieux comprendre si les rwandais ont d'une part conscience de l'environnement et d'autre part envie de s'impliquer dans un écoquartier dans une optique de soutenabilité forte.

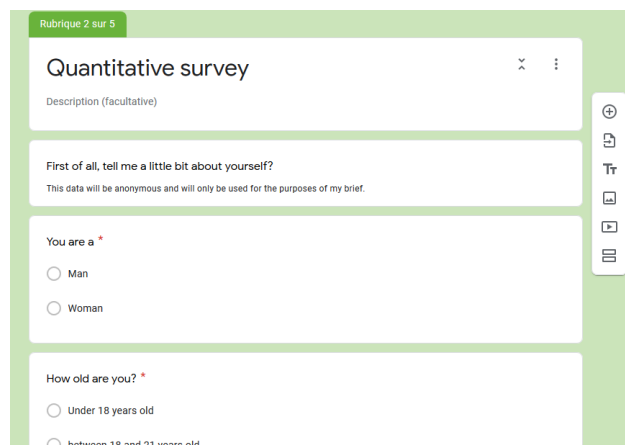
En ce qui concerne le formulaire, les questions ont été divisées en quatre blocs :

1. Le premier bloc ne comporte qu'une question « éliminatoire », en ce sens qu'elle redirige toute personne n'ayant pas la nationalité rwandaise vers la fin du formulaire.



(Capture d'écran de l'enquête, Philippeville 2020)

2. Les questions posées dans le **second bloc** permettent d'en apprendre plus sur la personne, qui répond aux questions, et fourniront donc des **données explicatives** mises en perspectives avec les données expliquées des deux derniers blocs. Il s'agit de connaître le genre, l'âge, la situation familiale, la relation au logement actuel, la profession, la localisation et la tranche de revenus.



(Capture d'écran de l'enquête, Philippeville 2020)

3. Le **troisième bloc** concerne des questions liées aux besoins vis-à-vis du **logement** en tant qu'unité. Il fait référence aux théories des capacités et des besoins, de Sen et de Max-Neef mais aussi à la définition du logement adéquat tel que donnée par l'ONU (voir infra).

Par exemple, la première question du troisième bloc « Quel(s) besoin(s) devraient être satisfaits selon vous pour qu'une personne ait des aptitudes à la réalisation? Autrement dit, pour qu'elle puisse être libre de choisir ce qui peut être fait, libre de ses actions? » fait référence aux théories des capacités d'Amartya Sen et les réponses « l'accès à la nourriture, au financement, au travail, etc... » font référence à différents besoins, qui permettent d'habiliter les gens.

Quand, dans la seconde question, je demande « Votre logement actuel répond à quels besoins? », je me réfère aux théories de Max-Neef et aux besoins existant dans sa matrice. Par exemple, la réponse « Il me permet de vivre, d'être en bonne santé physique et mentale » fait lien avec le besoin de subsistance.

La question ouverte « Dans le logement de vos rêves, à quels besoins ce dernier devrait répondre? », que je pose ensuite tend à vérifier quels besoins, selon eux, doit être rempli par le logement en parallèle avec la théorie.

Lorsque je demande ensuite « Pensez-vous qu'une personne avec un logement a plus de chance de garder une bonne santé et d'aller à l'école qu'une autre? », je leur demande de réfléchir à l'importance du logement comme levier pour ces deux vecteurs de capacités.

Les questions qui suivent font également référence aux théories de Max-Neef et Sen à l'exception faite d'une question sur les employés de maison (question liée à la culture rwandaise) et la dernière question qui met en avant les critères définis par l'ONU pour ce qui concerne le logement décent. Cette question est posée pour savoir à quels critères leur logement actuel répond et pour vérifier si la majorité rentre dans la définition donnée ou non.

Ces questions ont pour but de comprendre quelle est la réalité vécue par les rwandais à l'heure actuelle et distinguer quels besoins sont satisfaits de ceux qui ne le sont pas et qui pourtant pourraient être de véritables leviers en vue de renforcer leurs capacités.

4. Le **dernier bloc** traite de la conscience de l'**environnement** et de la considération des **écoquartiers**.

Dans ce bloc, je commence par poser des questions telles que « Comment gérez-vous vos déchets? », « À quoi faites-vous le plus attention lors de vos achats? », « Favorisez-vous lorsque c'est possible des transports sans émissions de CO₂, tels que le vélo, la trottinette, la marche à pieds? », etc... pour comprendre quel est le niveau de conscience des rwandais vis-à-vis de l'environnement. Le but étant de ne pas poser une question trop frontale en leur demandant si selon eux, ils sont attentifs à l'environnement ou non.

Je pose ensuite des questions liées à l'écoquartier : en quoi il consiste pour eux mais également comment ils le définissent pour finalement leur demander à quels besoins ce dernier devrait répondre selon eux. Pour cette dernière question, je m'appuie à nouveau sur les besoins de Max-Neef. Le but de ce bloc est de comprendre à quel point ils sont engagés pour l'environnement mais aussi distinguer ce qu'il pourrait être intéressant d'une part d'intégrer dans l'écoquartier pour les y faire adhérer mais également ce qu'il serait intéressant de mettre en place s'ils ne sont pas alertes vis-à-vis de l'environnement.

Le formulaire a été un sujet de vive discussion avec ma promotrice et mon entourage. C'est ainsi que certaines questions dans la quatrième rubrique ont été posées de manière moins frontales ; par exemple, plutôt que de demander s'ils étaient engagés pour l'environnement, nous avons décidé de poser des questions de type : comment triez-vous vos déchets, favorisez-vous des transports sans émissions de CO₂, ... D'autres questions ont été ajoutées pour tenir compte du contexte rwandais comme, par exemple, la question sur la nécessité d'employer quelqu'un à son domicile.

Section 2 : Conditions de recherche (dans quel environnement, le cadre)

Ma recherche a été effectuée dans le cadre de la rédaction de mémoire et de mon stage en entreprise. L'étude se concentre sur le Rwanda et la ville de Kigali où sera construit, grâce à l'aide des autorités, du master plan et de Soteko (Cf. supra p.33), un écoquartier.

Mon étude, au-delà d'une meilleure compréhension des besoins des rwandais, sera également utilisée comme socle pour élaborer un écoquartier recevant l'adhésion de la population locale.

L'étude a été menée durant le printemps 2020 et a dû être réalisée à distance sous forme de questionnaire en ligne vu l'arrivée du coronavirus, m'empêchant tout déplacement sur place. J'ai trouvé la solution en intégrant différents groupes sur Facebook, qui est un réseau assez simple d'utilisation et donnant accès à un nombre élevé de rwandais. Les groupes sur lesquels je me suis inscrit sont :

- Rwanda &&Rwandans !!!!! (758 membres)
- Rwanda the heart of Africa (1993 membres)
- Kigali life (90 871 membres)
- Always Kigali (4250 membres)
- Kigali Shoppers World (4729 membres)
- Kigali house, construction, material (9513 membres)
- Kigali connection (9154 membres)
- Rwanda Breaking News (8482 membres)
- Ubumwe Bwa Ba J.A Bo Muri ECRF: (Estearn Central Rwanda Field) (4710 membres)
- Kigali Expat Social (9626 membres)
- Friends Who Like Rwanda the Heart of Africa (12 100 membres)
- Business opportunities in Rwanda (10 668 membres)
- Roomates/ colocation in Kigali-TunaRoom (545 membres)
- Rwanda Kugura No Kugurisha cg kugereka. (58 906 membres)
- Kigali Sell/ Buy/ Rent Houses (Mille collines real Estates) (6598 membres)
- University of Rwanda (1795 membres)
- AZmarket – Rwanda (1763 membres)
- Rwanda Buy & Sell (37 447 membres)
- Doing Business in Rwanda (2635 membres)
- Kigali Rwanda Online Business (2516 membres)
- Kigali ultimate (598 membres)
- Living Kigali (12 197 membres)
- CSK Team (cercle sportif de kigali) (406 membres)
- Kigali Expats Meetup group (1306 membres)
- Kigali Entrepreneurs Forum (1892 membres)
- Rwanda: The green beauty (2363 membres)

Cette étude, qui aurait dû être qualitative, s'est donc muée en une étude quantitative. Afin d'atteindre un maximum de la population, **le formulaire a été rédigé dans les trois langues nationales : le français, l'anglais et le kinyarwanda**. Pour le français, le questionnaire a été assez simple à écrire. Cependant, lorsqu'il a fallu traduire ce dernier en anglais d'une part mais surtout en kinyarwanda d'autre part, la complexité des termes et des théories n'ont pas rendu les traductions faciles ; cela a dès lors pris énormément de temps. Il était cependant nécessaire de l'écrire en anglais et kinyarwanda car très peu de rwandais parlent encore le français.

Section 3 : Echantillon et représentativité

En ce qui concerne l'échantillon, le projet se concentre sur les personnes de nationalité rwandaise, rentrant dans les critères du Master Plan, et plus particulièrement vivant à Kigali ou désirant vivre à Kigali avec l'intention d'acheter une première maison ou de louer une maison dans l'écoquartier. Cette étude exclut donc les rwandais mineurs ou possédant d'ores et déjà une maison. Je calcule donc la représentativité à travers ces critères.

J'ajoute toutefois que le but étant aussi de comprendre quels sont les besoins de la population locale en termes d'écoquartier, que les propriétaires auront tout autant de l'importance quant à l'étude générale sur les besoins.

La démographie au Rwanda est de 12.5 millions pour 2018 dont 5.897.714 âgés entre 20 et 69 ans et 6.095.945 de plus de 20ans. (Usherbrooke, 2018 ; World Bank 2018)

Pour ce qui est de la **représentativité**, je ne peux exclure le fait que des personnes avancées en âge achètent leur première maison. Je prendrai donc les 6.095.945 rwandais comme référence, divisée par les 12.5 millions donnant une proportion de 48.77%.

Avec un alpha de 5%, la marge d'erreur avec laquelle on accepte de se tromper, le calcul nous donne :

$$1.96^2 \times 0.4877 \times (1 - 0.4877) / 0.05^2 = \mathbf{383.93}$$

L'étude a atteint un nombre de 86 réponses exploitables et 102 réponses totales. Pour une meilleure représentativité, il aurait fallu atteindre 300 rwandais en plus. Néanmoins, comme exprimé dans la section suivante, le temps et les moyens limités pour atteindre ces derniers ont été des facteurs prépondérants qui nous ont amenés à ce résultat.

Section 4 : Organisation de la recherche :

Après différentes prises de contacts, peu fructueuses, par email envoyés à partir du 21 avril à différentes associations et personnes telles que Fatina Mukarubibi, secrétaire permanente au ministère de l'environnement, the Rwanda environment awarness organisation, l'Association Rwandaise des Ecologistes (ARECO), the Rwanda Environmental Developpement Organisation (REDO), the Rwanda Environmental Conservation Organisation (RECOR), le URUGAGA IMBARAGA (Syndicat des Agri-Eleveurs), the Voice of Hope Community (VOC), etc... j'ai reçu deux retours : l'un de Timothy Brown (directeur du centre de recherche collaboratif de Kigali) et l'autre de Annie Kairaba (travaillant au Rwanda Initiative for Sustainable Development). Les questions posées concernaient la conscience des rwandais face à l'environnement et la confirmation du problème de logements à Kigali. (Cf annexe 9 p.115)

Mes premières publications ont été ajoutées dès le 28 avril sur les différents groupes Facebook (voir infra) ; certaines de ces dernières ont été désapprouvées, d'autres approuvées plus tardivement, le 03 mai. L'enquête était néanmoins déjà en circulation à travers des amis et collègues rwandais. **L'étude s'est déroulée sur une période de 8 semaines.**

Dès lors que les publications ont été acceptées, chaque semaine, je republiais de manière originale mon enquête sur les différents groupes. Je cherchais également l'interaction sur les posts pour remettre l'enquête à jour avec l'algorithme de Facebook.

Mes observations face à l'enquête sont, d'une part que les rwandais semblent réticents de répondre à des formulaires, d'autre part qu'une petite portion des répondants m'a directement contacté pour me parler de leur pays, du climat et de l'environnement. Face à mes différentes publications et sur des groupes comptant parfois des dizaines de milliers de personnes, force est de constater que mon taux de participation à l'enquête est peu élevé.

L'étude étant quantitative, il est possible que cela ait freiné un certain nombre de personnes à participer à cette dernière. D'ailleurs, une dizaine de personnes ont préféré me contacter en privé à la suite des publications Facebook. Une poignée d'entre eux (Gatete Chris, Masabo Benon et Usabyeyezu Sylvie) ont même accepté d'avoir un échange téléphonique avec moi, venant parfois renforcer certaines réponses du questionnaire. (Cf annexe 8 p.113)

Section 5 : Outils utilisés et incertitudes

Les outils utilisés sont Google Form pour le formulaire. L'incertitude liée à ce dernier est qu'il se veut anonyme et donc les répondants pourraient ne pas comprendre certaines questions ou se sentir limités par rapport aux réponses. Un certain nombre de questions ouvertes ont été ajoutées afin de mieux les comprendre.

Les canaux utilisés comme exprimé plus haut sont Facebook, WhatsApp et Gmail. De manière globale, l'incertitude liée à ces canaux fait bien plus référence à l'âge des personnes les utilisant. En effet, la majorité des utilisateurs ont entre 18 et 34 ans (28%), suivie d'une part non-négligeable de 35-54ans (13%). (Statista, 2019)

L'accès aux smartphones et ordinateurs représente une autre limite. Néanmoins, il est reconnu qu'au Rwanda, énormément de la population utilise un smartphone. D'ailleurs, en 2018, 78.85% de la population possédait un abonnement mobile. (Statista, 2018)

Enfin, pour l'analyse des données, l'outil qui est utilisé est Excel. Les limites rencontrées avec cet outil seraient plus liées au niveau de connaissance de ce dernier par son utilisateur.

Brève synthèse du sixième chapitre :

Ma question de recherche : « Les écoquartiers en Afrique entre attentes et besoins : Comment les écoquartiers peuvent-ils s'adapter à la réalité africaine et répondre aux besoins des locaux dans une approche de soutenabilité forte ? – Etude de Soteko à Kigali, Rwanda. » traite énormément de l'aspect social ;

Les canaux utilisés pour atteindre la population locale sont les réseaux sociaux à travers différents groupes Facebook ;

Les publications de l'étude sur les groupes ont duré 8 semaines consécutives avec 86 répondants pertinents ;

Les limites de l'étude sont inhérentes aux canaux utilisés, notamment par rapport à l'âge des répondants et l'influence des réseaux sociaux.

Chapitre 7 : Analyse des données et interprétations

Dans ce chapitre, je présenterai les résultats obtenus (cf. annexe 6 p.90) et les comparerai aux données explicatives (cf. annexe 7 p.105). A cette fin, j'utiliserai des calculs de proportions. La première section décrira l'échantillon « qui sont-ils, d'où viennent-ils ». La seconde partie concernera le logement. Enfin, la dernière partie se penchera sur l'écoquartier.

Section 1 : L'échantillon

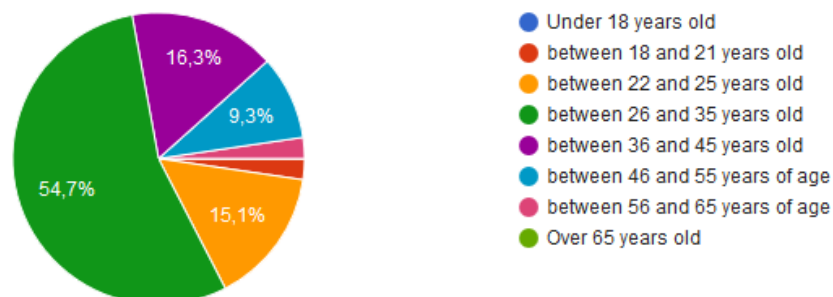
Tout d'abord, sur les 102 personnes ayant participé à mon enquête, 86 étaient rwandaises et donc ont pu répondre aux questions les concernant, les autres étant renvoyés à la fin du questionnaire et remerciés. À la question de savoir pourquoi ne pas avoir accepté d'autres réponses venant d'ailleurs ou même d'expatriés, je répondrais simplement qu'il s'agissait surtout de comprendre la réalité culturelle locale telle que vécue par la population. Aussi, le master plan encadrant les projets immobiliers de construction de logements abordables ne peut être invoqué que lorsqu'il s'agit de logements construits pour les rwandais. Des 86 personnes de nationalité rwandaise, il faut ajouter que 6 d'entre elles ne vivent pas majoritairement au Rwanda.

Sur les **86 personnes répondantes**, 42 étaient des femmes et 46 étaient des hommes. Soit **51.2% d'hommes** répondant contre **48.8% de femmes**. L'étude respecte ainsi la parité. Comparé aux proportions nationales, il y a une légère différence puisque la population est composée de 50.86% de femmes pour 49.14% d'hommes. (Usherbrooke, 2018)

En ce qui concerne l'âge des répondants, la **plus grande proportion se situe dans la tranche d'âge 26-35 ans avec 47 répondants représentant 54.7% de l'échantillon**. Cette tranche est suivie par les 36-45 ans avec 14 répondants (16.3% de l'échantillon), puis 22-25 ans avec 13 répondants (15.1% de l'échantillon), ensuite les 46-55 avec 8 répondants (9.3% de l'échantillon) et enfin les 18-21 mais aussi 56-65 ans avec 2 répondants pour chaque tranche (2.3% et 2.3% de l'échantillon). Comme exprimé dans le chapitre précédent, l'utilisation des réseaux sociaux peut avoir joué un rôle dans cette répartition. Néanmoins, **la population rwandaise est connue pour être une jeune population avec pas moins de 60% de sa population en-dessous des 31 ans**. (Finscope, 2020)

How old are you?

86 réponses



Pour les deux questions suivantes, il s'agissait de comprendre quelle était la situation familiale des répondants et vis-à-vis de cette dernière, de savoir quelle était la composition de famille face au logement. Pour ce qui est des personnes seules, il y a eu 46 répondants (53.5% de l'échantillon) suivis par 27 mariés (31.4% de l'échantillon) et 12 en relations (14% de l'échantillon). Les personnes ayant des enfants se dénombrent à hauteur de 24 (27.9% de l'échantillon), dont 6 les élèvent seules et 18 en relations.

La majorité des répondants vivent dans leur logement avec leur partenaire 38.4% (33 personnes), suivis par les personnes vivant seules 25.6% (22 personnes), puis avec leurs parents 19.8% (17 personnes) et enfin 7% dans un appartement partagé, une collocation (6 personnes). D'autres réponses ponctuelles sont apparues tels que 2 personnes dans un ghetto, une dans une maison d'affaire, une autre avec frères et sœurs ou encore une avec son mari et ses enfants.

Une grande partie des répondants loue leur logement, 59.3% (51 personnes) contre 24.4% de propriétaires (21 personnes), 10.4% de cohabitants (9 personnes) et 5,8% sans domicile fixe (5 personnes).

L'étude a révélé que **37 personnes étaient à la recherche d'un logement (43%** de l'échantillon) dont 18 pour acheter (24% de l'échantillon) contre 49 qui ne recherchent pas de logement ou paie un prêt (57% de l'échantillon). D'autres réponses ponctuelles sont apparues : 2 personnes cherchant un logement car le leur est insalubre, 1 cherche à construire son propre logement et enfin 1 autre voudrait acheter sa seconde maison.

En ce qui concerne les professions des répondants, les réponses ont été variées :

- 29 employés (33.7%),
- 13 entrepreneurs (15.1%),
- 13 étudiants (15.1%),
- 8 travailleurs dans des ONG (9.3%),
- 6 artisans-commerçants (7%),
- 4 ouvriers (4.6%),
- 4 professeurs (4.6%),
- 3 cadres (3.4%),
- 2 fonctionnaires publics (2.3%),
- 1 fermier (1.1%),
- 1 étudiant-entrepreneur (1.1%),
- 1 journaliste (1.1%),
- 1 femme au foyer (1.1%) et
- 1 travailleur informel (1.1%).

Pour la **localisation** des répondants, **62 personnes vivent à Kigali (72.1%)** dont :

- 35 à Gasabo (40.7%),
- 17 à Kicukiro (19.8%),
- Et 10 à Nyarugenge (11.6%).

Qu'il y ait plus de répondants qui proviennent de **Gasabo** (477 000 habitants) peut provenir du fait que proportionnellement, ce **district est plus peuplé** que ceux de Kicukiro (301 000 habitants) et Nyarugenge (282 000 habitants). (NISR , 2011)

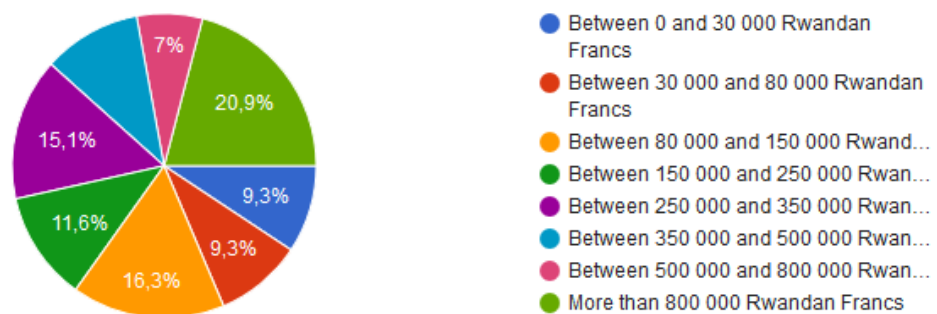
Pour les autres localités :

- 16 (18.6%) vivent dans les 4 provinces (8 au Sud, 4 à l'Est, 3 à l'Ouest et 1 au Nord),
- Et 8 ne vivent pas majoritairement au Rwanda (9.3%).

Pour conclure la première partie du formulaire, les tranches de revenus des répondants se déclinent comme suit (M = mille francs rwandais) : 8 personnes entre 0-30M (9.3%), 8 personnes entre 30-80M (9.3%), 14 personnes entre 80-150M (16.3%), 10 personnes entre 150-250M (11.6%), 13 entre 250-350M (15.1%), 9 entre 350-500M (10.4%), 6 entre 500-800M (7%) et **18 à plus de 800M (20.9%)**. Cela peut s'expliquer par les **écarts de richesse** de la population au Rwanda, dont en 2011, les **10% de la population les plus riches gagnaient 3.2 fois le revenu des plus pauvres** (40% de la population). (Ornert, 2018)

What is your income range?

86 réponses

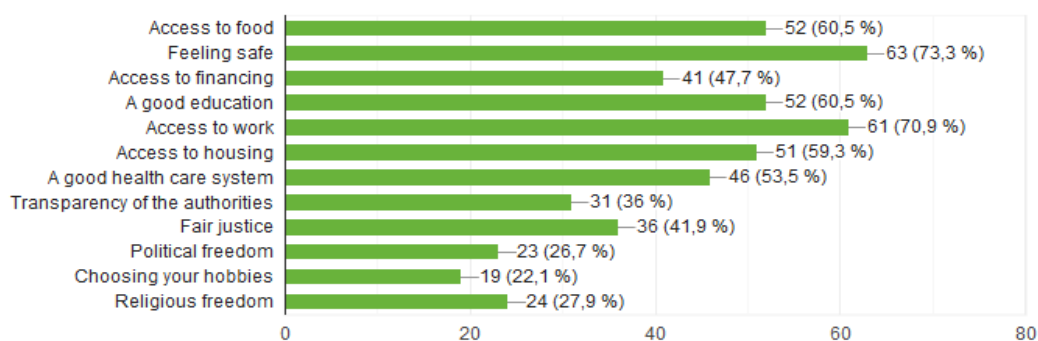


Section 2 : le rapport au logement et capacités

Dans la seconde partie du questionnaire, je me suis avant tout demandé quels étaient selon eux les besoins qui leur permettent d'avoir les leviers suffisants que pour acquérir une certaine aptitude à la réalisation, les capacités, la possibilité de choisir différentes actions. J'ai ensuite lié les besoins exprimés et le logement pour savoir quels sont les besoins auxquels répond ou doit répondre le logement pour les rwandais.

À la question « Quel(s) besoin(s) devraient être satisfaits selon vous pour qu'une personne ait des aptitudes à la réalisation ? Autrement dit, pour qu'elle puisse être libre de choisir ce qui peut être fait, libre de ses actions ? » et qui fait référence aux théories des capacités, les réponses obtenues sont :

86 réponses



Ce qui se démarque dans ce choix multiple, sont clairement **les besoins liés au sentiment de sécurité avec 73,3% de répondants l'ayant coché et le besoin d'un accès au travail (70.9%)**. À l'inverse, on peut constater que tout ce qui est lié aux libertés de culte, politique, à la transparence des autorités ou encore au fait de pouvoir choisir ses hobbies ont récolté moins de 36% du nombre de répondants

total. L'accès à la nourriture, au financement, à une bonne éducation, au logement, à un bon système de santé ou à une justice équitable ont récolté entre 41,9 et 60.5% de répondants.

Lorsqu'on met en perspective ces réponses vis-à-vis de données explicatives (voir annexe 7 A), on constate, en plus de l'accès au travail et du fait de se sentir en sécurité portés par le plus grand nombre, que **les critères ont tendance à s'étendre en fonction de l'âge**, c'est le cas pour la santé, le logement l'éducation et l'accès à la nourriture, qui en avançant en âge, croit proportionnellement.

Aussi, **les personnes engagées dans une relation et avec des enfants sont proportionnellement plus intéressées par la sécurité et l'accès au travail** que des personnes seules ou sans enfants. Les personnes avec enfants mettent aussi l'accent sur l'accès à la nourriture comme vecteur de capacités.

	Situation familiale				Situation vis-à-vis du logement			
	En relation/marié (39)	Seul (47)	Sans enfants (62)	Avec enfants (24)	SDF (5)	Cohabitant (9)	Locataire (51)	Propriétaire (21)
L'accès à la nourriture (52)	69%	53%	55%	75%	20%	78%	59%	67%
Se sentir en sécurité (63)	79%	68%	74%	71%	60%	78%	73%	76%
L'accès au financement (41)	54%	43%	42%	63%	0%	44%	45%	67%
Une bonne éducation (52)	67%	55%	58%	67%	20%	56%	59%	76%
L'accès au travail (61)	82%	62%	63%	92%	20%	89%	69%	81%
L'accès au logement (51)	59%	60%	56%	67%	20%	78%	61%	57%
Un bon système de santé (46)	59%	49%	53%	54%	60%	56%	47%	67%
La transparence des autorités (31)	41%	32%	34%	42%	20%	22%	31%	57%
Une justice équitable (36)	49%	36%	42%	42%	20%	44%	41%	48%
Une liberté politique (23)	28%	26%	24%	33%	20%	44%	12%	57%
Choisir ses loisirs (19)	31%	15%	21%	25%	0%	11%	24%	29%
La liberté de culte (24)	33%	23%	24%	38%	0%	11%	29%	38%

Vis-à-vis de leur situation par rapport au logement, le nombre de SDF n'étant pas assez grand, on ne peut tirer de conclusions. D'ailleurs, en allant dans les détails, on peut voir qu'ils ont un revenu et/ou un travail, il pourrait donc s'agir de personnes qui ont soit été exclues d'un domicile insalubre ou encore de personnes employées dans une maison. De manière générale, il y a un accord sur la sécurité et l'accès au travail avec une légère baisse pour les locataires par rapport aux propriétaires et aux cohabitants. **On peut aussi remarquer que les cohabitants favorisent plus que les autres l'accès à la nourriture et à un logement comme vecteur de capacités.**

Pour ce qui concerne les fonctions, on peut constater que la sécurité est toujours aussi importante pour la majorité, excepté, et ce, de manière légère pour les employés. Les étudiant et travailleurs dans les ONG semblent concernés par l'accès à la nourriture comme vecteur du développement de l'humain. Les entrepreneurs favorisent en plus de la sécurité, l'accès au logement. **Enfin, les travailleurs d'ONG mettent l'accès au travail et le logement à l'avant de la scène.**

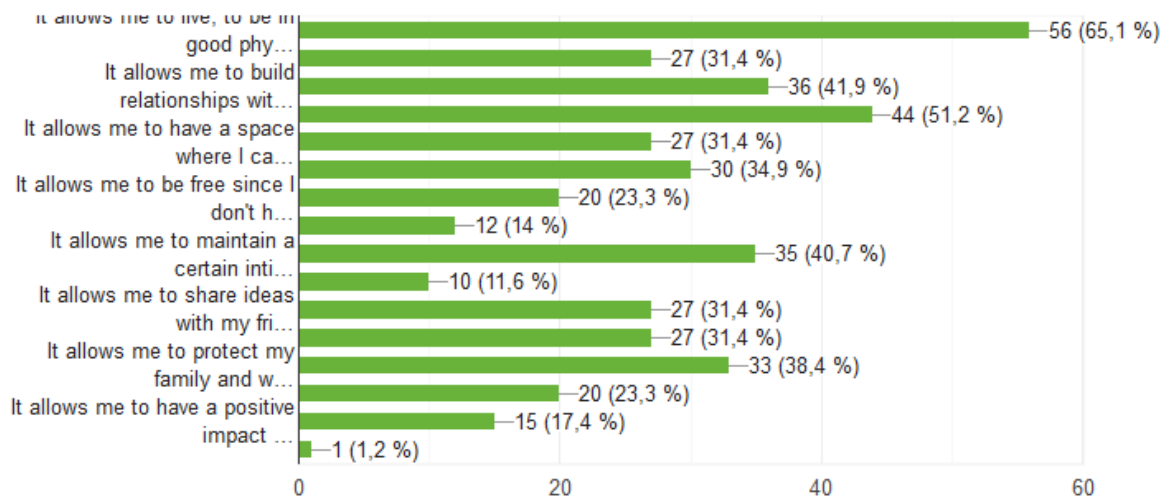
Pour ce qui est de la localisation, on peut constater des disparités dans les décisions de ce qui est important ou non pour le développement humain. Les personnes habitant Kigali mettent plus facilement l'accent sur l'accès à la nourriture, la sécurité, le travail, le logement, le système de santé. Au sein des trois districts, les habitants de Gasabo semblent moins en accord sur l'importance de la sécurité ou encore d'un bon système de santé. Les nombres de répondants étant moins élevés dans les deux autres districts, on ne peut étendre trop les chiffres, il est cependant intéressant de remarquer que contrairement aux deux autres districts, l'accès à un financement fait presque l'unanimité pour Kicukiro. Cela peut être expliqué par le fait que Kicukiro est le district le plus riche et Gasabo celui avec le plus haut taux d'extrême pauvreté et de pauvreté. (NISR, 2010 ; World Bank Group, 2015)

Enfin, par rapport aux revenus, on peut remarquer que deux grandes tranches semblent plus concernées par ces différents vecteurs de développement humain, les 30.000-80.000 et plus de 800.000 francs rwandais. Je ne peux extrapoler les résultats au vu du nombre de répondants par tranche, mais il reste intéressant de constater de tels similitudes entre deux populations vivant avec un pouvoir d'achat si différent. Cela peut être expliqué par le fait que la tranche 30-80 comprend entre autres des étudiants. Le nombre de répondants par tranche étant peu élevé, j'éviterai de spéculer outre mesure.

	Tranche de revenus (en milliers de Francs Rwandais)							
	0-30 (8)	30-80 (8)	80-150 (14)	150-250 (10)	250-350 (13)	350-500 (9)	500-800 (6)	>800 (18)
L'accès à la nourriture {52}	50%	88%	36%	70%	38%	78%	50%	78%
Se sentir en sécurité {63}	63%	88%	64%	80%	54%	89%	67%	83%
L'accès au financement {41}	25%	63%	21%	50%	38%	67%	83%	56%
Une bonne éducation {52}	38%	88%	29%	60%	54%	67%	67%	83%
L'accès au travail {61}	50%	50%	79%	80%	54%	89%	67%	83%
L'accès au logement {51}	38%	63%	57%	40%	46%	89%	50%	78%
Un bon système de santé {46}	50%	75%	36%	50%	23%	78%	50%	72%
La transparence des autorités {31}	13%	63%	21%	20%	15%	67%	50%	50%
Une justice équitable {36}	13%	75%	29%	40%	15%	67%	50%	56%
Une liberté politique {23}	13%	38%	21%	10%	0%	33%	50%	50%
Choisir ses loisirs {19}	13%	50%	7%	10%	0%	11%	33%	50%
La liberté de culte {24}	0%	50%	21%	50%	8%	22%	33%	39%

En résumé, ce qui détermine le plus qu'on étende ou non les besoins à satisfaire pour qu'une personne ait des aptitudes à la réalisation, ou simplement qu'on décide d'en cocher significativement plus, sont l'avancée en âge, le fait d'être accompagné et/ou d'avoir des enfants, la localisation, la cohabitation et la propriété.

Lorsqu'on passe à la question suivante : « Votre logement actuel répond à quels besoins ? »



On arrive à un résultat plus tranché ; les réponses proposées se réfèrent aux théories de Max-Neef qui, pour sa part, ne classifie pas les besoins sous forme de hiérarchie (voir supra). Pour rappel, ce dernier voit le logement comme un avoir répondant au besoin de subsistance et comme un paramètre d'interaction qui répond aux besoins de protection et d'affection. À part pour le côté affection, on peut remarquer que le logement permet également **pour les rwandais d'être dans une bonne santé physique et mentale avec 65.1% de répondants, suivi par le fait que le logement permet une certaine protection face à l'environnement extérieur et les gens avec 51.2% de répondants**. À l'opposé, les besoins ayant récolté le moins de répondants sont ceux liés aux loisirs (14%), à l'épanouissement (11.6%), ou encore à l'impact positif sur l'environnement (17.4%).

Quand on compare ces résultats à d'autres données (voir annexe 7 B), au-delà de l'accord général sur la bonne santé physique et mentale à laquelle leurs logements répondent, il semble que l'âge ait un **impact** non-négligeable quant au fait que leur logement réponde ou non à d'autres besoins. Ainsi, **le sentiment d'indépendance, le relationnel, la protection face à l'environnement, l'intimité ou encore la famille** se voient renforcés avec l'âge.

Aussi et sans grand étonnement, les personnes ayant des enfants ont un logement qui répond plus au besoin de protection de la famille et de développement puisque 75% des répondants ayant un enfant l'ont coché.

Lorsqu'on regarde les résultats vis-à-vis de la situation au logement, les grosses tendances sont pour les cohabitants et locataires que leurs **logements répondent surtout au besoin de vivre et d'être en bonne santé, avec même 100% des locataires (51 des répondants) affirmant ce besoin**. À cela s'ajoute pour ces derniers que leur logement répond au besoin d'appartenance, d'identité et de sécurité.

	Situation vis-à-vis du logement			
	SDF (5)	Cohabitant (9)	Locataire (51)	Propriétaire (21)
Il me permet de vivre, d'être en bonne santé physique et mentale {56}	40%	89%	100%	57%
Il me donne un sentiment d'indépendance, d'avoir une possession {27}	20%	11%	38%	57%
Il me permet de tisser des relations avec mon entourage, d'inviter et de rencontrer des gens {36}	0%	33%	65%	52%
Il me permet d'être protégé de l'extérieur, des gens et de l'environnement (pluies, vents,...) {44}	0%	44%	82%	57%
Il me permet d'avoir un espace où je peux laisser libre court à mon imagination, ma créativité {27}	0%	33%	41%	48%
Il me donne une identité, un sentiment d'appartenance à un endroit {30}	60%	11%	56%	33%
Il me permet d'être libre puisque je n'ai pas à penser à trouver un endroit où me réfugier {20}	0%	22%	26%	43%
Il me permet d'avoir des loisirs comme m'occuper de mon jardin ou jouer de la musique {12}	0%	22%	21%	14%
Il me permet de garder une certaine intimité, un jardin secret, une vie privée {35}	20%	22%	59%	57%
Il me permet de m'épanouir, d'apprendre, d'avoir un regard critique sur le monde {10}	20%	22%	15%	10%
Il me permet de partager des idées avec mes proches ou d'autres personnes {27}	20%	56%	44%	29%
Il me permet de gérer mes ressources et d'en disposer quand bon me semble {27}	20%	22%	44%	43%
Il me permet de protéger ma famille et de la voir se développer {33}	40%	33%	47%	57%
Il me permet de gérer l'énergie que je consomme au sein de la maison {20}	20%	11%	32%	33%
Il me permet d'avoir un impact positif sur l'environnement {15}	0%	11%	24%	29%

Vis-à-vis de la **fonction**, il semble qu'il y ait un **accord général** des travailleurs pour les ONG (75%), des étudiants (77%) et d'autres professions confondues (74%) sur le **besoin de protection**.

En ce qui concerne la localisation, les personnes vivant en-dehors de Kigali ou dans le district de Gasabo semblent proportionnellement moins en accord que ceux habitant à **Kicukiro et Nyarugenge**. Ces derniers **pointent que leurs logements répondent aux besoins de bonne santé, du relationnel et de protection**. De manière générale, le district de **Kicukiro a des proportions plus élevées que les autres localités** excepté pour tout ce qui se rapproche de l'intimité, le regard critique et le partage.

	Localisation			
	Gasabo (35)	Kicukiro (17)	Nyarugenge (10)	Autres (24)
Il me permet de vivre, d'être en bonne santé physique et mentale {56}	57%	88%	90%	50%
Il me donne un sentiment d'indépendance, d'avoir une possession {27}	20%	47%	20%	42%
Il me permet de tisser des relations avec mon entourage, d'inviter et de rencontrer des gens {36}	29%	76%	60%	29%
Il me permet d'être protégé de l'extérieur, des gens et de l'environnement (pluies, vents,...) {44}	37%	76%	80%	42%
Il me permet d'avoir un espace où je peux laisser libre court à mon imagination, ma créativité {27}	26%	53%	30%	25%
Il me donne une identité, un sentiment d'appartenance à un endroit {30}	34%	41%	10%	42%
Il me permet d'être libre puisque je n'ai pas à penser à trouver un endroit où me réfugier {20}	14%	35%	10%	33%
Il me permet d'avoir des loisirs comme m'occuper de mon jardin ou jouer de la musique {12}	3%	29%	20%	17%
Il me permet de garder une certaine intimité, un jardin secret, une vie privée {35}	34%	47%	60%	46%
Il me permet de m'épanouir, d'apprendre, d'avoir un regard critique sur le monde {10}	0%	12%	30%	21%
Il me permet de partager des idées avec mes proches ou d'autres personnes {27}	29%	35%	50%	25%
Il me permet de gérer mes ressources et d'en disposer quand bon me semble {27}	31%	47%	20%	25%
Il me permet de protéger ma famille et de la voir se développer {33}	23%	65%	30%	46%
Il me permet de gérer l'énergie que je consomme au sein de la maison {20}	6%	53%	30%	25%
Il me permet d'avoir un impact positif sur l'environnement {15}	11%	24%	20%	21%

Enfin, en ce qui concerne le **revenu**, on constate de manière générale que **plus ce dernier est élevé et plus les proportions ont tendance à augmenter, excepté pour la tranche 30 000-80 000** qui comme exprimée plus haut **comprend des étudiants**. Aussi, il est intéressant de constater que dans la dernière tranche, tout ce qui est lié aux loisirs (17%), à l'épanouissement de soi (22%), à la gestion de l'énergie (28%) et à l'impact sur l'environnement (22%) a proportionnellement tendance à diminuer.

En quelques mots, on peut constater de manière générale que les logements actuels de la majorité des rwandais ne satisfont pas beaucoup plus de besoins que ceux pointés par Max-Neef. Néanmoins, en fonction de l'âge, on a pu remarquer une augmentation des proportions générales vis-à-vis des besoins satisfaits par le logement.

Quand on pose des questions qui lient le logement comme vecteur de santé, d'une bonne éducation, de créativité ou d'intimité, on se retrouve avec des résultats respectifs de 75.6%, 64%, 88.4 et 84.9%. Et donc, à l'inverse, 24.4% trouvent que le logement n'a aucun rapport avec la santé, 36% avec l'éducation, 21.6% avec la créativité et 14% avec l'intimité.

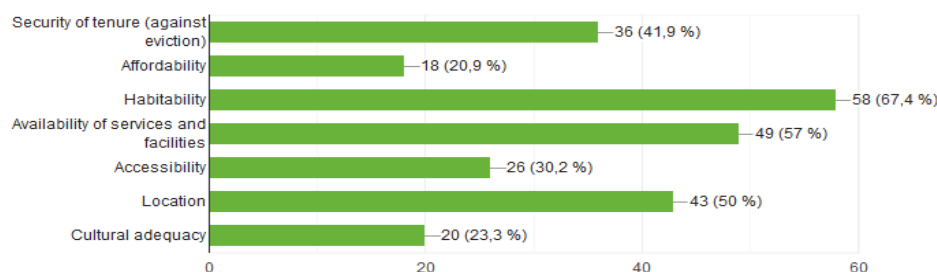
Lorsqu'on parle des **relations de voisinage**, on réalise que **très peu de rwandais ne connaissent pas leurs voisins (8.1%)**, qu'une majorité les salue (47.7%) et que d'autres sont devenus des amis proches (34.9%) ou sortent ensemble, rendent des faveurs (16.3%). Aussi, on peut remarquer qu'énormément des répondants, quand il s'agit de relations rêvées avec leurs voisins, désirent un endroit avec une réelle entraide (53.5%) et un endroit où ils pourraient faire des activités ensemble (33.7%). Pour les 8.1%, 5 personnes sur les 7 sont locataires.

Une question qu'on s'est également posée vis-à-vis du logement et plus liée au Rwanda est le fait d'avoir ou non un employé à domicile qui aide pour différentes tâches. En effet, **avoir un employé à la maison est une chose courante au Rwanda** ; on estime qu'il existe des centaines de domestiques dans le pays (The New Times, 2015). La question s'est posée pour comprendre s'il s'agit bien d'une réalité rwandaise et de comprendre à quel degré elle est acceptée ou non. **À cette question, une majorité de oui**, a été donnée : si on peut se le permettre (36%), car c'est une forme de solidarité (29.1%) ou encore car c'est une grande aide (32.6%), contre quelques non puisqu'il n'y a pas de raisons (8.1%) ou car on est capable de faire les choses soi-même (12.8%). Vis-à-vis des personnes ayant répondu non, 12 des 17 personnes gagnent moins de 350 000 Frans rwandais.

Pour ce qui est du logement et de la question de l'identité, les 86 rwandais répondants sont plus mitigés, 53.5% ne trouvent pas que leur logement ait quelque chose avec leur propre identité contre 46.5% qui trouvent que cela fait partie de l'image qu'ils renvoient aux autres.

En ce qui concerne le caractère abordable du logement, on constate que **72% des répondants** ont mis en avant que **peu de personnes peuvent se permettre d'acheter une maison**, 55.8% trouvent que les prix des logements sont élevés et le taux d'intérêt également. À l'inverse, 3.5% trouvent que tout le monde peut s'acheter une maison, 7% que la majorité le peut et 8.1% que les prix sont abordables mais que le taux d'intérêt est élevé. Cependant, des 7%, tous sont déjà propriétaires et des 8.1% cinq personnes sur les six gagnent plus de 800 000 francs rwandais. Aussi, en se référant à la définition d'un logement abordable c'est-à-dire dont la part de revenu alloué est inférieure ou égale à 30%, on se rend compte que 39.5% des répondants ont un logement dit abordable en ce sens de la définition.

Aux critères donnés par l'ONU vis-à-vis du logement décent (Cf. supra p.9), on peut remarquer que :



L'habitabilité est le critère ayant rencontré le plus de répondants, suivi par la disponibilité de services et facilités et la localisation. Cependant, l'abordabilité, ou l'adéquation culturelle rencontre moins de 30% de répondants.

Lorsqu'on met en perspective ces résultats, avec différents autres critères (voir annexe 7 C), on constate que de manière générale, les proportions sont relativement communes entre femmes et

hommes, à l'exception de deux gros écarts pour ce qui est de l'accessibilité et l'adéquation culturelle. Aussi, que **l'âge a tendance à augmenter les proportions pour chaque critère** et donc à rapprocher le logement des rwandais à la définition de ce que devrait être un logement adéquat pour l'ONU.

	Genre		Tranche d'âge					
	Femme (42)	Homme (44)	18-21 (2)	22-25 (13)	26-35 (47)	36-45 (14)	46-55 (8)	56-65 (2)
Sécurité d'occupation {36}	43%	41%	50%	38%	36%	43%	63%	100%
Accessibilité financière {18}	17%	25%	50%	15%	21%	14%	38%	0%
Habitabilité {58}	67%	68%	50%	69%	55%	93%	100%	50%
Disponibilité de services et d'installations {49}	48%	66%	100%	15%	60%	71%	75%	50%
Accessibilité {26}	17%	43%	50%	8%	38%	21%	38%	0%
Localisation {43}	45%	55%	50%	46%	43%	64%	75%	50%
Adéquation culturelle {20}	12%	34%	50%	23%	13%	29%	63%	50%

On peut également remarquer que **les proportions de personnes dans une relation et/ou avec des enfants** ont répondu de manière significativement plus élevée pour ce qui est des critères d'**habitabilité** (72% en relation / 75% avec enfants) et de **disponibilités de services et d'installations** (67% en relation / 71% avec enfants).

Ce qui semble également marquant vis-à-vis des critères aux logements, c'est que sur les 51 locataires, aucun critère n'atteint une adhérence de plus de 30%. Aussi, le critère d'**accessibilité financière n'est pas rencontré** également pour les autres catégories, propriétaires et cohabitants (ne dépasse pas les 30% d'adhésion), **ni d'adéquation culturelle** (en-deçà de 33%).

En ce qui concerne les fonctions et le rapport aux critères de logement adéquat, on remarque une **grande disparité entre les employés d'une part et les autres** (entrepreneurs, travailleurs en ONG et étudiants) pour ce qui est du critère de l'habitabilité. On peut remarquer également que de manière générale, les logements des étudiants ne répondent pas à beaucoup plus de critères que l'habitabilité. L'adéquation culturelle semble proportionnellement plus élevée chez les entrepreneurs.

	Fonctions					Localisation			
	Employé (29)	Entrepreneur (13)	NGO (8)	Student (13)	Autres (23) et remarques	Gasabo (35)	Kicukiro (17)	Nyarugenge (10)	Autres (24) et remarques
Sécurité d'occupation {36}	59%	54%	38%	15%	30%	37%	53%	40%	42%
Accessibilité financière {18}	34%	8%	13%	8%	22%	20%	24%	10%	25%
Habitabilité {58}	55%	77%	88%	85%	61%	49%	94%	100%	63%
Disponibilité de services et d'installations {49}	52%	77%	75%	38%	67%	51%	71%	70%	50%
Accessibilité {26}	38%	15%	50%	15%	30%	31%	41%	20%	25%
Localisation {43}	45%	54%	63%	38%	67%	49%	71%	50%	38%
Adéquation culturelle {20}	17%	46%	25%	8%	26%	20%	41%	20%	17%

La localité joue également un rôle vis-à-vis du nombre de critères sélectionnés. Ainsi, les habitants de Gasabo et des provinces semblent être défavorisés dans les critères vis-à-vis de Kicukiro et Nyarugenge. Il existe également une grosse différence entre Kicukiro et les autres districts pour ce qui est de la localisation et la sécurité d'occupation.

Enfin, la tendance générale relative aux revenus veut que **plus ceux-ci augmentent et plus le nombre de critères sont rencontrés.** À noter qu'il existe pourtant de grosses différences pour les 500.000-800.000, notamment pour l'accessibilité financière, l'habitabilité et l'accessibilité.

Quand on remet ces données en perspective avec ma question de recherche, il s'agissait de mieux comprendre quelle était la réalité du logement au Rwanda. On a pu s'apercevoir par exemple que le logement dans la première question est considéré pour la majorité des répondants comme un besoin permettant d'améliorer les aptitudes à la réalisation d'une personne, de renforcer ces capacités.

Néanmoins, on a également constaté que leurs logements actuels ne répondaient pour la majorité qu'aux besoins de subsistance (santé mentale et physique) et de protection, que Max-Neef avait décrits. À l'inverse, très peu des répondants avaient des logements, qui leurs permettaient d'avoir des loisirs, de se sentir épanouis ou encore d'avoir un impact positif sur l'environnement.

On a aussi pu confirmer que les logements étaient peu abordables et que dans l'ensemble, très peu de rwandais avaient un logement décent, c'est-à-dire remplissant l'ensemble des critères donnés par

l'ONU. Il s'agira donc pour l'écoquartier de venir renforcer les lacunes actuelles des logements rwandais pour une meilleure intégration et un meilleur renforcement des capacités de ces derniers.

Section 3 : Rapport à l'écoquartier

La troisième partie du questionnaire concerne la sensibilité des rwandais vis-à-vis de l'environnement mais également comment ces derniers visualisent un écoquartier et à quels besoins ce dernier doit répondre. L'objectif étant d'arriver à bien intégrer l'écoquartier dans la réalité locale, voire à l'adapter pour faire adhérer les rwandais à ce dernier tout en tenant compte des principaux défis environnementaux.

Sensibilité à l'environnement :

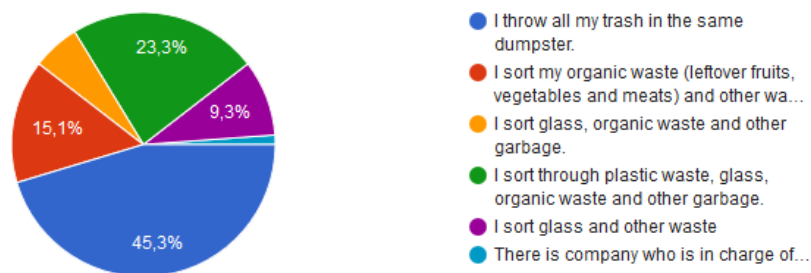
Dans la première partie de cette dernière rubrique, j'ai voulu plus que m'en tenir aux discours sur la sensibilité des rwandais vis-à-vis de l'environnement, me baser sur des pratiques concrètes mais non-exhaustives que les rwandais mettent en place dans leur quotidien et contribuant à l'effort environnemental.

Il en ressort, que la majeure partie des rwandais fait attention aux prix bien plus qu'à l'impact écologique, qu'ils jettent tous leurs déchets majoritairement dans la même poubelle, que plus de 30% des répondants préfèrent prendre la voiture plutôt que des transports alternatifs et ce, parce qu'ils n'en voient soit pas l'intérêt ou préfèrent la vitesse. Le détail des réponses se trouve ci-dessous.

Pour la première question de cette partie, on a demandé comment gèrent-ils leurs déchets, **45.3% (39 répondants) ont répondu qu'ils jetaient tout dans la même poubelle**. Ils sont suivis par 23.3% (20 répondants) qui pour leur part trie le plastique, le verre, les déchets organiques des autres déchets. Aussi, 15.1% (13 répondants), ne trient que les déchets organiques, contre 9.3% (8 répondants) qui eux ne trient que le verre. Enfin, 5.8% (5 répondants) trient le verre, les déchets organiques mais pas le plastique. Une personne a également répondu qu'une compagnie se chargeait de ses déchets. Après avoir comparé ces réponses avec d'autres données, rien n'est ressorti de manière flagrante.

How do you manage your waste?

86 réponses



En ce qui concerne ce à quoi les **rwandais** font majoritairement **attention** lorsqu'ils achètent un bien, **76,7% (66 répondants) ont répondu le prix**, 44.2% (38 répondants) le lieu source du produit, 22.1% (19 répondants) la marque, 4.7% (4 répondants) la qualité, 2.4% (2 répondants) la date d'expiration, 1,2% (1 répondant) l'utilisation fonctionnelle et 1.2% (1 répondant) le prix et la qualité. Lorsqu'on met à nouveau ces données en perspectives, rien n'apparaît quant à une catégorie de personnes se démarquant.

À la question, où faites-vous majoritairement vos achats, **80.2% (69 répondants) achètent dans les marchés locaux**, 18.6% (16 répondants) au supermarché et 1.2% (1 répondant) en ligne. Dix personnes sur les seize ayant voté supermarché gagnent plus de 500.000 francs rwandais.

Pour ce qui est de favoriser des moyens de transport non-émetteur de CO2 lorsque c'est possible, 48.8% (42 répondants) disent qu'ils le font car c'est meilleur pour l'environnement, 23.3% (20 répondants) le font car c'est moins cher, **19.8% (17 répondants) ne le font pas car ils préfèrent aller vite, 17.4% (15 répondants) ne le font pas car ils n'en voient pas l'intérêt**. Enfin, 1 personne ayant répondu qu'elle le faisait car c'était moins cher, ajoute que le relief n'est pas simple et une autre personne qui préfère « aller vite » exprime qu'elle n'achète pas local et qu'elle est donc obligée de prendre des moyens de transport de type voiture ou moto. Ici, rien ne transparait non plus vis-à-vis d'autres données, excepté que 14 répondants sur les 20 ayant répondu « car c'est moins cher » gagnent moins de 350.000 francs rwandais.

À la question « faites-vous attention à la gestion d'énergie dans votre maison ? », **Les réponses pour 75.6% des répondants (65 personnes) sont qu'ils essaient de faire attention à leur électricité et à leur eau**. Suivi de 16.3% (14 personnes) qui disposent d'un compteur d'eau et d'électricité. Enfin, 10.5% (9 répondants) ne regardent pas spécialement leur consommation, 2.3% (2 répondants) consomment sans faire attention. Enfin, 1 personne explique ne pas avoir dans sa maison d'électricité ou d'eau, une autre avance qu'elle oublie parfois mais que généralement elle regarde à sa consommation. Curieusement et ce, même pour les personnes possédant un système les prévenant de l'énergie utilisée, rien ne se dégage clairement.

En ce qui concerne la provenance potentielle d'électricité d'énergie verte de type panneaux solaires ou éoliennes, 65.1% (56 répondants) ont répondu qu'elle ne provenait pas de là ; 17.4% (15 répondants) ont répondu que oui ; 16.3% (14 répondants) ont répondu qu'ils ne savaient pas et 1 répondant qu'il s'agissait d'électricité provenant de système hydraulique. Comparativement, rien ne se dégage vis-à-vis d'autres données.

On s'est posé la question de savoir si dans un monde rêvé, **ils voudraient que l'énergie de leur maison provienne d'énergie verte. 95.3% (82 répondants) ont répondu oui** contre 2.3% non, 1 personne ne sachant pas ce qu'était de l'énergie verte et 1 autre ne sachant simplement pas quoi répondre. Vis-à-vis des 4 personnes n'ayant pas répondu oui, rien ne se dégage en particulier.

En ce qui concerne la notion de durabilité et à quoi elle se lie pour eux, on constate que 66.3% (57 répondants) la lie à l'énergie durable, 51.2% (44 répondants) aux innovations, 30.2% (26 répondants) à l'économie circulaire, 23.3% (20 répondants) à la transition climatique, 14% (12 répondants) aux circuits courts et 1 une personne ajoute à cela une consommation responsable, la croissance de la population, la gestion des règlements humains et la planification familiale. En poussant la recherche plus loin, on peut remarquer que 21 personnes sur les 34 ayant coché plus d'une réponse pour lier la durabilité, font attention au lieu d'origine des produits qu'ils achètent.

L'écoquartier et attentes :

À la question de choix multiples « En quoi un **écoquartier devrait consister** selon vous ? », voici les proportions récoltées par réponse :

- **90.7% (78 répondants) : en un bon système de gestion des eaux et déchets**
- 36% (31 répondants) : un endroit avec des activités extérieures
- 37.2% (32 répondants) : de maisons construites avec des matériaux locaux
- 40.7% (35 répondants) : de magasins locaux
- 41.9% (36 répondants) : d'un parc

- 41.9% (36 répondants) : d'éolienne ou d'un réseau connecté à des énergies vertes
- 55.8% (48 répondants) : de maisons connectées permettant de gérer l'énergie consommée
- 65.1% (56 répondants) : de routes et rues tenant en compte la mobilité douce
- 30.2% (26 répondants) : d'un piétonnier
- 23.3% (20 répondants) : d'un compost
- 23.3% (20 répondants) : d'événements autour du thème de l'environnement
- 53.5% (46 répondants) : d'un réseau de transport public
- 33.7% (29 répondants) : d'un jardin créer par et pour les résidents du quartier
- 1.2% (1 répondant) autre et 1.2% (1 répondant) ne sachant pas

Ce qu'il y a de plus marquant ici, c'est **l'accord général des répondant sur le fait qu'un écoquartier doit être composé d'un bon système de gestion des eaux et déchets** et ce, même mis sous différentes perspectives avec des données explicatives (voir annexe 7 C). Ce qui apparaît en second et de manière toute aussi marquante lorsqu'on compare les données, est ce **besoin pour un écoquartier d'avoir des routes et des rues qui tiennent compte de la mobilité douce**. Là, on peut remarquer quelques différences d'avis, par exemple 71% des femmes ont voté pour cela où seulement 59% des hommes l'ont coché. Lorsqu'on regarde les tranches d'âges, on constate que les tranches 36-45 et 46-55 sont fortement demandeuses vis-à-vis de ce critère avec respectivement 79% et 88% de votants. On remarque aussi une grande nuance, dépendant qu'ils soient dans une relation (77%) et/ou avec des enfants (83%). La proportion est également plus grande pour les propriétaires (71%), les habitants de Kicukiro (82%) et Nyarugenge (80%). Enfin, il s'agit aussi d'un critère porté par les tranches de revenu (en milliers de francs rwandais) 80-150 (71%), 150-250 (70%), 350-500 (89%) et plus de 800.

Le critère « **maison connecté** » semble être un critère porté par 46-55 ans (75%), les personnes ayant des enfants (71%), les propriétaires (76%), les habitants de Kicukiro (71%) et Nyarugenge (80%), les tranches de revenu (en millier de francs rwandais) 150-250 (80%) et plus de 800 (72%).

Le réseau de transport en commun, quant à lui, est avancé par les habitants de Nyarugenge (90%), et les tranches de revenu 150-250 (70%) et 350-500 (67%). Un dernier constat concerne le critère de raccord à un réseau vert ; celui-ci semble faire une majorité d'accord sur la tranche de revenu (en millier de francs rwandais) plus de 800 (72%).

Enfin, **les critères ayant rencontré le moins d'engouement, sont ceux du composte et d'évènements autour du thème de l'environnement** et ce, toutes catégories confondues.

En leur demandant s'ils auraient envie de vivre dans un écoquartier, **51.2% (44 répondants) ont coché : oui, puisqu'ils sont engagés pour l'environnement**, 54.7% (47 répondants) ont répondu oui si les prix ne sont pas trop élevés, 27.9% (24 répondants) ont dit oui, surtout s'ils sont en bonne compagnie, 5.8% (5 répondants) ont dit non car ils veulent juste une bonne maison, 5.8% (5 répondants) ont dit que peu importait le caractère durable si la maison leurs plaisait et 3.5% (3 répondants) ont dit que peu importait le caractère durable si la maison n'était pas trop chère. Pour les 5.8% pour qui peu importe le caractère durable tant que la maison leur plaît, 4 sur les 5 sont propriétaires.

Pour une question plus liée à l'entreprise Soteko, en vue d'une possible co-élaboration des rwandais dans l'écoquartier, j'ai demandé s'il y aurait des intéressés pour s'impliquer dans un projet d'écoquartier durable. 41.9% (36 répondants) ont répondu « oui bénévolement », **43% (37 répondants) ont dit « oui si cela me permet d'y vivre », 36% (31 répondants) « oui, si je peux avoir une maison moins chère », 22.1% (19 répondants) « oui, et j'ai déjà quelques idées intéressantes », 3.5% (3 répondants) « non, je n'en vois pas l'intérêt », 1 répondant « non mais ça dépendrait des**

avantages », 1 répondant « oui et je serais heureux de m'impliquer et de le supporter pour atteindre ces objectifs » et 1 répondant a dit « oui et spécialement il tient en compte le véganisme ». Les 3 répondants ayant dit qu'ils n'en avaient pas l'intérêt sont tous trois propriétaires et gagnent plus de 350.000 francs rwandais.

Dans une dernière question, j'ai demandé « **à quel besoin un écoquartier devrait répondre**, devrait-il permettre », voici les ratios reçus :

- **65.1% (répondants) : Il me permet de tisser des relations avec mon entourage, d'inviter et de rencontrer des gens**
- 51.2% (44 répondants) : Il me permet d'avoir un espace où je peux laisser libre court à mon imagination, ma créativité
- 24.4% (21 répondants) : Il me donne une identité, un sentiment d'appartenance à un endroit, à des valeurs
- 29.1% (25 répondants) : Il me permet d'avoir des loisirs comme m'occuper de mon jardin ou jouer de la musique
- 41.9% (36 répondants) : Il me permet de garder une certaine intimité, un jardin secret, une vie privée
- 26.7% (23 répondants) : Il me permet de m'épanouir, d'apprendre, d'avoir un regard critique sur le monde
- 33.7% (29 répondants) : Il me permet de partager des idées avec mes proches ou d'autres personnes
- 40.7% (35 répondants) : Il me permet de gérer mes ressources et d'en disposer quand bon me semble
- 33.7% (29 répondants) : Il me permet de protéger ma famille et de la voir se développer
- 46.5% (40 répondants) : Il me permet de gérer l'énergie que je consomme au sein de la maison
- 53.5% (46 répondants) : Il me permet d'avoir un impact positif sur l'environnement
- 23.3% (20 répondants) : Il me permet d'être informé sur différentes problématiques liées au climat
- 36% (31 répondants) : Il me permet d'accéder à une communauté partageant mes valeurs
- 37.2% (32 répondants) : Il me permet d'utiliser une mobilité douce, vélo, trottinette, marche à pied
- 38.4% (33 répondants) : Il promeut l'utilisation de transports en commun et de covoiturage {33}
- 52.3% (45 répondants) : Il me permet de me sentir en sécurité, d'être confiant et tranquille d'esprit
- 47.7% (41 répondants) : Il me permet de me protéger du monde extérieur, des gens et du temps (pluies, vents, ...)

Pour cette dernière question (voir annexe 7 D), contrairement aux réponses de la question « en quoi devrait consister un écoquartier » on a ici une approche plus liée aux besoins. Le besoin qui doit être d'ailleurs satisfait le plus dans un écoquartier selon les rwandais, c'est la possibilité de tisser des relations avec son entourage, d'inviter et de rencontrer des gens. Il s'agit donc d'un besoin plus social. Dans les différences significatives lorsqu'on met ce résultat en perspective, on remarque que les hommes ont voté pour ce besoin à hauteur de 77% contre seulement 52% pour les femmes. Pour ce qui est des tranches d'âge ayant le plus coché ce besoin d'ordre relationnel dans le quartier, on peut voir de plus fortes proportions pour les 22-25ans (77%) et 36-45ans (79%). Aussi, ce besoin semble également fortement lié au fait d'être seul (70%) et/ou sans enfants (71%) mais aussi d'avoir une situation vis-à-vis de son logement de type cohabitant (78%), ou sans-domicile fixe (80% mais sur 5

répondants). Pour ce qui est des fonctions ayant les plus grandes proportions vis-à-vis de ce besoin, on peut voir les entrepreneurs (85%) et les étudiants (85%). Aussi, excepté à Gasabo (51%), il y a un consensus général vis-à-vis de l'importance de tisser des relations. Enfin, pour les tranches de revenus qui ont les plus fortes proportions pour ce besoin, on retrouve (en millier de francs rwandais) les 0-30 (75%), les 30-80 (75%) et les 150-250 (90%).

Pour ce qui est du besoin d'espace afin de laisser libre court à l'imagination, les catégories ayant les plus fortes proportions, sont : la tranche d'âge 22-25 ans (77%), les étudiants (77%), localisées à Nyarugenge (80%) et la tranche de revenu 150-250.000 francs rwandais.

En ce qui concerne le besoin d'avoir un impact positif sur l'environnement, les catégories qui ont le plus coché ce dernier sont : la tranche d'âge 36-45 ans (79%), les personnes ayant des enfants (71%), les cohabitants (78%), les personnes vivant à Kicukiro (76%) ou Nyarugenge (70%), et la tranche de revenu 80-150.000 francs rwandais.

En ce qui concerne le besoin d'une bonne gestion d'énergie des maisons dans l'écoquartier selon les rwandais, on peut remarquer que les proportions sont plus élevées pour : les cohabitants (78%), les travailleurs en ONG (75%), les personnes qui vivent à Kicukiro (71%) et Nyarugenge (70%) et enfin, la tranche de revenu 350-500.000 mille francs rwandais.

À toutes ces comparaisons, on peut aussi ajouter que les personnes vivant à Nyarugenge ont sensiblement coché plus de besoins que les autres notamment celui de l'accès à une communauté partageant les mêmes valeurs, le fait d'utiliser une mobilité douce, ou de se sentir en sécurité et protégé du monde extérieur. Dans la même lignée, les personnes ayant une tranche de revenu entre 150 et 250.000 francs rwandais ont également coché plus de besoins, dont celui de pouvoir partager des choses avec ses proches, la promotion de transports en commun, et le fait de se sentir en sécurité mais aussi protégé du monde extérieur.

Enfin, il semble y avoir un intérêt moindre pour ce qui est du besoin d'identité et d'appartenance à un endroit, à des valeurs et ce, toute catégorie confondue. Toutefois, il est possible que la question ait été posée de manière trop frontale donnant ce type de résultats.

Conclusion intermédiaire :

L'étude de cas concerne la population rwandaise avec la mise en place d'un écoquartier, qui répond aux besoins des locaux. Le projet d'écoquartier est porté par Soteko, qui a pour but de construire un écoquartier à Kigali.

Le Rwanda est une bonne terre d'accueil pour ce type de projet au vu de ses mesures environnementales mais aussi en réponse à la démographie et l'urbanisation, qui, comme dans de nombreux autres pays d'Afrique, sont en augmentation au Rwanda.

Les canaux utilisés pour atteindre la population locale ont été les réseaux sociaux via des publications de l'étude sur des groupes Facebook et ce, sur une période de 8 semaines avec pour résultat 86 répondants pertinents.

Les résultats obtenus ont eu tendance à nous montrer des contradictions quant à l'engagement des rwandais vis-à-vis de l'environnement, des problèmes dans l'obtention d'une maison en raison de moyens financiers faibles et un besoin pour le quartier d'une bonne cohésion entre voisins.

Enfin, les facteurs déterminant le plus les différences entre les proportions sont ceux liés à l'âge, aux tranches de revenu, au fait d'être dans une relation ou seul, d'avoir des enfants ou non, et de localisation.

Dans la partie suivante, nous traiterons les résultats et interpréterons ces derniers pour comprendre comme ils doivent être inclus dans l'élaboration d'un écoquartier répondant aux besoins des locaux.

Partie 3 : Discussion et Recommandations

Chapitre 8 : Discussion

Dans ce chapitre, je mettrai en avant les éléments qui se sont le plus dégagés par rapport aux points importants de ma question de recherche avant d'interpréter ces derniers dans le contexte de l'élaboration d'un écoquartier au Rwanda, qui répondrait réellement aux besoins des locaux.

Section 1 : Émergence d'un écoquartier de type Soteko au Rwanda dans une optique de soutenabilité forte:

En s'appuyant sur les chiffres de l'enquête, que pouvons-nous tirer comme enseignement quant à la construction d'un écoquartier au Rwanda ? Aussi, en reprenant les hypothèses, peut-on affirmer que :

- **Les écoquartiers, qui répondent aussi aux besoins pressants de l'environnement, ne sont pas superflus pour la population locale, qui traverse une crise du logement et ce, dans une optique de soutenabilité forte;**
- *Les locaux adhèrent à un monde plus écologique, plus résilient ;*
- *Ces derniers seraient prêts à s'impliquer dans l'écoquartier en vue d'une meilleure pérennité.*

Lorsqu'on en vient à se poser la question de l'émergence des écoquartiers en Afrique, et plus particulièrement au Rwanda, on se demande comment ces derniers pourraient être accueillis. À l'hypothèse qu'ils ne sont pas superflus pour la population locale, qui traverse une crise du logement, la réponse paraît complexe et d'autant plus si l'on se place dans une optique de soutenabilité forte. Le but de mon mémoire n'étant pas de décrire la simple pénurie de logement et le besoin en construction mais bel et bien d'amener des réponses quant à l'intégration et l'adaptation des écoquartiers au Rwanda.

Il faut d'abord comprendre avant d'avancer plus loin que les résultats obtenus nous montrent que **les rwandais sont relativement mitigés sur la question de l'environnement**. En effet, lorsqu'on pose la question de savoir à quels besoins leur logement répond à l'heure actuelle et qu'on se rend compte que 17.4% des répondants disent que ce dernier a un impact positif sur l'environnement, on peut voir dans ce chiffre une tendance positive. Cependant, quand on passe à une question ouverte vis-à-vis de leur logement de rêve, on se rend compte que seulement trois personnes sur les 58 ayant répondu à cette question ont parlé d'une maison diminuant son impact environnemental, de l'utilisation d'énergie verte et d'une meilleure gestion des ressources.

Aussi, vis-à-vis du **tri des déchets, 45.3% des répondants jettent tout dans la même poubelle** et il s'agit d'une pratique toute catégorie confondue. En plus des chiffres, Timothy Brown – Directeur du centre de recherche collaboratif de Kigali avait aussi décrit que de nombreux rwandais jetaient leurs déchets dans les rues. (Cf. annexe 10 p.116)

On remarque également que durant les achats, **le prix a une place toute particulière pour ce qui est de retenir leur attention avec 76.7%** contre 44.2% pour le lieu source ; il faut néanmoins ajouter à cela que seulement 9 personnes ont coché le lieu source sans également cocher le prix.

Pour ce qui est de favoriser des moyens **de transport non-émetteurs de CO2** lorsque c'est possible, 48.8% (42 répondants) disent qu'ils le font car c'est meilleur pour l'environnement ; cependant, 7 répondants des 42 le font également en raison du prix, 23.3% (20 répondants) le font car c'est moins cher, 19.8% (17 répondants) ne le font pas car ils préfèrent aller vite, 17.4% (15 répondants) ne le font

pas, car ils n'en voient pas l'intérêt. Cela fait donc **37.2% de répondants qui n'en voient pas l'utilité pour l'environnement.**

Ce qui semble plus curieux dans les réponses sont les proportions obtenues pour deux questions : avec 95.3% (82 répondants) qui ont répondu que dans un monde rêvé, ils désiraient que l'énergie alimentant leur maison soit verte et les 51.2% (44 répondants) qui se disent engagés pour l'environnement et qui donc, seraient prêtes à vivre dans un écoquartier. C'est surprenant, en ce sens que lorsqu'on décortique les réponses, cela semble parfois curieux d'avoir des **personnes dites engagées** pour l'environnement mais qui **ne sont pas sensibles au tri de leurs déchets, rêvent** dans les questions ouvertes d'une maison spacieuse, **quatre façades** avec jardin individuel ou encore **n'ont pas l'intérêt de favoriser la mobilité douce.** L'idée n'est pas d'être réducteur, car l'environnement ne s'arrête pas au tri des déchets et à la mobilité. Néanmoins, il faut mettre en avant que l'écoquartier devra tenir compte de ces chiffres et trouver des méthodes par l'apprentissage notamment afin d'inviter ses habitants à passer à l'acte. Aussi, ces chiffres répondent en partie à l'hypothèse que les rwandais sont prêts à s'impliquer dans l'écoquartier.

Dans les faits, on remarque que les prix, les revenus, ou simplement **l'aspect pécunier joue un rôle prépondérant dans leur mode de vie.** Cela se remarque notamment dans la question de s'impliquer dans le projet d'écoquartier où 43% ont exprimé qu'ils seraient d'accord si ça leur permettait d'y vivre et 36% si cela offrait la possibilité d'avoir une maison moins chère. Cela se remarque également dans la question sur l'envie de vivre dans l'écoquartier où 54.7% (47 répondants) ont répondu, « oui si les prix ne sont pas trop élevés ». Enfin, à la question ouverte des barrières potentielles au projet d'écoquartier, la réponse qui est la plus revenue reste le prix, l'aspect financier, la pauvreté, l'abordabilité et ce, pour 21 personnes sur 53. Après avoir vu ces résultats, je trouverais intéressant de faire une étude comparative avec un pays occidental pour voir si les réponses varieraient énormément.

À l'hypothèse émise selon laquelle les locaux adhèrent à un monde plus écologique et plus résilient, on peut exprimer des réticences quant à l'affirmation de cette dernière au vu des résultats. Il y a du pour, notamment vis-à-vis des personnes qui se disent engagées pour l'environnement mais également du contre lorsqu'on en vient aux pratiques de la vie courante. Il s'agira donc pour l'écoquartier de trouver des pistes afin d'aider ses habitants à mieux comprendre l'utilité de ce mode de vie par l'action.

Quand on passe à l'hypothèse quant au fait que l'écoquartier n'est pas superflu pour la population locale, on réalise également que sur différents points, il y a matière à discussion. En effet, comme exprimé un peu plus haut, le mode de vie des rwandais ne favorise pas particulièrement l'environnement. En réalité, quand il s'agit du logement, on constate que la majorité des répondants ont une vision « matérialiste » de ce dernier avec comme désir : un quatre façades, une maison spacieuse, un jardin, un garage etc... Mais aussi comme aspect crucial pour nombre d'entre eux : l'accès à l'électricité, l'eau, les facilités « de base ». C'est ce que décrit aussi Masabo Benon, un rwandais interrogé sur la question ; selon lui, peu se soucient sincèrement de l'environnement parce qu'ils n'en comprennent pas l'importance et préfèrent favoriser ce qui est moins cher à court terme. (Cf. annexe 8 p.113)

Comme exprimé plus haut, l'aspect économique a une place prépondérante dans le mode de vie des rwandais. Quand on replace les choses dans le contexte, on peut déjà se rappeler que dans les tranches de revenu, il y avait un écart assez important avec 46.5% de la population gagnant moins de 250.000 francs rwandais et 27.9% gagnant plus de 500.000 francs rwandais dont 20.9% gagnant plus de 800.000

francs rwandais. Timothy Brown avait également décrit ce problème en exprimant que certains rwandais préféreraient marcher 45 minutes, plutôt que de payer 0.2\$ le ticket de bus.

Cet écart de richesse est d'autant plus frappant lorsque, pour certaines questions, il est révélateur de certaines tendances comme lorsqu'on demande à quels besoins leur logement actuel répond et qu'on constate de manière générale que **plus la tranche de revenu est élevée et plus les proportions ont tendance à augmenter**, excepté pour la tranche 30 000-80 000 qui comme exprimée plus haut comprend des étudiants.

Une question qu'on s'est également posée vis-à-vis du logement, et plus lié au Rwanda, est le fait d'avoir ou non un employé à domicile qui aide pour différentes tâches. À cette question, une majorité de « oui » a été donnée, dont 36% s'ils pouvaient se le permettre et 29.1% car il s'agit d'une forme de solidarité ; les personnes ayant répondu « non », 20.9%, en comptent 12 (sur 17) gagnant moins de 350.000 francs rwandais. La question qu'on pourrait se poser est en quoi est-ce révélateur par rapport à l'attention que les rwandais portent sur leurs économies. **Il faut savoir qu'employer quelqu'un chez soi au Rwanda est presque ancré dans la culture ; néanmoins, on ne peut que constater que les moyens doivent pouvoir suivre.**

Le plus marquant, quand on regarde les résultats de l'enquête, concerne le caractère abordable du logement. En effet, on constate que **72% des répondants ont mis en avant que peu de personnes peuvent se permettre d'acheter une maison** ; 55.8% trouvent que les prix des logements sont élevés et le taux d'intérêt également. Aussi la majorité des avis contredisant ces réponses proviennent des propriétaires (7%) et de personnes gagnant plus de 800 000 francs rwandais (5 personnes sur les 6 des 8.1%). A tout cela s'ajoute qu'en se référant à la définition d'un logement abordable, c'est-à-dire dont la part de revenu alloué est inférieur ou égale à 30%, **on se rend compte que seulement 39.5% des répondants ont un logement dit abordable** en ce sens de la définition.

Enfin, une dernière chose étonnante a été le nombre de critères proposés par l'ONU pour le logement adéquat, dont la tendance générale qui se dégage est que, plus les revenus augmentent et plus les proportions des critères se voyaient augmenter à leur tour. On peut donc se demander si les logements les plus décents sont l'apanage des personnes aisées ?

Dans un pays où les écarts de richesse sont importants, la démographie et l'urbanisation en pleine expansion, **le logement abordable n'est plus une option pour l'écoquartier mais quasiment un devoir pour une meilleure inclusion, une meilleure mixité sociale.** Le gouvernement semble avoir mis en place les actions nécessaires. Cependant, l'écoquartier proposé par Soteko qui comprend une majorité de maisons abordables se réfèrent aux critères de la ville, là où on peut constater que la question de l'abordable devrait probablement être revue.

Lorsqu'on passe sur un plan plus lié au social, l'écoquartier devrait proposer au-delà des logements **un quartier où les relations entre voisins seraient mises à l'honneur** car pour nombre d'entre eux, cela a une réelle importance et cela se constate plusieurs fois, notamment à la question sur le voisinage mais aussi à celle liée aux attentes de l'écoquartier où la réponse « tisser des relations » est arrivée en bonne position.

En outre, la sécurité et travail ayant une place importante pour de nombreux rwandais, la **mise en place d'une économie locale et d'une ferme urbaine** pourrait être bien accueillie par ces derniers, désirant s'impliquer dans le quartier. Cela permettrait également, par des actions concrètes, de comprendre l'importance de l'environnement.

Enfin, si on reprend les cinq dimensions des écoquartiers, à savoir la réduction de l'impact environnemental, la réintroduction du végétal dans la ville, la mobilité, la participation des citoyens dans l'écoquartier, la mixité sociale et fonctionnelle, on peut réaliser que l'écoquartier proposé par Soteko a une réelle volonté d'arriver à rencontrer ces critères. Pour ce qui est des deux premières dimensions, elles seront presque réalisées par la nature même de l'écoquartier. Le végétal ayant déjà une place importante pour les rwandais et leur volonté d'avoir un jardin pourrait aider à la mise en place d'espaces verts. En ce qui concerne la mobilité, on a pu constater **l'importance des transports en commun pour les revenus moyens**, et donc l'importance d'arriver avec la ville à relier l'écoquartier de Reberro au centre-ville. Pour ce qui est de **mixité sociale**, elle sera promue, de fait, par les différents **prix des logements** ; il faudra néanmoins réévaluer le caractère abordable d'un logement pour une plus grande inclusion. La **mixité fonctionnelle** quant à elle devra, dans l'économie locale mise en place, demander une attention particulière pour **diversifier les magasins** qui s'installeront dans l'écoquartier. In fine, l'implication des rwandais dans l'écoquartier devra être pensée à la base, dans une optique de co-élaboration et si possible permettre de recevoir un avantage (pécunier) pour ceux-ci afin d'avoir une meilleure adhésion à l'écoquartier et de meilleures connaissances par rapport à l'environnement.

En résumé, pour ce qui est des attentes de l'écoquartier, l'aspect pécunier joue un rôle majeur quant à l'intégration de l'écoquartier au Rwanda, ce qui n'est pas un problème en ce sens que l'écoquartier se veut pour sa majeure partie abordable. Aussi, quant aux hypothèses, on ne peut dire que ce dernier serait superflu pour la population locale au vu de la pénurie de logement. On peut toutefois émettre des réserves quand on voit le mode de vie des rwandais face à l'aspect environnemental du projet. Néanmoins, réduire l'environnement à la mobilité et au tri des déchets serait inapproprié. Il faut donc prendre du recul et comprendre également que l'écoquartier par sa nature représente plus qu'un ensemble de logements physiques. Il s'y déroule de nombreuses interactions sociales, économiques et environnementales. En ce sens et sous l'angle de la soutenabilité forte, Soteko peut mettre en place différentes actions qui promeuvent ces dernières. Par exemple et au vu de la volonté forte de tisser des relations de voisinage, un axe pourrait être celui d'amener les habitants à se réunir notamment à la ferme urbaine pour agir concrètement en faveur de l'environnement, tout en récoltant des produits locaux redistribués dans les commerces et en favorisant de la sorte une économie locale, formant in fine un tout plus résilient.

Section 2 : Les besoins et capacités de la population locale

Après avoir expliqué comment un écoquartier de type Soteko pouvait s'intégrer au Rwanda, j'aimerais revenir dans cette section sur la dernière hypothèse:

- *La population n'a peut-être pas assez les capacités que pour se préoccuper de l'environnement;*

Au vu de la section précédente, on a pu comprendre qu'il y avait un écart de richesse important au sein de la population et que ce dernier se traduisait souvent dans les questions notamment vis-à-vis du logement décent à ce qu'une personne coche plus de critères qu'une autre en fonction de ses moyens. Au vu de la pénurie du logement, auquel le continent mais aussi le Rwanda fait face, on peut estimer que l'aspect écologique ne soit pas la priorité de ces derniers.

Aussi, les déterminants qui permettent d'étendre ou non les besoins à satisfaire pour qu'une personne ait des aptitudes à la réalisation, ou simplement qu'on décide d'en cocher significativement plus, sont l'avancée en âge, le fait d'être accompagné et/ou d'avoir des enfants, la cohabitation et la propriété, et la localisation. Pour ce qui est de la localisation, on a déjà constaté qu'il y avait des différences de moyens pour les personnes vivant à Kicukiro, ce qui pourrait expliquer en partie l'augmentation des proportions.

En outre, **leur logement actuel permet d'abord, selon les répondants, d'être dans une bonne santé physique et mentale avec 65.1% de répondants**, suivi par le fait que le logement permet une certaine protection face à l'environnement extérieur et les gens avec 51.2% de répondants ce qui est fort lié à la perception de Max-Neef vis-à-vis du logement. À l'opposé, les besoins ayant récolté le moins de répondants sont ceux liés aux loisirs (14%), à l'épanouissement (11.6%), ou encore à l'impact positif sur l'environnement (17.4%).

On peut aussi constater de manière générale que les logements actuels de la majorité des rwandais ne satisfont pas beaucoup plus de besoins que ceux pointés par Max-Neef. Néanmoins, en fonction de l'âge, on a pu remarquer une augmentation des proportions générales vis-à-vis des besoins satisfaits par le logement. Il est à noter que pour les tranches d'âges au-dessus de 36 ans, 18 personnes sur les 24 gagnent plus de 250.000 francs rwandais (14 sur les 24 plus de 350.000).

De plus, lorsqu'on regarde quels besoins sont selon eux nécessaires pour développer leurs capacités (voir chapitre 5), nous constatons clairement que **les besoins liés au sentiment de sécurité avec 73,3% de répondants l'ayant coché et le besoin d'un accès au travail (70.9%) sont les plus importants** pour les répondants. À l'inverse, tout ce qui est lié aux libertés de culte, politique, à la transparence des autorités ou encore au fait de pouvoir choisir ses hobbies ont récolté moins de 36% du nombre de répondants total. Ce qui surprend aussi, c'est la place du logement avec 59.3% en cinquième position sur les 12 besoins.

Ainsi, face à ces chiffres, il semble légitime de se poser la question des capacités vis-à-vis des rwandais mais aussi et surtout de comment l'écoquartier pourrait donner du pouvoir, des libertés aux habitants afin qu'ils puissent, grâce à différents besoins satisfaits, avoir plus de possibilités quant aux choix qu'ils font dans leur vie quotidienne, notamment en termes de tri des déchets et de mobilité.

Par ailleurs, il semble que pour beaucoup de répondants, **le logement peut être perçu comme un vecteur de santé, d'une bonne éducation, de créativité ou d'intimité**, avec des résultats respectifs de 75.6%, 64%, 88.4 et 84.9%. Pour la santé, il est avéré que le taux de mortalité était plus élevé dans les maisons informelles. Néanmoins, pour ce qui est de promouvoir une bonne éducation, se montrer plus créatif et avoir un espace intime, ces résultats sont assez frappants en ce sens qu'ils démontrent l'intérêt pour les rwandais d'avoir un logement pour se développer.

À travers ces chiffres, l'écoquartier semble d'autant plus porteur qu'il peut améliorer la qualité de vie des habitants, en leur donnant plus de capacités et ce, à travers différentes mesures à impact environnemental positif comme l'utilisation de matériaux sains et locaux, les espaces verts et notamment les arbres qui favorisent non seulement la qualité de l'air mais aussi ont des impacts sur notre créativité et notre sensation de bien-être et d'intimité.

Enfin, lorsqu'on parle des **relations de voisinage**, on se rend compte que très peu de répondants ne **connaissent pas leurs voisins (8.1%)**, qu'une majorité les salue (47.7%) et que d'autres sont devenus des amis proches (34.9%) ou sortent ensemble, rendent des faveurs (16.3%). À cela s'ajoute qu'énormément des répondants, quand il s'agit de relations rêvées avec leurs voisins, désirent un endroit avec une réelle entraide (53.5%) et un endroit où ils pourraient faire des activités ensemble (33.7%). Ceci démontre la nécessité pour les rwandais d'avoir un quartier animé par les relations de groupe et donc la possibilité, par les interactions et l'apprentissage, de développer ses capacités.

Dès lors, on peut comprendre que malgré un manque actuel de capacités des répondants rwandais, l'écoquartier pourrait à travers différentes actions, telles que le renforcement des interactions entre voisins, la création d'espaces verts, d'une ferme urbaine et l'utilisation de matériaux sains, donner la possibilité aux habitants d'améliorer leurs capacités, leurs libertés quant à ce qui peut être fait.

Par l'utilisation de briques en terre cuite, mais aussi de paille, l'aménagement d'espaces verts, d'un forum, d'une ferme urbaine et d'un système de lagunage, Soteko est donc un quartier adéquat pour créer une synergie locale, qui amènerait peu à peu la population à avoir les capacités suffisantes que pour agir en concert en faveur de l'environnement.

Chapitre 9 : Recommandations

Dans ce dernier chapitre, je ferai des recommandations d'une part au gouvernement rwandais et d'autre part à l'entreprise Soteko, porteuse du projet d'écoquartier. En effet, le sens de ces recommandations a surtout pour destination d'ouvrir le champ des possibilités et d'arriver à une meilleure adhérence, inclusion.

Section 1 : Pour le gouvernement rwandais

Tout d'abord, force est de constater les efforts fournis par le **gouvernement rwandais** en matière sociale et l'envie de ce dernier de remplir les objectifs de développement durable et d'arriver à des solutions plus vertes. Malgré des dépendances face aux autres nations dans la balance commerciale, une lourde dette, on ne peut qu'applaudir les **efforts constants donnés par ce dernier afin d'endiguer la démographie et l'urbanisation élevée ainsi que les problèmes liés aux secteurs de l'informel**.

La principale recommandation, que je formulerai donc à l'égard du gouvernement rwandais est de continuer dans cette lignée, tout en se montrant plus inclusif pour tout ce qui est lié à l'environnement. En effet, malgré que le Rwanda soit souvent perçu comme l'un des pays pionniers d'Afrique en matière environnementale, le constat de bien plus d'effort sur un plan social et économique est évident.

Aussi, je comprends que les autorités publiques veuillent traiter au plus vite et au mieux le problème des quartiers informels et travaux informels mais, comme mentionné dans le chapitre 4, ceux-ci semblent être pleinement acceptés par la population locale. **Il s'agirait donc de traiter** cette situation non pas comme un problème en supprimant les bâtiments et prohibant certains travaux mais en créant une forme de **transition des foyers informels en formels** et ainsi de suite pour le travail. Il serait donc intéressant pour ce faire d'inclure des acteurs privés, constructeurs immobiliers pour réaliser ces travaux et cette transition. Puisqu'il s'agit d'une réalité locale et que la population ne la perçoit pas comme problématique, il faudrait se pencher dessus sous un autre angle.

Enfin, **l'extrême pauvreté** et la pauvreté restant préoccupantes au Rwanda, il serait intéressant pour une croissance plus inclusive de mettre en place des actions concrètes pour **endiguer** ces dernières. Cela pourrait en partie se faire avec la **promotion de l'économie locale comme proposé par Soteko** avec la création d'un réseau alimentaire court. En effet, celui-ci permettrait d'une part de réduire la dépendance aux pays extérieurs et d'autre part de créer des emplois, voire in fine, d'augmenter la consommation globale du pays.

Section 2 : Pour Soteko

Les recommandations que je ferai à Soteko sont multiples, d'ordre tantôt intrinsèque à la construction même de l'écoquartier et tantôt à la manière dont élaborer ce dernier pour rencontrer un maximum d'adhésion de la population locale. C'est par ce dernier point que je commencerai.

Comme expliqué dans le chapitre précédent, la population locale se dit engagée pour l'environnement mais peu d'entre eux ont des comportements tout à fait irréprochables en la matière ; néanmoins, avec des actions concrètes des différents secteurs privés et publiques, la population pourrait adopter des comportements plus responsables. Il s'agira donc de trouver un moyen agréable et ludique pour les impliquer dans la pratique du quotidien à entrevoir toute l'importance de l'environnement.

Cela ne sera peut-être pas chose aisée, au vu de la faible proportion récoltée pour les événements autour de la thématique de l'environnement. **Toutefois, au vu des fortes proportions liées au besoin d'un réel support entre voisins et à cette volonté de tisser des relations, on peut sans trop de difficulté imaginer des activités fédératrices autour d'une thématique.** En effet, puisque l'écoquartier possédera un forum, une ferme urbaine et de nombreux espaces verts, il sera possible, grâce au vecteur du relationnel important pour les répondants rwandais, d'impliquer ces derniers dans des actions concrètes, comme la production agricole locale, renforçant l'ensemble du quartier. D'ailleurs, comme exprimé dans la partie 1, l'implication des citoyens dans le quartier est une dimension non-négligeable afin de le pérenniser.

Pour arriver à une certaine mixité sociale et fonctionnelle, je recommanderais, en plus de faire attention aux différents types de boutiques composant l'écoquartier, **d'inclure des travailleurs de l'informel** dans l'écoquartier afin d'avoir une plus forte intégration. Pour ce faire, la volonté de Soteko de promouvoir une économie locale et de créer une ferme urbaine pourraient être des vecteurs forts pour promouvoir cette mixité.

Il serait aussi intéressant qu'ils puissent proposer des **modes alternatifs de paiement quant aux logements abordables** puisqu'une grosse partie de la population même pour un de ces types ne peut s'en permettre l'achat.

Enfin, en ayant connaissance de la pollution émise par le secteur de la construction ainsi que de sa consommation de ressources, je dois émettre des réserves quant au caractère écologiquement responsable du projet Soteko. En effet, même en sachant que les matériaux utilisés ainsi que la gestion de l'énergie et des eaux sont au centre de leurs préoccupations, depuis mes échanges téléphoniques (cf. annexe 8 p.113) avec Sylvie Usabyeyezu et Chris Gatete, habitants de Kigali et ayant bien voulu répondre à certaines de mes questions sur le Rwanda, axées sur le logement et la sensibilité des rwandais vis-à-vis de l'environnement (voir annexe 8), d'autres solutions me semblent potentiellement plus durables. En effet, j'ai appris par leur biais qu'il y avait, d'ores et déjà, énormément de logements mais que nombreux d'entre eux n'avaient pas l'accès aux facilités de base. **Il serait donc intéressant pour Soteko, qui a des connaissances en construction durable, de créer un bureau d'aide à la transition de ce type de logement en quelque chose de plus durable et/ou circulaire.** Cette solution serait moins onéreuse, permettrait de venir en aide à plus de rwandais et correspondrait bien plus à la réalité locale, puisque répondant aux besoins de la population.

Conclusion intermédiaire :

On peut d'ores et déjà constater que l'accueil d'un écoquartier sera mitigé sur le plan environnemental, le besoin de ce dernier étant plus lié au manque de logements adéquats. Il faudra donc mettre en place des activités fédératrices de quartier pour conscientiser les habitants de l'importance de l'environnement.

Aussi, la construction de logements abordables est plus que nécessaire et devrait même faire le sujet d'une réévaluation pour donner l'accès à plus de monde. Le gouvernement rwandais doit donc continuer ses efforts en ce sens.

Un écoquartier rwandais ne peut être mis en place sans la possibilité pour ses habitants de tisser des relations et d'avoir une réelle entraide de voisinage. Aussi, pour favoriser la mixité sociale en plus des différences de prix des logements, l'intégration de personnes travaillant dans le secteur informel à l'écoquartier pourrait être une véritable force sur différents plans.

Enfin, Soteko, en plus de construire des écoquartiers, pourrait diversifier ses activités au Rwanda et de manière générale en Afrique, en créant un bureau d'étude de transformation des quartiers informels vers des quartiers plus durables, circulaires.

Conclusion :

Au début de ce travail, je m'étais posé la question sur la réelle nécessité d'un écoquartier pour la population africaine, avec la crainte qu'il s'agisse uniquement d'un modèle occidental calqué en Afrique sans aucune adaptation. Après différentes réflexions et nombreux échanges, j'en suis arrivé à la question de recherche : « Les écoquartiers en Afrique entre attentes et besoins - Comment les écoquartiers peuvent-ils s'adapter à la réalité africaine et répondre aux besoins des locaux dans une approche de soutenabilité forte ? Etude de Soteko à Kigali, Rwanda. ».

À travers différentes recherches dans les ouvrages et les revues scientifiques mais aussi grâce aux rwandais, que j'ai pu atteindre à travers mon questionnaire sur les logements et les écoquartiers, nous pouvons maintenant dire que les écoquartiers, pour s'adapter à la réalité africaine et plus particulièrement rwandaise, doivent tenir compte du besoin en logement et a fortiori abordable pour la population locale.

En effet, une sous-question était de savoir si l'écoquartier n'était pas simplement un beau concept importé d'Europe vers une Afrique en quête de logements et d'accomplissement des Objectifs du Développement Durable (ODD). Après mes recherches et les réponses obtenues, je peux affirmer que la population rwandaise est peu sensible à l'environnement et que l'écoquartier tel qu'il est pensé à la base ne sera accueilli qu'en raison de la pénurie de logements dont le Rwanda souffre.

Pour faire adhérer les locaux au projet de Soteko, ou simplement aux écoquartiers, il faut donc avoir, en plus de l'appui structurel important du gouvernement rwandais pour l'environnement, un mouvement réel de conscientisation sur, non pas les problèmes du climat, mais de ce que peut apporter un meilleur environnement, dans la pratique, à une communauté sur un plan social et économique.

Dans les faits, nous avons compris que l'écoquartier est une solution viable car elle utilise des matériaux locaux, qui lui permettent de réduire les coûts de construction tout en donnant accès aux personnes à des logements de qualité tout en restant abordables. L'intégration de tels quartiers par les habitants de Kigali peut être une réussite pour peu que les moyens soient mis en place afin d'inclure le plus de monde, tout en mettant en avant l'esprit de collectivité du quartier. Il s'agira à travers différentes activités comme la création d'une ferme urbaine, d'impliquer ces derniers.

L'économie locale que Soteko veut mettre en place pourrait aussi porter ses fruits en ce sens, qu'avec une diversification des acteurs composant l'écoquartier, on pourrait arriver à des dynamiques de circuits et des micro-économies donnant l'impulsion au pays d'une moindre dépendance vis-à-vis de l'extérieur.

Aussi, même si l'environnement semble moins être la préoccupation des répondants rwandais ou du moins pas au même titre que les prix, la création de structures adéquates et le développement d'entreprise de rénovation des logements actuels et informels vers des bâtisses plus durables et circulaires pourraient également être un créneau. Contrairement à nos économies européennes, où les modes de vie lorsqu'on veut respecter la planète sont parfois onéreux, la stratégie en Afrique serait à l'opposé, comme une pénétration de l'écologie par des prix bas.

De plus, le projet Soteko, au vu du bond démographique et de la volonté de nombreux gouvernements africains d'atteindre les ODD (objectifs de développement durable), semble être une solution crédible. Il faudra néanmoins, comme pour le Rwanda, réaliser des études pour comprendre ce qui doit prendre

une place prépondérante dans le quartier, afin d'y faire adhérer le plus grand nombre et, qui sait, d'arriver par construction et rénovation à des villes plus durables pour l'ensemble.

Enfin, j'aimerais tirer un bilan des limites de mon mémoire et des perspectives pour un éventuel approfondissement de la recherche. En effet, en raison du confinement, mon mémoire s'est mué en une étude quantitative là où une étude qualitative aurait permis de certainement mieux comprendre la sensibilité des rwandais face à l'environnement. En effet, même si ces derniers, dans leur mode de vie usuel, semblent moins s'intéresser à l'environnement, le doute peut être laissé quant à leurs préoccupations pour les conséquences concrètes du réchauffement climatique, sécheresse et conséquences sur l'agriculture, eau potable de qualité, migrations liées aux contraintes environnementales etc... Ou développement d'autres phénomènes extrêmes. Si j'avais été sur place, et leur avais dès lors posé des questions moins frontales tout en allant plus en profondeur, le résultat aurait été quelque peu différent mais sans trop grande contradiction.

Pour approfondir la recherche, il serait donc intéressant que quelqu'un s'immerge totalement dans la culture rwandaise et notamment puisse aller à la rencontrer des personnes vivant dans les bidonvilles, que je n'ai malheureusement pas su atteindre.

In fine, un autre angle d'attaque pour endiguer le problème des logements en Afrique tout en restant dans une optique de soutenabilité forte consisterait à se focaliser sur les quartiers existants pour les adapter. D'une part, la population locale ne serait pas chassée de son habitat initial et pourrait trouver dans ce dernier un endroit plus agréable à vivre ; d'autre part, l'on éviterait des constructions excessives, qui par leur nature, consomment énormément de ressources et rejettent différents gaz durant l'ensemble du cycle de la construction.

Bibliographie :

Ouvrages:

Bah, E. M. et al. (2018). *Housing Market Dynamics in Africa*. London: Palgrave Macmillan. Doi: <https://doi.org/10.1057/978-1-137-59792-2>

Centre on Housing Rights and Evictions (COHRE). (2008). *Women, Slums and Urbanization: Examining the Causes and Consequences*. Geneva: COHRE.

CUA et OCDE (2018), *Africa's Development Dynamics 2018 : Growth, Jobs and Inequalities*, Éditions Paris : OCDE, / Addis Ababa : CUA. Doi: <https://doi.org/10.1787/9789264302501-en>.

Giddings, S, W. (2007), *Housing challenges and opportunities in Sub-Saharan Africa*. Washington D. C : International Housing Coalition.

Hopkins, R. (2008) *Manuel de transition. De la dépendance au pétrole à la résilience locale*. Montréal, Québec : Les éditions Écosociété.

Max-Neef, M. (1992). Real Life Economics dans *Development and Human Needs*. (pp. 197-214). London: Routledge.

Max-Neef, M. (1998). *El desarrollo a escala humana* (2e édition). Barcelona: Nordan and Icaria.

Negrutiu, I., Salles, J-M. (2013) *Les ressources: le capital naturel évanescant et le défi démographique*. Le développement durable à découvert. Paris: CNRS éditions. Récupéré de : <https://pdfs.semanticscholar.org/debb/5be5940f5462c9d89877cdc3ea4349305b49.pdf#page=41>

Neumayer, E. (2010). *Weak versus strong sustainability: Exploring the limits of two opposing paradigms*. (3e édition) Edward Elgar Pub. Doi: 10.4337/9781781007082

Patel, K; (2018) *Housing in Africa*. London, UK: Routledge.

Sen, A. (1999). *Development as Freedom* (1ère édition), New-York: Anchor Books.

Revue scientifique:

Al-Hagla, K. (2008). Towards A Sustainable Neighborhood: The Role of Open Spaces. *International Journal of Architectural Research*, 2(2), 162-177.

Baffoe, G., Malonza, J., Manirakiza, V., Mugabe, L. (2020). Understanding the Concept of Neighbourhood in Kigali City, Rwanda. *MDPI Journal*. Doi: 10.3390/su12041555

Beaurain, C. (2015). Ville, nature, et écoquartier : pour quels milieux humains ?. *Revue juridique de l'environnement*, spécial (HS15), 21-36. Récupéré de : <https://ezproxy.ichec.be:2084/revue-revue-juridique-de-l-environnement-2015-HS15-page-21.htm>.

Bénicourt, E. (2007). Amartya Sen : un bilan critique. *Cahiers d'économie Politique*, 52(1), 57-81. Doi: 10.3917/cep.052.0057.

Blum, A. et Grant, M., (2006) Sustainable neighbourhoods: Assessment tools for renovation and development, *Journal of International Research Publications*, Vol 1, 35-52. ISBN/ISSN: 1311-8978.

- Boutaud, B. (2009) « Quartier durable ou écoquartier ? ». *European Journal of Geography*. Récupéré de: <http://journals.openedition.org/cybergeog/22583>
- Buvinić, M., and G. Gupta. (1997). Female-Headed Households and Female-Maintained Families: Are They Worth Targeting to Reduce Poverty in Developing Countries? *Economic Development and Cultural Change* 45 (2): 259–280. Récupéré de: <http://www.jstor.org/stable/1154535>.
- Chirisa I., Matamanda, A., R. (2016). Addressing Urban Poverty in Africa in the Post-2015 Period. Perspectives for Adequate and Sustainable Housing Centre for Research on Settlements and Urbanism. *Journal of Settlements and Spatial Planning*, 7(1), 79-87. Doi: 10.19188/08JSSP012016
- Chirisa, I. (2008), Population growth and rapid urbanisation in Africa: Implications for sustainability. *Journal of Sustainable Development in Africa*. 10 (2): 361 -394.
- Cruz, I., Max-Neef, M., Stahel, A. (2009) Towards a systemic development approach: Building on the Human-Scale Development paradigm. *Ecological economics*, 68, 2021-2030. Doi: 10.1016/j.ecolecon.2009.02.004
- Daly., H., Goodland., R. (1996). Environmental sustainability: universal and non-negotiable. *Ecological application: ecological society of America*, 6. (4), 1002-1017. Doi: <https://doi.org/10.2307/2269583>
- de Vries, W. T., Uwayezu, E. (2020). Access to Affordable Houses for the Low-Income Urban Dwellers in Kigali: Analysis Based on Sale Prices. *MDPI Journal*, 9(3), 1-27. Doi: 10.3390/land9030085
- Dehghanmongabadi, A., Önal Hoşkara, S., Shir Khanloo, N. (2014) Introduction to Achieve Sustainable Neighborhoods. *International Journal of Arts and Commerce*, 3(9), 1-25. Récupéré de: <https://ijac.org.uk/images/frontImages/gallery/Vol. 3 No. 9/2. 16-26.pdf>
- Deshayes, P. (2012). Le secteur du bâtiment face aux enjeux du développement durable : logiques d'innovation et/ou problématiques du changement. *Innovations*, 37(1), 219-236. doi:10.3917/inno.037.0219. <https://www.cairn.info/revue-innovations-2012-1-page-219.htm>
- Dubois, J. & Mahieu, F. (2009). SEN, LIBERTÉ ET PRATIQUES DU DÉVELOPPEMENT. *Revue Tiers Monde*, 198(2), 245-261. Doi: 10.3917/rtm.198.0245.
- Elizalde, A. (2003). Desde el "Desarrollo Sustentable" hacia Sociedades Sustentables. *Polis: revista académica de la Universidad Bolivariana*, 4.
- Fox, S. (2013). The Political Economy of Slums: Theory and Evidence from Sub-Saharan Africa. International Development Working Paper. *London School of Economics and Political Science*, 13(146), 1-30.
- Gills, B., et Morgan, J. (2019): Global Climate Emergency: after COP24, climate science, urgency, and the threat to humanity, *Globalizations*, Doi: 10.1080/14747731.2019.1669915
- Jackson, T., Jager, W., Stigl, S. (2004). Beyond Insatiability: Needs Theory, Consumption and Sustainability. Working Paper. *ESRC. Centre for Environmental Strategy. University of Surrey, Guildford*, 2, 1-36. Récupéré de : <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/28257641/beyondinsatiability.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DBeyond+insatiability+needs+theory+consum.pdf>

Jelili, O. (2012), Urbanisation and Future of Cities in Africa: The Emerging Facts and Challenges to planners. *Global Journal of Human Social Science*, 12(7).

Keenlyside, P., Streck, C., von Unger, M. (2016) The Paris agreement: a new beginning. *Journal for European environmental & planning law*, 13, 3-29. Récupéré de <https://climatefocus.com/sites/default/files/The%20Paris%20Agreement%20A%20New%20Beginnin g.pdf>

Kyvelou, S., Papadopoulos, T. (2011). Exploring a South-European eco-neighbourhood model: planning forms, constraints of implementation and emerging resilience practices'. *Sustainable Development*, 14(1/2), 77–94.

Lakner, C., and B. Milanovic. (2015). Global Income Distribution: From the Fall of the Berlin Wall to the Great Recession. *World Bank Economic Review*, 30 (2), 203–232.

Max-Neef, M., Elizalde, A., Hopenhyan, M. (1986). Desarrollo a Escala Humana: una opción para el futuro. *Development Dialogue*, 5-54.

Max-Neef, M., Elizalde, A., Hopenhyan, M. (1989). Human Scale Development. *Development Dialogue*, 1, 2-126.

Monnet, E. (2007). La théorie des « capacités » d'Amartya Sen face au problème du relativisme. Tracés. *Revue de Sciences humaines*, 12, 103-120. doi : <https://doi.org/10.4000/traces.211>.

Mots'oene, K. A. (2014), Housing Implications on Sustainable Development in Maseru-Lesotho. *Journal of Sustainable Development in Africa*. 16(4): 84- 101.

Mugumbate, J., Maushe, F., Nyoni (2013), Ruralisation of Urban Areas: Reversing Development in Zimbabwe. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 2(7), 13-30.

Ogunlana, S.O, Li, H. Sukhera, F.A. (2003). System Dynamics Approach to Exploring Performance Enhancement in a Construction Organization. *Journal of Construction Engineering and Management* 129 (5): 528–536.

Omole D.O and Ndambuki, J.M. (2014). Sustainable living in Africa: case of water sanitation, air pollution and energy. *Sustainability*, 6(8), 5187-5205.

Oyedepo, S.O. (2014). Towards achieving energy for sustainable development in Nigeria. *Renewable and Sustainable Energy Review*, 34, 255-272.

Oyedepo, S.O. (2012). On energy for sustainable development in Nigeria. *Renewable and Sustainable Energy Review*, 16, 2583-2598.

Rockström, J. et al. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity', *Ecology and Society* 14(2): 32. Récupéré de : <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>

Sen, A. (1980). « Equality of what ? »in Choice, Welfare and Measurement. *Oxford, Blackwell*, 353-369.

Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., Ludwig, C. (2015). The Trajectory of the Anthropocene: the Great Acceleration. *The Anthropocene review*, 1-18. Récupéré de:

https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/66463/8/01_Steffen_GREAT%20ACCELERATION_2015.pdf

Steffen, W., Persson, A., Deutsch, L., Zalasiewicz, J., Williams, M., Richardson, K., Crumley, C., Crutzen, P., Folke, C., Gordon, L., Molina, M., Ramanathan, V., Rockström, J., Scheffer, M., Schellnhuber, H. J., & Svedin, U. (2011). The anthropocene: from global change to planetary stewardship. *Ambio*, 40(7), 739–761. Doi: <https://doi.org/10.1007/s13280-011-0185-x>

Tan, Y., Shen, L.Y., Yao, H., 2011. Sustainable construction practice and contractors' competitiveness: a preliminary study. *Habitat Int*, 35(2), 225-230. Récupéré de : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197397510000676>

Teed, J., Condon, P., Muir, S., and Midgley, C. (2013). sustainable urban landscapes, neighbourhood pattern typology. *The sustainable development research institute*, 5-28. Récupéré de : <http://www.jtc.sala.ubc.ca/projects/SDRI/typ.pdf>

Tesfaye, A. (2007), Problems and Prospects of Housing Development in Ethiopia. *Property Management*. 25 (1): 27-53.

Tunji-Olayeni, P. Mosaku, T., Oyeyipo, O., et Afolabi, A. (2018) Sustainability strategies in the construction industry: implications on Green Growth in Nigeria. *IOP conference series : earth and environmental science*, 146, 1-5. Récupéré de: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/146/1/012004/pdf>

Turok, I., Borel-Saladin, J. (2014), Is Urbanisation in South Africa on a sustainable trajectory? *Development Southern Africa*, 3(5): 675-691.

Tusting, L.S., Bisanzio, D., Alabaster, G. *et al* (2019). Mapping changes in housing in sub-Saharan Africa from 2000 to 2015. *Nature*, 568, 391–394. Doi: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1050-5>

Uwizeyimana., D. E. (2019). Is A Singaporean-Modelled Developmental Approach Viable for other African Nations? Lessons from Rwanda. *African Renaissance*, 16(1),187-215. Doi : <https://doi.org/10.31920/2516-5305/2019/v16n1a10>

Vivien, F. (2009). Les modèles économiques de soutenabilité et le changement climatique. *Regards croisés sur l'économie*, 6(2), 75-83. doi:10.3917/rce.006.0075.

Zainul Abidin, N., (2010). Investigating the awareness and application of sustain-able construction concept by Malaysian developers. *Habitat Int.*, 34(4), 421-426. Récupéré de : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S019739750900099X>

Rapports :

Berner, E. (2000), *Learning from informal markets: Innovative approaches to land and housing provision*. Geneva: ESF/N-AERUS and UNRISD.

Bower, J., Murray, S., Buckley, R., Wainer, L. (2019). *Housing Need in Kigali*. London. International Growth Centre.

Charmes, E., (2010). *La densification en débat. Effet de mode ou solution durable ?* Université Paris-Est Marne-la-Vallée : Insitut français d'urbanisme. Récupéré de : <https://www.aurm.org/uploads/media/f7018dfe821c61135f2016a5d277c984.pdf>

Cornia, G.A. (2016). "An Econometric Analysis of the Bifurcation of Within-country Inequality Trends in Sub-Saharan Africa Other than North Africa. New-York: UNDP.

Dixon, W. (2010). *The impacts of construction and the built environment*. Willmott-Dixon Group. Récupéré de: <file:///C:/Users/MONPC~1/AppData/Local/Temp/33---Impacts-of-Construction.pdf>

Doling, J., Vandenberg, P. et Tolentino, J. (2013). *Housing and Housing Finance—A Review of the Links to Economic Development and Poverty Reduction*. Manila: Asian Development Bank. Récupéré de : <https://www.adb.org/publications/housing-and-housing-finance-review-links-economic-development-and-poverty-reduction>

EC. (2008). *Manual for Gender Mainstreaming, Social Inclusion and Social Protection Policies, Employment, Social Affairs and Equal Opportunities Directorate*. European Commission. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=70>

ECA (United Nations Economic Commission for Africa). (2017). *Economic Report on Africa 2017: Urbanization and Industrialization for Africa's Transformation*. Addis Ababa, Ethiopia: ECA.

Falk, N., et Carley, M. (2012). *Sustainable urban neighborhoods. Building communities that last*. York : The Joseph Rowntree Foundation Récupéré de : <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/sustainable-urban-neighbourhoods-full.pdf>

Finscope. (2020). *Financial inclusion*. Rwanda. Finscope. Récupéré de : file:///C:/Users/MONPC~1/AppData/Local/Temp/Rwanda_A5Pocketguide-2020-06-01-1.pdf

Groupe de la banque africaine de développement (2020) *Perspectives économiques en Afrique 2020. Former la main d'œuvre africaine de demain*. Groupe de la banque africain de développement. Récupéré de : <https://www.afdb.org/fr/documents-publications/perspectives-economiques-en-afrique>

IPBES (2019) *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES. Récupéré de: <https://ipbes.net/global-assessment>

Kigali City. (2013). *Master Plan Report. Detailed district physical plans for Kicukiro & Gasabo, Kigali, Rwanda*. Kigali : Kigali City. Récupéré de: http://www.masterplan2013.kigalicity.gov.rw/downloads/Docs/RWF1101_03_Kigali%20City_Master%20Plan%20Report_03062013-s.pdf

Murray, M., Pauw, C., Holm, D. (2005). *The House as a Satisfier for Human Needs: A Framework for Analysis, Impact Measurement and Design*. World Congress on Housing. Transforming Housing Environments through Design. Pretoria, South Africa: Nova Institute. Récupéré de: <https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/10419/The%20House%20as%20a%20Satisfier%20for%20Human%20Needs.pdf?sequence=1>

Nations Unies (2016) Profil démographique de l'Afrique. Commission économique pour l'Afrique. Addis-Abeba, Éthiopie : Nations Unies. Récupéré de : https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/demographic_profile_fre_rev19may.pdf

NISR. (2011). *EICV3 District profile. Kigali Gasabo*. Kigali: National Institute of statistics of Rwanda.

Récupéré de: <file:///C:/Users/MONPC~1/AppData/Local/Temp/Gasabo.pdf>

NISR. (2020). *Formal external trade in goods*. Kigali: National Institute of statistics of Rwanda.

Republic of Rwanda.. Récupéré de :

<file:///C:/Users/MONPC~1/AppData/Local/Temp/2020Q1%20External%20Trade%20in%20Goods%20Report.pdf>

OECD (2011). *Inclusive green growth: for the future we want*. Paris: OECD.

ONU-Habitat. (2010). *Le droit à un logement convenable*. Genève : ONU-Habitat. Récupéré de :

https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_fr.pdf

Ornert. A. (2018). *Evidence of inequalities in Rwanda*. Brighton: K4D knowledge, evidence and learning for development. Récupéré de:

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5c70243740f0b603d7852857/356_Inequalities_in_Rwanda.pdf

Thomson, H., and M. Pettigrew. (2005). *Is Housing Improvement a Potential Health Improvement Strategy?* Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.

Tibaijuka, A. K. (2005), *Report of the Fact-Finding Mission to Zimbabwe to assess the Scope and Impact of Operation*. Murambatsvina: United Nations.

Uganda Population Secretariat (2007), *State of Uganda Population Report 2007: Planned Urbanisation for Uganda's Growing Population*. Uganda Population Secretariat.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs). (2018). *World Economic Situation and Prospects 2018*. New York: UNDESA.

UN-Habitat (United Nations Human Settlements Program). (2003). *The Challenge of Slums. Global Report on Human Settlements 2003*. Nairobi: United Nations Human Settlements Program.

UN-Habitat. (2011), *Affordable Land and Housing in Africa*. Nairobi : UN-Habitat.

UN-Habitat. (2006). *Enabling Shelter Strategies: A Review of Two Decades of Implementation*. Nairobi: UN-Habitat.

UN-Habitat. (2010), *State of African Cities 2010*. Nairobi: UN-Habitat.

UN-Habitat. (2011). *A New Strategy of Sustainable Neighborhood Planning*. Nairobi: UN-Habitat. Récupéré de http://unhabitat.org/wp-content/uploads/2014/05/5-Principles_web.pdf

UN-Habitat. (2012), *Sustainable Housing for Sustainable Cities: A Policy Framework For Developing Countries*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

UN-Habitat. (2014). *The right to adequate housing. Human Rights. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights*. Geneva: UN-Habitat. Récupéré de: https://www.ohchr.org/documents/publications/fs21_rev_1_housing_en.pdf

UN-Habitat. (2014). *The State of African Cities 2014: Re-Imagining Sustainable Urban Transitions*. Nairobi: United Nations Human Settlements Program.

United Nations (2019) *World population prospects 2019, Highlights*. New-York: Department of economic and social affairs. Récupéré de: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf

United Nations Economic Commission for Africa (2019). *Fiscal Policy for financing sustainable development in Africa*. Nairobi : UN-Habitat. Récupéré de: <https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/41804/b11928190.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

World Bank (2002). *Algeria: World Bank to support development of mortgage loan market*. Washington, D.C.: World Bank.

World Bank Group. (2015). *Rwanda poverty assessment. Poverty global practice. Africa region*. Kigali: World Bank Group. Récupéré de : <http://documents1.worldbank.org/curated/en/255161467998828941/pdf/100631-WP-P124629-PUBLIC-Box393238B-Rwanda-Poverty-Assessment-Final.pdf>

Zulu, J.J., K. Assefa, and S. Sinha. (2016). *“Exploring the Linkages between Informal Employment and Inequality in Africa: The Case of Tanzania.”*. New Delhi, India: Paper presented at the Global Conference on Prosperity, Equality and Sustainability: Perspectives and Policies for the Better World.

Presses:

Baraka., H. (2011, 27 décembre). A new eco-village in Upper Egypt renews interest in sustainable tourism. *Egypt Independent*. Récupéré de: <https://egyptindependent.com/new-eco-village-upper-egypt-renews-interest-sustainable-tourism/>

Barungi, B. (2019, 21 novembre). BRD to issue cheaper loans to first-time homeowners. *The New Times. Rwanda's leading daily*. Récupéré de: <https://www.newtimes.co.rw/news/brd-issue-cheaper-loans-first-time-homeowners?fbclid=IwAR1P0dlu1lyjxIUdUbpJlurylomhcBIDF8oOIDYaM5yYYrcMsWAMz-OfE5U>

Belga. (2020, 17 mars). Coronavirus: un mouvement de solidarité en ligne mis en place pour effectuer les courses des personnes isolées. *Belga*. Récupéré de : https://www.rtf.be/info/societe/detail_coronavirus-un-mouvement-de-solidarite-en-ligne-mis-en-place-pour-effectuer-les-courses-des-personnes-isolees?id=10459744

Bugeja-Bloch, F., Lambert, A. (2020, 27 avril). Le logement, vecteur des inégalités. *Collège de France*. Récupéré de : <https://laviedesidees.fr/Le-logement-vecteur-des-inegalites.html>

Fleming. S. (2018, 11 décembre). In Rwanda, high-speed drones are delivering blood to remote communities. *World Economic Forum*. Récupéré de: <https://www.weforum.org/agenda/2018/12/in-rwanda-drones-are-delivering-blood-to-remote-communities/>

Fleshman., M. (2007, juillet). L’Afrique face aux changements climatiques. Apprendre à gérer la montée des températures et l’imprévisibilité climatique. *Afrique Renouveau*. Récupéré de : <https://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/july-2007/l%E2%80%99afrique-face-aux-changements-climatiques>

LaLibre. (2019, 10 février). Le Rwanda signe un nouvel accord pour l'extraction du gaz méthane du lac Kivu. *LaLibre*. Récupéré de : <https://afrique.lalibre.be/32140/le-rwanda-signe-un-nouvel-accord-pour-l'extraction-du-gaz-methane-du-lac-kivu/>

Lawson, K. (2019, 09 septembre). Afrique : 60 à 70% des ménages urbains vivent dans des bidonvilles. Le magasin du manager. *Le Magazine du Manager*. Récupéré de : <http://lemagazinedumanager.com/22174-afrique-60-a-70-des-menages-urbains-vivent-dans-des-bidonvilles.html> et repris par les nations unies sur : <https://www.uneca.org/content/afrique-60-%C3%A0-70-des-m%C3%A9nages-urbains-vivent-dans-des-bidonvilles>

Le Babi.net. (2020, 18 juillet). Le District d'Abidjan obtient le projet de construction d'un écoquartier. *Le Babi.net*. Récupéré de : <https://www.lebabi.net/actualite/le-district-d-abidjan-obtient-le-projet-de-construction-d-un-eco-quartier-35527.html>

Le Figaro. (2015, 08 décembre). En Afrique du Sud, un écoquartier ultra sécurisé sort de terre. Section immobilier. *Le Figaro*. Récupéré de : https://immobilier.lefigaro.fr/article/-steyn-city-le-luxe-africain-a-deux-pas-des-bidonvilles_339aea16-9db1-11e5-a3d5-9b8177f638ce/

Le Soir.be. (2020, 17 janvier). Akon signe avec le Sénégal pour créer sa propre ville : «Akon City». *Le Soir*. Récupéré de : <https://soirmag.lesoir.be/273634/article/2020-01-17/akon-signe-avec-le-senegal-pour-creer-sa-propre-ville-akon-city>

Leclercq, H. (2017, 03 août). Rwanda : Paul Kagame un dictateur africain pas comme les autres. *LaLibre*. Récupéré de : <https://afrique.lalibre.be/6843/rwanda-paul-kagame-un-dictateur-africain-pas-comme-les-autres/>

Mugisha, E., C. (2019, 23 novembre). New Kigali master plan halts relocation of slum dwellers. *The New Times*. Récupéré de : https://www.newtimes.co.rw/news/new-kigali-master-plan-halts-relocation-slum-dwellers?fbclid=IwAR1HbmOtNB_B9xvqp3p4DjfWiMpLWO5v-0MrR80Qo8cM_tSWRuXsIV9NSak

Ngounou., B. (2019, 16 mai). Rwanda : en banlieue de Kigali, une ville durable pilote de 5 Mds \$ émergera en 2020. *Afrik 21*. Récupéré de : <https://www.afrik21.africa/rwanda-en-banlieue-de-kigali-une-ville-durable-pilote-de-5-mds-emergera-en-2020/>

Oyateru, B. (2019, 03 avril). L'Afrique est confrontée à une crise du logement. *Shelter Afrique*. Récupéré de : <http://www.shelterafrique.org/wp-content/uploads/2019/05/Africa-is-facing-housing-crisis-FRENCH.pdf>

Semah, H. (2020, 23 mars). Inégalités et violences, la face cachée du confinement. Dossier de presse. *RTBF*. Récupéré de : https://www.rtbf.be/info/dossier/les-grenades/detail_inegalites-et-violences-la-face-cachee-du-confinement?id=10464771

Smith, D. (2015, 11 décembre). Au Rwanda, un parc solaire construit en un temps record éclaire le pays. *The Guardian*. Récupéré de : <https://www.theguardian.com/environment/2015/dec/11/le-projet-denergie-solaire-le-plus-performant-en-afrique-illumine-le-rwanda>

The New Times. (2015, 02 mai). Domestic workers do more than house chores- report. *The New Times*. Récupéré de : <https://www.newtimes.co.rw/section/read/188400>

Zünd, C. (2018, 29 mai). Pionnier en matière de parité, le Rwanda veut amplifier le mouvement avec la "masculinité positive". *TV5 Monde*. Récupéré de : <https://information.tv5monde.com/terriennes/pionnier-en-matiere-de-parite-le-rwanda-veut-amplifier-le-mouvement-avec-la-masculinite>

Sites Webs:

ILO (International Labour Organization). (2018). *World Employment Social Outlook: Trends for Women—Global Snapshot*. Récupéré le 27 mai 2020 de : https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/wcms_619577.pdf.

Manfred Max-Neef. (s.d.) Biografia. Récupéré le 1^{er} août 2020 de : <https://www.max-neef.cl/>

MININFRA. (2019). *BRD to issue cheaper loans to first-time homeowners*. Republic of Rwanda Ministry of Infrastructure. Media Centre. Récupéré le 21 avril 2020 de : [https://www.mininfra.gov.rw/index.php?id=100&L=1&tx_news_pi1\[news\]=450&tx_news_pi1\[day\]=21&tx_news_pi1\[month\]=11&tx_news_pi1\[year\]=2019&cHash=ade3fd335f0e19781b16c9b9dd797cdf&fbclid=IwAR3RYs9DEY4SSB4ApHWs9d2zmU131liGvJMdL-IC77TPKeBUuCH_F8uVA_M](https://www.mininfra.gov.rw/index.php?id=100&L=1&tx_news_pi1[news]=450&tx_news_pi1[day]=21&tx_news_pi1[month]=11&tx_news_pi1[year]=2019&cHash=ade3fd335f0e19781b16c9b9dd797cdf&fbclid=IwAR3RYs9DEY4SSB4ApHWs9d2zmU131liGvJMdL-IC77TPKeBUuCH_F8uVA_M)

Mo Ibrahim Foundation. (s.d.). *About us*. Récupéré le 13 mars 2020 de : <https://mo.ibrahim.foundation/about-us>

Noisy-les-bas-heurts. (s.d.) Album - Le quartier Vauban de Fribourg en Brisgau en Allemagne. Récupéré le 14 juin 2020 de : <http://www.noisy-les-bas-heurts.com/album-1140567.html>

Raworth, K. (2017). *What on Earth is the Doughnut?...* Récupéré le 12 mai 2020 de : <https://www.kateraworth.com/doughnut/>

RHA. (s.d.). *Affordable Housing Program. Program description*. Rwanda Housing Authority. Récupéré le 12 juin 2020 de : http://www.rha.gov.rw/index.php?id=180&fbclid=IwAR0PmFATxT6j4DpolUgZEyJTwKuUW6PvBIZRPQ_QHdfj2EvYMTjZE8wf-5ec

Soteko. (s.d.) *Soteko*. Récupéré le 13 mars 2020 de : <http://sotekocity.com/>

Statista. (2018). *Number of mobile cellular subscriptions per 100 inhabitants in Rwanda from 2000 to 2018*. Technology and telecommunication. Récupéré le 27 juin 2020 de : <https://www.statista.com/statistics/510562/mobile-cellular-subscriptions-per-100-inhabitants-in-rwanda/>

Statista. (2019). *Répartition des utilisateurs actifs de Facebook dans le monde en janvier 2019, par âge et sexe*. Récupéré le 27 juin 2020 de : <https://fr.statista.com/statistiques/574791/facebook-repartition-mondiale-par-age/>

The World Bank. (2018). *Rwanda Overview. Context*. Récupéré le 16 mai 2020 de : <https://www.worldbank.org/en/country/rwanda/overview>

UNDP. (s.d.). *Objectifs de développement durable*. Récupéré le 14 mars 2020 de : <https://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals.html>

UNESCO. (2016). *Le Rwanda marie protection environnementale et stratégie de croissance. Politique scientifique et renforcement des capacités*. Récupéré le 07 novembre 2020 de

http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/science-technology/single-view-sc-policy/news/rwanda_combining_its_growth_strategy_with_environmental_prot/

Usherbrooke. (2018). *Pyramide des âges Rwanda 2018*. *Perspectives monde*. Récupéré le 26 mai de: <https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMPagePyramide?codePays=RWA&annee=2018>