

THÈSE

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT

Sous le thème:

La dynamique spatiale des risques urbains
Menaces, prévisions, prévention et gestion.

Cas
Préfecture de Marrakech

Réalisée par :

M. Hassan ELBADRAOUI

Sous la Direction de :

Pr. Abdeljalil LOKRIFA

Année universitaire : 2020-2021

Résumé

Ce travail porte sur une question assez importante qui s'impose avec intensité de nos jours, celle des risques, leurs gestions en milieu urbain et leur impact sur le champ géographique et économique de la préfecture de Marrakech. Ce territoire a connu un développement économique et social qui participe de façon décisive au développement du pays. Ainsi, les risques que chacun contient dans l'imagination sont basiquement naturels, surtout dans les zones rurales, mais dans le milieu urbain on peut distinguer plusieurs risques incluant les accidents de la route, les problèmes sociaux, le terme risque en premier lieu, se réfère à la perte de quelque chose soit par un individu ou par un territoire.

Ces risques, qui sont construits d'un point de vue social et territorial, jouent un rôle assez important dans la dégradation de l'infrastructure lorsque nous parlons de tout ce qui est physique mais aussi influence l'image du territoire lorsque nous parlons de la vie sociale. Les risques dans ce stade représentent un conflit entre plusieurs groupes, riches et pauvres, surtout dans la politique de l'urbanisation qui est considérée comme un élément d'antan pas dangereux sans prendre en compte une politique de logement, cela va augmenter les risques à dimension sociale y compris l'augmentation de taux du criminalité, et il va créer un déséquilibre dans le milieu urbain.

La gestion de ces risques urbains construit d'un ensemble d'actions d'acteurs. Le choix de la théorie action collective qui envisage que les acteurs s'engagent pour des actions collectives afin d'atteindre le même objectif ainsi que la théorie Acteur-Réseau (ANT) cette théorie nous donne une analyse profonde des relations entre les acteurs hétérogènes.

Mots clés : Risque, Milieu urbain, Gestion, Territoire, Acteur, Action, Préfecture de Marrakech, Acteur-Réseau (ANT).

Abstract

This work addresses a fairly important question that has arisen with intensity nowadays that of risks and their management in urban areas and its impact on the geographical and economic field of the prefecture of Marrakech. This territory has experienced economic and social development which plays a decisive role in the development of the country. The risks that each of us contains in the imagination are basically natural, especially in rural areas, but in the urban environment we can differentiate several risks including road accidents, social problems taking the term risk in the first place, it gives the notion of the loss of something either for an individual or for a territory. These risks, which are built on a social and territorial point of view, play a rather important role in the degradation of the infrastructure when talking about all that is physical, and on the other side on the image of the territory when we talk about social life. The risks in this stage represent a conflict between several groups, rich and poor, especially in the urbanization policy which is considered as a more dangerous element without taking into account a housing policy, this will increase the risks with social dimension y including the increase in crime rate, and it will create an imbalance in the urban environment. The management of these urban risks builds on a set of actions of actors. The collective action theory which envisages that the actors engage in collective actions in order to achieve the same objective as well as the Actor-Network theory (ANT) this theory gives us a deep analysis of the relations between heterogeneous actors.

Keywords : Risk, Urban environment, Management, Territory, Actor, Action, Prefecture of Marrakech, Actor-Network (ANT).

Remerciement

*Je tiens premièrement à témoigner toute ma reconnaissance à mon directeur de thèse : **Docteur Abdeljalil LOKRIFA**, qui s'est toujours montré à l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce travail.*

*Je tiens également à remercier le directeur du laboratoire des Études sur les Ressources, Mobilité et Attractivité (LERMA), **Docteur Saïd BOUJROUF** et tous les enseignants du laboratoire qui ont assuré mon initiation à la recherche.*

De même, je remercie les membres du jury pour avoir accordé du temps à la lecture et à l'examen de cette thèse.

Mes remerciements les plus sincères vont aussi à toutes les personnes qui auront contribué de près ou de loin à l'élaboration de cette thèse.

Enfin, j'adresse mes plus sincères remerciements à tous mes proches et amis qui m'ont toujours soutenu et encouragé au cours de la réalisation de cette thèse surtout mon père que Dieu bénisse son âme.

Merci à toutes et à tous.

Introduction Générale

La ville de Marrakech a toujours besoin d'améliorer ses activités économiques et d'adopter des approches sociales qui répondent aux attentes et besoins essentiels de la population. Ceci a donné naissance à l'innovation de l'artisanat puis à l'industrie qui est née en Europe occidentale au 19^{ème} siècle au sein des endroits qui possèdent une main d'œuvre et des ressources naturelles importantes.

L'industrialisation est concrétisée, d'un côté, par la constitution de pistes de communication et d'échanges et la construction de zones urbaines toutes entières ; et d'un autre, par une expansion économique et sociale remarquable ainsi que par les problématiques de nature écologique et environnemental menaçant concrètement l'humanité

Le processus d'industrialisation et l'expérience marocaine dans le domaine agricole constituent un exemple intéressant pour certains pays africains. En effet, faire face aux risques en milieu urbain devient aujourd'hui l'un des principaux défis de tout développement durable dont les acteurs de la ville de Marrakech prennent de plus en plus conscience. C'est pour cela que notre recherche sera focalisée sur la gestion des risques en milieu urbain d'origine naturelle, scientifique et sociologique en tant qu'aléa, dans le cadre d'une politique globale adoptée au Maroc depuis plusieurs années.

Aujourd'hui, Marrakech est perçue comme une ville internationale où les investissements étrangers ont augmenté de manière fulgurante entraînant une mutation profonde de sa composition urbaine, architecturale, sociétale et économique. En effet, cette gentrification de l'espace de la médina s'est reflétée ipso facto par une gentrification du bâti, des codes sociaux et de la structure économique de la médina.

C'est ainsi que ces dix dernières années ont été marquées par la prolifération d'activités telles que l'exploitation de maisons d'hôtes, de spa, de restaurants et de galeries d'arts, plus adaptées à la structure de la nouvelle médina gentrifiée, au détriment d'activités artisanales à grande valeur patrimoniale et de petits commerces. Celles-ci, de même que la population marginale de la médina, ont subi un déplacement vers les quartiers périphériques de la médina entraînant un processus de paupérisation sans précédent.

Marrakech est située dans la plaine du Haouz, entre le Jbilet et le haut Atlas. Cuvette plate et aride, drainée par le Tensift, elle est à demi fermée par les plateaux calcaires de Haha et des Chiadma.

Grâce aux efforts déployés dernièrement, l'inondation de l'oued Issil, qui traverse une partie de la ville de Marrakech, n'a pas eu lieu. En effet, il a fallu de peu que l'oued déborde de son lit après les pluies la montée considérable du niveau de l'eau a fait sortir des centaines voire des milliers de Marrakchis notamment ceux qui sont mitoyens de l'oued craignant le pire. Les habitants des quartiers qui longent l'oued Issil se souviennent encore que son débordement en 2003 avait fait des victimes et causé des dégâts importants. Ils ont également souvenance de la crue du 2 mai 2011 qui a inondé plusieurs quartiers de Marrakech, dont Belbekkar, Daoudiate, Nakhil et Amerchich, et qui a causé la perturbation du trafic routier de la ville. La mémoire des Marrakchis a retenu de nombreux événements douloureux de ce cours d'eau.

Ces crues prennent naissance à des altitudes dépassant les 2.000 m, soit une zone relativement pluvieuse et qui connaît des averses intenses à même de générer des crues soudaines et rapides. Le temps de concentration des eaux est de l'ordre de 5 heures.

Pour aborder ce sujet nous allons présenter une thèse qui se compose de trois parties. Une première partie intitulée : **La notion de « Risque » et risque en milieu urbain : comprendre les enjeux de la spatialisation pour mieux gérer** servira de fondement théorique pour la compréhension du phénomène du risque en milieu urbain élaborée à partir de notre recherche documentaire. Cette partie constitue une base théorique pour la thématique abordée. Ces éléments théoriques présentent le contexte général de la recherche et les concepts concernés : **dynamique spatiale, risque, urbain, aléa, enjeu, vulnérabilité, catastrophe, crise, gestion.**

Une deuxième partie intitulée **L'expansion géographique et démographique de la ville de et la gestion de ses déplacements urbains** où il est question de connaître les transformations urbaines, sociales et économiques de la ville rouge dans une démarche respectant les principes du nouvel urbanisme. Connaître ces changements est fondamental pour une compréhension globale des conditions économiques locales et des avantages dont dispose la ville en vue de l'établissement d'une stratégie de développement urbain durable. Le nouvel urbanisme stipule que la conception d'une ville cloisonnée et non-durable doit changer vers une conception qui prône les valeurs de densité, villes compactes, accessibilité, mixité, compétitivité, connexion, intercommunalité et concertation.

La stratégie de sont déplacements urbains et les problèmes qui persistent dont la circulation et le stationnement sont des questionnements qui méritent également notre attention. Un intérêt particulier sera porté à la question de la mobilité urbaine à Marrakech et aux efforts déployés par les acteurs concernés afin d'améliorer la qualité du réseau urbain.

Cette démarche vise à répondre aux problèmes posés par les déplacements des citoyens au sein de la ville rouge qui a besoin de transports englobant la simplicité, l'efficacité et répondant aux enjeux du développement durable.

La troisième partie intitulée : **La gestion des risques urbains entre l'exigence d'un développement territorial et la nécessité des interventions collectives des acteurs**, met la lumière sur la croissance des risques comme un phénomène mondial qui menace la ville de Marrakech. En effet, le risque est une conjugaison entre deux facteurs : **aléa et vulnérabilité**. La vulnérabilité est proportionnelle à l'importance des enjeux : plus les enjeux sont importants et remarquables, plus le degré du risque est élevé. La ville de Marrakech et ses enjeux humains et matériels seraient vulnérables face aux risques urbains (naturels, technologiques et spécifiques) dont l'aléa est constitué par les inondations, les crues torrentielles, les risques liés au transport, à l'activité industrielle ainsi que ceux sociologiques.

1 Théorie de la thèse

L'approche que nous avons adoptée dans ce travail s'inscrit dans le cadre de champ de la sociologie des sciences, et son domaine d'application est l'étude des réseaux sociotechniques. La théorie du réseau d'acteurs, connue sous l'acronyme Actor Network theory (ANT), s'intéresse aux liens plus qu'aux distinctions et à la gestion des risques urbains construits d'un ensemble d'actions d'acteurs.

Nous avons opté pour cette approche suite aux visites exploratoires du terrain que nous avons effectuées. Les enjeux contenus dans la question de gestion de risques mettent en évidence le souci de fédérer des acteurs motivés par des intérêts divergents autour d'un intérêt commun.

Les caractéristiques des interventions des acteurs de terrain, les enjeux ainsi que les compromis recherchés par ces derniers décrits par Michel Callon (1986) dans son travail sur la controverse autour des coquilles de St Jacques, nous a semblé capable d'apporter un nouveau cadre de lecture de notre problématique. Nous avons tenté d'utiliser le vocabulaire employé par ce sociologue afin d'analyser la controverse entre un groupe d'acteurs hétérogènes afin de mettre en lumière les actions déployées par chacun. Dans cette situation, de nouveau, Michel Callon (1986) analyse comment des groupes d'acteurs enrôlés font en sorte de créer un réseau plus au moins coopérant, quoique chaque acteur s'applique pour atteindre ses intérêts ou les intérêts de la catégorie dont il est le représentant. Nous constatons de même que dans ce réseau nous trouvons des acteurs médiateurs-traducteurs qui essayent de créer des alliances en atteignant leur intérêt propre, mais qui permettent à chacun de tirer un

avantage. Cette théorie est considérée comme une posture d'analyse des actions des acteurs surtout les actions collectives, et n'exclut pas les objets en cours d'action. Ils sont considérés comme des protagonistes susceptibles de brouiller des actions, de connecter une foule d'acteurs et/ou d'amplifier des controverses (Callon, 1986 ; Latour, 2006). Selon cette théorie, ces acteurs occupent une place importante dans le réseau sociotechnique de la gestion des risques urbains et participent dans cette gestion de différentes manières. Ils cherchent à légitimer leur action en s'appuyant sur différents registres de justification (Callon, 1986). Cette gestion des risques est marquée par l'intervention des acteurs dans le processus de prévention en tout ce qui concerne la mobilisation et la sensibilisation ainsi que le processus de la gestion tels que l'organisation, l'évacuation et le sauvetage. Ce réseau qui réunit deux mondes d'acteurs peut avoir des tensions liées à la volonté ainsi qu'au positionnement de chaque acteur.

2 Problématique

Notre zone d'étude est une préfecture caractérisée par une complexité de nature environnementale, sociale et économique. Delà, notre recherche constitue un challenge aussi bien dans le domaine du management urbain et dynamique spatiale que dans celui de la gestion des problèmes résultant de ces processus complexes. La préfecture de Marrakech est confrontée à plusieurs problèmes et reste un territoire vulnérable. Elle est l'objet de plusieurs études et projets d'aménagement, qui portent sur l'identification, la prévention et la gestion des risques. Le coût des aménagements projetés dépasse de loin les ressources de la préfecture, dont les habitants sont les plus menacés. Nous allons nous intéresser à une question assez importante qui s'est posée avec acuité de nos jours celle des risques en milieu urbain et leur impact sur le développement et la progression d'un territoire. Tous ces éléments démontrent la nécessité de la coordination entre les acteurs concernés.

Donc à partir de cette mise en contexte de la thématique de recherche, et l'exposé des différentes articulations entre menace prévision, prévention et gestion des risques, **des questions de départ qui se croisent** peuvent se formuler comme suit :

La complexité des risques en milieu urbain nécessite une intervention collective des acteurs concernés, quelles sont les menaces prévisions des risques et leurs impacts directs et indirects sur le développement de la préfecture de Marrakech ? Quels sont les acteurs directement ou indirectement liés au processus de prévention et de gestion de

risques ? Quels sont leurs jeux et enjeux vis-à-vis de cette prévention ? Est-ce qu'il y a une convergence entre ces acteurs ?

Afin de répondre à ces questions **deux volets d'études** s'imposent et dont les questionnements secondaires sont les suivants :

Les menaces prévisions des risques et leurs impacts directs et indirects sur le développement de la préfecture de Marrakech.

- La complexité des risques en milieu urbain rend le système de développement trop compliqué, peut-on différencier ces risques selon leurs priorités et leurs menaces?
- Quels sont les impacts directs et indirects des risques naturels et sociaux en milieu urbain sur les retombées économiques de la préfecture de Marrakech (L'industrie du tourisme) ?
- Est-ce qu'il y a une conscience partagée de la réalité des menaces des risques entre tous les politiciens ainsi que les collectivités locales au sein de la préfecture?

Les acteurs directement ou indirectement liés au processus de prévention et gestion de risques, leurs jeux et enjeux vis-à-vis de cette prévention et la convergence entre eux.

- Quels sont les acteurs liés au processus de prévention et gestion de risque ?
- Est-ce que ces acteurs locaux ont la charge d'intégrer les différents risques qui menacent la préfecture de Marrakech dans leurs politiques d'aménagement du territoire ? Et comment ils placent la question de la gestion des risques et de leur prévention parmi les priorités du développement ?
- Peut-on parler des rapports conflictuels entre les acteurs qui peuvent influencer l'anticipation, la prévention et la gestion des risques au sein de la préfecture ?
- Peut-on parler d'un plan de prévention contre les risques (PPR) au sein de la préfecture de Marrakech ?

Dans les deux volets, les risques qui sont construits sur un point de vue social et territorial jouent un rôle important dans la dégradation de l'infrastructure lorsque nous parlons de tout ce qui est physique, et d'un autre côté, de l'image du territoire lorsque nous parlons de la vie sociale.

A ce stade les risques représentent un conflit entre plusieurs groupes (riches et pauvres) surtout dans la politique de l'urbanisation qui est considérée comme un élément plus

dangereux sans prendre en en considération la politique du logement, cela va augmenter les risques à dimension sociale y compris l'augmentation de taux du crime, et il va créer un déséquilibre dans le milieu urbain.

A titre d'exemple au niveau économique le secteur touristique va être touché soit de manière directe ou indirecte par plusieurs types des risques en milieu urbain.

Les zones urbaines sont un vecteur de l'activité économique du pays, mais lorsque le taux des risques est trop élevé, la rentabilité du secteur touristique va être minimisée. De même, lorsque le taux de criminalité est élevé dans une ville quelconque, elle est généralement considérée comme étant un territoire insécurisé. Il y a donc une relation assez forte entre le secteur touristique et les risques en milieu urbain. Mais comment peut-on surmonter ces risques ?

Alors il faudrait adopter des stratégies adéquates qui sont basées sur une bonne gouvernance pour mieux atténuer la gravité des risques et rendre chaque territoire capable de renforcer ses capacités et de s'améliorer.

3 Les hypothèses de la recherche

A partir des interrogations formulées dans la problématique découlent deux hypothèses à vérifier (confirmer ou infirmer) :

3.1 La première Hypothèse

La gestion et l'aménagement de la ville de Marrakech nécessitent la mobilisation de l'information géographique, qui peut être considérée comme une ressource essentielle et pertinente et qui répond au développement durable.

L'utilisation du SIG demande l'application des aspects sociaux, économiques, environnementaux et de gouvernance et nécessite une maîtrise scientifique et technique d'une gamme d'outils très vaste.

Le SIG en tant que méthode d'observation des territoires et d'analyses spatiales offre aux acteurs des possibilités d'échanger sur les enjeux et les actions à entreprendre sur le territoire en ce qui concerne l'aide à la prise de décision dans une perspective durable tel que l'investissement notamment le tourisme ainsi que les domaines de l'urbanisme, de l'aménagement et du développement des territoires et de combiner entre les approches et les méthodes et les techniques.

En effet, le besoin en réseaux et systèmes d'alerte rapide n'est pas totalement satisfait, la mise en place d'un système d'alerte est un élément important de toute stratégie de la ville de

lutte contre les risques notamment les crues. Ce système doit assurer une meilleure anticipation et gestion des risques. Cela nous mène à émettre l'hypothèse suivante :

- **La complexité des risques en milieu urbain nécessite une intervention collective des acteurs concernés. Cette intervention peut diminuer ces menaces et lutter contre leurs impacts directs et indirects et rendre la préfecture de Marrakech capable de renforcer ses capacités de développement économique et social.**

3.2 La deuxième Hypothèse

La gestion de ces risques urbains est considérée comme une meilleure action définie par la protection de l'environnement urbain, la santé humaine et le développement durable. En revanche, nous remarquons une insuffisance au niveau des planifications contre ces risques en milieu urbain **PPRU** aussi qui présente comme planification ne prend pas en considération l'enjeu de la dynamique spatiale des risques en milieu urbain sachant que le coût des aménagements projetés au sein de la ville de Marrakech dépasse de loin les ressources de la préfecture, dont les habitants sont les plus menacés, la seconde hypothèse qui reste néanmoins soumise au test est la suivante :

- **De l'absence d'anticipation des acteurs et l'insuffisance des planifications ainsi que la prise de mauvaises décisions résulte un faible rendement en termes de gestion des risques urbains.**

4 Les objectifs

L'objectif global est de démontrer la relation entre les espaces et les risques urbains ainsi que les plans d'intervention et les stratégies des acteurs pour prévenir les risques et gérer les catastrophes. Comme tout travail qui se veut scientifique, notre recherche s'est tracé trois objectifs :

Pédagogique : puisqu'il cherche à affirmer le programme de la formation pédagogique au niveau des différents paliers d'apprentissage, autour de nouveaux axes ayant trait avec la nouvelle thématique de la gestion des risques en milieu urbain et aussi comme un fond documentaire pour la préparation des cours, des exposés et des recherches.

Professionnel : dans la mesure où il cherche à montrer que la complexité des risques en milieu urbain rend le système de développement trop compliqué afin d'analyser la capacité des collectivités locales à dresser un plan de prévention contre les risques en milieu urbain au sein de la ville et comprendre les impacts directs et indirects des risques naturels et sociaux en

milieu urbain sur les retombées économiques sur la préfecture de Marrakech dans les différents secteurs (Tourisme, Commerce, Industrie).

Scientifique : Cette recherche se veut une étude scientifique de la vulnérabilité urbaine. Un intérêt particulier sera porté aux enjeux de la dynamique spatiale des risques en milieu urbain aux menaces prévision et leurs impacts directs et indirects sur le développement économique de la préfecture de Marrakech et soulever le rôle de la collectivité locale pour la prévision et la gestion de ces risques. Aussi de proposer des orientations et des pistes pour les recherches futures, un travail méthodologique en se familiarisant avec des méthodes de spatialisation des risques urbains, renforcé par l'outil de cartographie.

L'objectif de ce travail vise à l'étude des enjeux de la dynamique spatiale des risques urbains et à montrer les menaces prévision. Identifier les acteurs et leurs rôles dans la gestion des risques et leurs résiliences au niveau de la prise des décisions dans une perspective où la gestion des risques implique l'intervention de plusieurs acteurs.

Pour atteindre ces objectifs nous avons adopté la démarche suivante :

5 La structure de thèse

Une recherche dans le domaine des risques oblige la combinaison de plusieurs méthodes et techniques pour collecter les informations nécessaires, les hypothèses doivent trouver leur réponse dans les données collectées afin d'éclairer la question des risques urbains à Marrakech.

Notre travail est structuré en Trois parties complémentaires : La première « théorique » intitulée **Risque en général et la notion de risque en milieu urbain comprendre les enjeux de la spatialisation pour mieux gérer** servira de fondement théorique pour la compréhension du phénomène du risque en milieu urbain à travers notre recherche bibliographique, la première partie s'articulera autour de trois chapitres : le premier chapitre « la dynamique spatiale et les risque en milieu urbain : notions et concepts » qui traitera des concepts clefs découlant de la problématique à savoir le risque, l'aléa, l'enjeu et la vulnérabilité.

Le deuxième chapitre traite l'historique de Marrakech, le cadre de vie, une prospection sur les réalités physiques, les caractéristiques démographiques de la ville, une vision sur les ressources économiques et potentielles d'une manière générale ainsi qu'un éclairage sur l'infrastructure et les plans d'aménagement. Le troisième chapitre « Le cadre stratégique, juridique et institutionnel de la gestion des catastrophe au Maroc » expliquera l'existence

d'une stratégie nationale pour la prévention contre les risques, le contexte général dans lequel l'état marocain intervenir objectivement pour gérer les catastrophes et minimiser les pertes humaines, économiques et biomasse, de découvrir l'évaluation objective de la vulnérabilité urbaine de Marrakech à travers l'identification des enjeux humains, matériels et environnementaux que la ville abrite, permettant ainsi, la vérification de la première hypothèse qui consiste à contrôler le cadre stratégique, juridique et institutionnel de la gestion des catastrophes au niveau national et local.

La deuxième partie intitulée **L'expansion géographique et démographique de la ville de Marrakech peut-elle améliorer la gestion de ses déplacements urbains et donner une naissance d'une ville exemplaire ?** Une partie qui soulève trois chapitres. Le quatrième chapitre a pour objectif de connaître les transformations urbaines, sociales et économiques de l'arrondissement Médina et de la municipalité Mechouar Kasbah Intra-Muros dans une démarche respectant les principes du nouvel urbanisme, connaître ces changements est fondamental pour comprendre parfaitement les conditions économiques locales et les avantages dont dispose la ville pour établir une stratégie de développement urbain durable sachant que le nouvel urbanisme stipule que la conception d'une ville cloisonnée et non-durable doit changer vers une conception qui prône les valeurs de densité, villes compactes, accessibilité, mixité, compétitivité, connexion, intercommunalité et concertation, aussi mettre la lumière sur l'ancienne médina et de la zone intra-muros de la municipalité de Mechouar Kasbah qui constitue un noyau et un centre de gravité aussi bien géographique qu'historique et symbolique de toute la ville de Marrakech, sa position historique au cœur du réseau viaire en étoile confirme son importance dans le développement de la ville. Dans le contexte actuel de mondialisation et de recherche de compétitivité entre les villes au niveau international, le retard de la Médina en termes d'infrastructures et d'équipements modernes crée un frein important au développement global de la ville de Marrakech. Un cinquième chapitre va traiter le secteur de Guéliz-Est central dans la ville de Marrakech. C'est la ville nouvelle qui a émergé au temps du protectorat, ainsi que son extension. Il s'agit d'un quartier où le poids de l'histoire est très grand. La forte présence du passé donne à ce secteur une image et une stature spécifiques. Le secteur se présente comme étant représentatif du Maroc colonisé et moderne. Néanmoins, Guéliz-Est est en train de perdre cette stature. Le legs du passé se fait de moins en moins vivant et revitalisant. Les problèmes de circulation, de pollution, la défiguration, le déferlement des enseignes, et la perte d'identité, en témoignent.

L'image du centre-ville est de plus en plus perçue comme un quartier bruyant, dangereux et pollué. Le sixième chapitre va expliquer la stratégie de déplacements urbains et les problèmes qui persistent sur la circulation et le stationnement, des questionnements qui méritent notre attention. Ce chapitre met la lumière sur la mobilité urbaine de Marrakech et aussi sur les efforts déployés par les acteurs concernés pour améliorer la qualité du réseau urbain pour répondre aux problèmes posés par les déplacements des citoyens au sein de la ville rouge qui a besoin de transports qui englobent la simplicité, l'efficacité et qui va répondre aux enjeux du développement durable. Ce chapitre s'articule autour de la gestion difficile de la mobilité urbaine à Marrakech. Ce manque de gestion pose un problème au sein de la ville. Chose qui nous a poussés à poser la question suivante : Pourquoi la ville ne semble rien faire pour lutter contre la congestion urbaine qui la caractérise ? Est-ce que les acteurs de la ville ne cherchent pas à résoudre les problèmes de mobilité urbaine de son territoire ? Est-ce que les acteurs concernés par la gestion ne sachent pas comment faire pour résoudre ce problème ?

Pour répondre à ces questions, Marrakech doit disposer d'un capital humain et financier et une volonté de développer son devenir en s'appuyant sur l'utilisation de ses ressources climatiques qui sont favorables.

La troisième partie intitulée **La gestion des risques urbains entre l'exigence d'un développement territorial et la nécessité des interventions collectives des acteurs** sera composée de trois chapitres consacrée au traitement et l'analyse approfondie des données collectées a pour objectif de mettre la lumière sur la croissance des risques comme un phénomène mondial et qui menace la ville de Marrakech notamment les problèmes majeurs du développement durable.

En effet, cette partie de recherche va essayer de faire un inventaire selon le degré de danger de chaque risque (**étendu ou partiel**) à travers une cartographie bien détaillée ainsi que la progression de l'activité économique résultant la dégradation continue de l'environnement constatée ces dernières années. Celle-ci qui exige des mesures préventives urgentes pour la protection de la santé des personnes et l'environnement particulièrement contre les produits chimiques dangereux et qui nécessite l'élaboration d'une politique locale pour optimiser la gestion de ces produits afin de dresser une image réelle et concrète sur les actions, les enjeux et la logiques de la gestion des ressources pour les acteurs aussi les caractéristiques du système d'acteur au sein de la ville de Marrakech, Le huitième chapitre va élaborer une synthèse sur l'intervention des acteurs qui a pour principal but de vérifier la deuxième hypothèse émise concernant l'existence des planifications contre les risques en milieu urbain

PPRU (Plan de Prévention contre les risques en milieu urbain) et mesurer l'anticipation des acteurs. Donner des propositions pour le bon fonctionnement du système d'acteur.

Enfin, un neuvième chapitre traite le projet d'un (**PPRU**) avec des objectifs spécifiques réalisables. Et qui va présenter les démarches de la gestion de risques et qui prend en considération la position géographique, géomorphologique de la ville. Dans le même cadre et afin d'assurer une meilleure protection de la ville contre les différents risques le projet vise à l'évaluation du (**SDAU**) de Marrakech qui a pour principal objectif de réaliser une ceinture de fossés sud destinée à intercepter les écoulements pluviaux des bassins versants extérieurs.

6 La méthodologie de recherche

Un ensemble d'ouvrages sont consultés comme première étape pour acquérir les aspects théoriques de la dynamique spatiale des risques urbains et les notions de base de notre sujet. Cette partie préliminaire aboutit à l'émission des informations et des données collectés à partir d'une bibliographie constituée de thèses, de livres, de magazines scientifiques, de documents et d'articles qui vont nous servir à la compréhension et l'analyse de notre problématique.

Pour ce faire, une recherche bibliographique approfondie a été entamée selon les concepts clés, notamment la dynamique spatiale des risques urbains, les menaces prévisions des risques et leurs impacts sur le développement, la prévention et la gestion des risques. La première phase de la recherche documentaire va nous permettre de positionner notre projet de thèse dans une approche systémique et territoriale.

La démarche du travail de terrain sera articulée sur deux étapes essentielles et elle sera basée sur des outils d'analyse. Le guide d'entretien semi-directif sera élaboré sur une base documentaire et d'observation approfondie afin de mettre en évidence les rapports possibles entre, d'une part, les menaces des risques en milieu urbain et leurs impacts sur le développement économique et, d'autre part, la prévention et la gestion des collectivités territoriales. A ce niveau, des premières visites de terrain qui visent les prises de contact et l'élaboration des fiches d'identification et de ciblage des structures ont été faites.

Les entretiens seront menés sur le terrain d'étude auprès de différents types d'acteurs (La Préfecture de Marrakech, Le Secrétariat Général, la Division des Équipements, la Protection Civile, l'Agence de bassin Hydraulique du Tensift, l'Agence Urbaine, le comité National de prévention des accidents de la circulation (**CNPAC**), le Haut Commissariat au Plan (**HCP**), le Bureau d'étude Souad BELAKZI, ainsi qu'auprès des experts qui disposent des informations précises sur l'anticipation et la prévention contre les risques. Le but de ces

entretiens est de collecter des informations relatives aux rôles et aux fonctions des différents acteurs locaux et gouvernementaux.

Nous avons choisi d'élaborer un guide d'entretien puisqu'il couvre des processus fondamentaux de communication et d'interaction humaine sur lesquels nous pouvons nous baser pour tirer des informations précises. Dans ce cadre, nos questions ne seront ni entièrement ouvertes, ni fermées. Elles seront guidées et liées directement au thème de notre recherche, relativement ouvertes autant que possible, pour laisser l'interviewé parler ouvertement, en utilisant les mots qu'il souhaite et dans l'ordre qui lui convient. Cela va permettre de centrer l'entretien sur les thèmes qui nous intéressent. L'entretien présente plusieurs avantages selon les objectifs que nous fixons.

Il permet :

- L'analyse des acteurs, leurs pratiques, leurs systèmes de valeur, leurs repères normatifs, leurs interprétations de situations conflictuelles etc.
- L'analyse de notre problématique précise : les données du périmètre d'étude, les différentes parties présentes sur la zone d'étude, les systèmes relationnels des acteurs.

Par ailleurs, notre travail de recherche sur le terrain va se focaliser, pour avoir une vision croisée, sur les menaces des risques et leurs impacts en milieu urbain et la prévention des acteurs. Cela va permettre un éclairage de notre zone d'étude. Un travail cartographique sera par la suite réalisé, et ce dans le but de caractériser les contextes de l'étude et de spatialiser certains résultats obtenus. Il permettra également la compréhension de la situation géographique et les dynamiques existantes dans notre terrain d'étude.

La méthode d'enquête la plus adaptée pour notre thème de recherche est basée principalement sur les techniques de recherche suivantes :

L'observation : Cette technique revêt une importance capitale pour notre recherche car elle va nous permettre de collecter des données réelles quant à la situation au sein de la ville de Marrakech et constitue l'une des techniques les plus utilisées pour comprendre la complexité des risques en milieu urbain. Chose qui est rendue possible grâce aux cartes et aux plans variés.

Le questionnaire : qui reste une ressource importante à exploiter. Notre questionnaire a été remis aux habitants de la ville surtout ceux qui habitent dans des zones très vulnérables afin de collecter le maximum de données techniques indispensables pour élaborer des synthèses

sous forme de tableaux et établir les graphes qui pourraient nous informer sur les diverses formes de sensibilisation, de gestion, de prévention et d'anticipation.

L'analyse de contenu : Une technique d'étude exploratoire sert à comprendre et à comparer les données collectées à partir du questionnaire, nous allons analyser le plan communal de développement établis par la commune urbaine de Marrakech, le SDAU, le Plan de zonage, le Plan d'aménagement, le Plan de développement, la Planification urbaine établis par l'agence urbaine ainsi que les documents officiels de prévention contre les risques remis par les services de la wilaya.

L'enquête transversale sur les risques : Cette enquête va nous permettre d'une part, de vérifier nos hypothèses de recherche ainsi que le rôle que joue certains facteurs tels que les équipements, l'infrastructure de base, les services urbains, les moyens d'assurer la sécurité physique et matérielle, la contradiction des réponses collectées au sein de différent zone vulnérable. Et d'autre part d'établir des indicateurs de risques à partir des facteurs explicatifs significatifs observés dans les différents territoires d'enquête.

Les types d'information à collecter sont des données purement quantitatives sur les facteurs des risques, le questionnaire comporte des questions fermées, semi ouvertes et ouvertes. Il est structuré en six rubriques qui sont les suivantes :

- A. La première rubrique : Les caractéristiques des ménages (âge, sexe) et socioéconomique (origine, situation familiale, niveau d'étude, revenue, activité économique, nombre de ménages qui partageant la même maison, accès à l'eau et à l'électricité).
- B. La deuxième rubrique concerne la durée de résidence, les raisons du choix des quartiers habités, la chronologie des quartiers habités.
- C. La troisième rubrique porte sur les différents types des risques en fonction des aléas accrochés tels que l'aléa « inondation » dans le cadre du respect des normes en matière de construction ou de la nature de l'aléa inondation pluviale ou/et fluviale, inventer des pertes occasionnées par les catastrophes, l'appui des acteurs pour la protection contre ce risque, les mesures et les procédures prises pour la réduction des effets de cet aléa, la pollution liée à l'activité industrielle qui se caractérise par un manque de sensibilisation, d'information et d'adoption de systèmes de gestion des risques environnementaux au sein des entreprises.
- D. La quatrième rubrique corrélative aux caractères des ménages face aux déchets industriels, des questions posées sur les lieux d'évacuation des déchets liquides ou solides, les maladies fréquentes dans le ménage.

- E. La cinquième rubrique correspondant aux attentes des ménages face aux interventions des acteurs ? Est ce qu'il ya une convergence entre les actions et les besoins ? Dans quelle mesure peut on assurer une évaluation objective d'intervention des acteurs pour la gestion des crises afin de répondre aux besoins essentiels de la population ?
- F. La sixième rubrique concerne la motivation de la population vis-à-vis un projet qui vise l'élaboration d'un (PPRU) et connaître également le degré d'implication des habitants en tant que partie prenante dans ce projet et leurs attributions en termes de sensibilisation et de mobilisation.

L'objectif principal de cette démarche transversale est de rassembler les informations susceptibles de nous permettre de caractériser les facteurs de risque selon les pistes d'enquête, à travers quelques informations sur la nature des habitants, leurs niveaux intellectuels, la façon avec laquelle ils gèrent les déchets, leur alimentation en eau potable, les caractéristiques des quartiers vulnérables, etc. Donc il s'agit d'avoir des informations complémentaires représentatives et descriptives sur toute la ville de Marrakech, chose qui nous a poussés à adopter et à choisir une méthodologie très particulière et déterminante pour réaliser notre enquête.

Les entretiens : Nous avons élaboré des entretiens auprès des administrations. Pour ce, nous avons choisi des questions pour compléter notre enquête et collecter les données. L'entretien est composé de questions ouvertes, semi fermées et fermées qui ont été organisées à la base d'un guide d'entretien destiné aux services et aux structures organisées, tels que les chefs de services et les responsables des cellules au niveau de la protection civile, la wilaya de Marrakech, le bassin hydraulique, HCP, l'agence urbaine, la commune urbaine de Marrakech, la RADEEMA, les sociétés industrielles au sein de la ville de Marrakech et la société civile représentée par quelques associations de l'environnement.

L'entretien s'est déroulée en langue arabe dialectale, les conversations ont été enregistrées dans un dictaphone puis transcrites en français. Concernant le déroulement des entretiens, il y a des services qui préfèrent retarder pour que l'entretien n'ait pas lieu et d'autres services nous ont donné leurs archives et leurs études réalisées dans le domaine de la gestion des risques en milieu urbain.

Les méthodes de traitement et d'analyse des données : Les données et les informations collectées ont été exploitées à travers des traitements statistiques et cartographiques. Nous avons fait des analyses multi variées pour comprendre les phénomènes sur lesquels nous

voulons travailler, les traitements statistiques nous ont permis de réaliser des tableaux et des figures pour le traitement et la confirmation des résultats.

Les traitements des données : La distribution des données collectées est rassemblée à travers des techniques simples de traitement de l'information, il s'agit de réaliser des tests à travers des traitements statistiques et de mettre en évidence les distributions spatiales des phénomènes au moyen d'un traitement cartographique.

Les méthodes statistiques descriptives : Notre questionnaire a été saisi et dépouillé à l'aide du logiciel d'enquête Sphinx qui nous a permis de faire un tri à plat à travers lequel les tableaux de chaque variable sont produits. Il nous a permis aussi de synthétiser l'information et d'analyser des composantes multiples. Nous avons fait des tris croisés entre les variables pour avoir des statistiques bivariées, notre objectif étant de connaître la relation entre les variables et de voir s'il y a un lien statistique entre ces dernières.

La cartographie : La cartographie a pour principal objectif de construire une base de données spatialisée de chaque risque tel que les inondations, les crues torrentielles, les risques technologiques liés au transport et à l'activité industrielle, les risques spécifiques liés aux réseaux et à l'exploitation de l'aéroport. La spatialisation des informations collectées a été réalisée grâce au logiciel ArcGis. Le principe de fonctionnement du logiciel est très simple: il sert à collecter, organiser, gérer, analyser, communiquer et diffuser les informations géographiques. Il est utilisé également par les géographes pour mettre les connaissances géographiques au service de la recherche scientifique, nous avons choisi ArcGis car il va nous permettre de publier nos informations géographiques pour qu'elles soient claires, accessibles et utilisables.

Les méthodes d'analyse des données : Les méthodes de traitement statistique nous a permis de produire des tableaux et des figures, les cartes réalisées permettent de spatialiser les risques étudiés accompagnée d'une analyse descriptive et comparative à l'échelle des zones vulnérables.

7 Motivation du choix du Thème

Plusieurs raisons nous ont amené à porter la réflexion sur ce titre de ce sujet. Ces raisons sont aussi pertinentes les unes que les autres.

Tout d'abord je suis lauréat du master spécialisé en Tourisme, Patrimoine, et développement durable de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Marrakech et ma formation académique m'a apporté énormément de connaissances concernant le tourisme et l'aménagement du territoire. La durabilité des destinations touristiques dépend en partie de

leur capacité à adopter les pratiques de planification et de gestion des risques et à améliorer leur aptitude à gérer de manière efficace les menaces. Cette thématique de recherche s'est imposée par le constat de l'insuffisance des planifications contre ces risques en milieu urbain.

A travers notre recherche, nous pensons donc combler une grande vision en accordant une importance particulière aux plans de prévention contre les risques au sein de la préfecture de Marrakech. Cette piste de réflexion nous permet l'ouverture sur plusieurs pensées de stabilisation économiques, sociales et environnementales.

Notre conscience sur ce thème de la prévention contre les risques naturels nous mène à des recherches approfondies au sein de la préfecture de Marrakech, ces recherches peuvent aider à la promotion territoriale pour servir la société de cette zone.

La prise de conscience de l'importance de la thématique de la prévention contre les risques naturels nous mène à des recherches approfondies au sein de la préfecture de Marrakech. Ces dernières peuvent aider à la promotion territoriale pour servir la société de cette zone. En effet, les inondations à Marrakech sont localisées principalement sur les berges de l'oued Issil, menacées par les eaux de crues qui débordent sur la route des remparts et sur le quartier Sidi Youssef Ben Ali. La crue de 1982 a été responsable de la destruction d'une centaine d'habitations et de la perte de dizaines de personnes et de maisons qui ont été inondées. Plusieurs routes ont été endommagées. Les risques liés aux rassemblements de foules aux places publiques tels que la place Jamma Lafna les souks publiques (Souk Semmarine) et Grandes artères publiques à l'occasion des fêtes de fin d'année ou nous pouvons trouver des mouvements de Panique, des incendies, des explosions et des actes malveillants

Lorsque nous parlons d'urbanisme, d'aménagement du territoire ou de développement territorial, il n'est jamais aisé d'avoir une définition claire à l'esprit. Il suffit d'en demander une à son entourage pour s'en rendre compte. C'est pour cela qu'il est important d'introduire ces termes et d'en donner une définition claire. En effet l'aménagement est défini comme : « *L'ensemble des savoirs et des savoir-faire dont la construction et l'application servent à transmettre et adapter volontairement des espaces de types variés au bénéfice des sociétés qui les produisent et les occupent* »¹.

Le territoire dépend d'une ville et donc d'une juridiction, et l'aménagement du territoire est une action volontaire qui se nourrit d'empirisme. C'est « *une pratique qui dispose avec ordre, à travers l'espace d'un pays et dans une vision prospective* ». Le point important est qu'il

¹ Jacques Lévy et Michel Lussault, 2003, Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, ed. Belin, Paris.

s'agit de l'action d'une collectivité sur le territoire et le résultat de cette action. Il s'y ajoute donc une dimension politique²

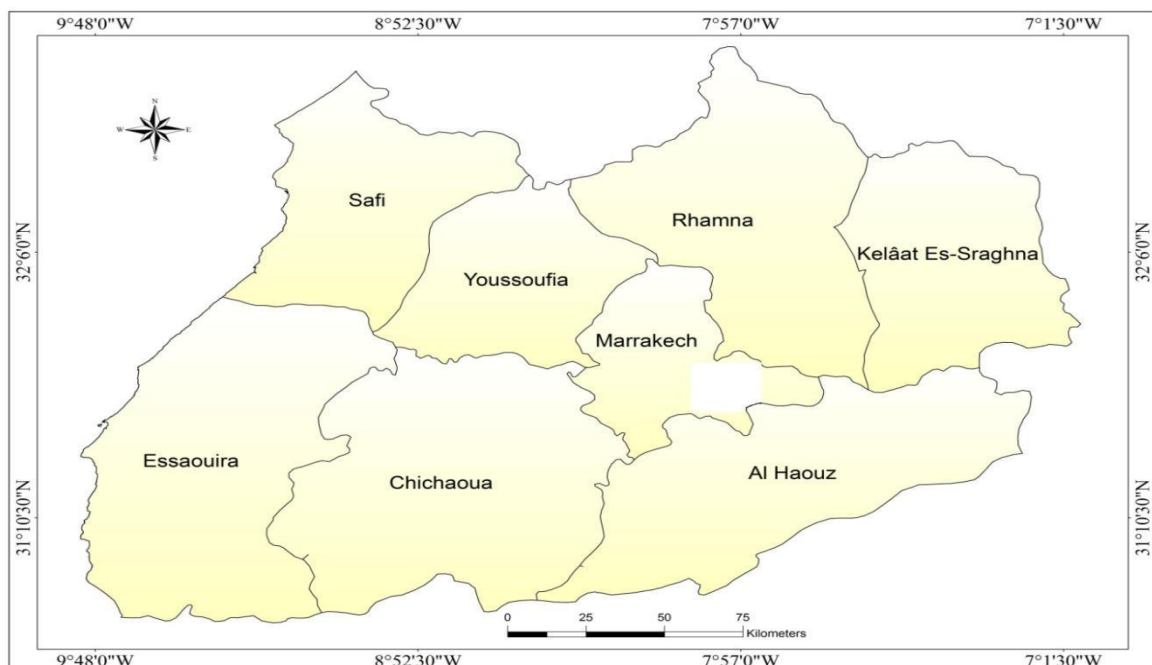
En 2006 **Bouchta El Fellah³** a traité la problématique des risques naturels qui sont caractérisés par leur force de frappe brutale, touchant les populations et les biens matériels. C'est pourquoi ils suscitent l'intérêt de tous, car leur avènement intervient sans avertir. Les connaissances sur les risques naturels au Maroc sont sporadiques et éparpillées entre écrits historiques et événements naturels se succédant dans le temps et dans l'espace.

8 La limite Géographique de notre zone de recherche

La préfecture de Marrakech est limitée :

- Au Nord par la province d'El Kelaa des Sraghnas.
- Au Sud par les provinces du Haouz et Chichaoua.
- A l'Est par la province du Haouz.
- A l'Ouest par la province de Safi

Carte 1 : limite Géographique de la zone d'étude



² IBID

³ Institut Scientifique, Université Mohammed V-Agdal, Rabat.

Si le risque est inhérent à toute société, la vulnérabilité de la ville de Marrakech, semble aujourd'hui s'accroître face aux risques d'origine naturelle, scientifique et sociologique qui menacent sérieusement le développement durable de la ville.

Première partie

*La notion de risque en milieu
urbain comprendre les enjeux de
la spatialisation pour mieux
gérer*

Introduction de la première partie :

Le Maroc a connu, plusieurs catastrophes et risques naturels, scientifiques et sociologiques qui ont été à l'origine de pertes de beaucoup de vies humaines, de dégâts matériels et de déficits importants sur les plans économique, social et environnemental. Ces événements ont nécessité des budgets et des subventions importants pour reconstruire, réparer et protéger les zones exposées aux risques.

En effet l'**article 40** de la constitution soulève la nécessité de la solidarité de tous devant les catastrophes naturelles : « *Tous supportent solidairement et proportionnellement à leurs moyens, les charges que requiert le développement du pays, et celles résultant des calamités nationales et des catastrophes naturelles*⁴ ».

Cette partie est composée de trois chapitres et constitue une base théorique pour la thématique abordée. Ces éléments théoriques présentent le contexte général de recherche et les concepts concernés : dynamique spatiale, risque, urbain, aléa, enjeu, vulnérabilité, catastrophe, crise, gestion. L'intitulé de cette partie, **La notion de risque en milieu urbain : comprendre les enjeux de la spatialisation pour mieux gérer**, vise à résumer les objectifs de la thèse, la connaissance et la maîtrise des concepts. Dans le cadre de cette partie théorique, nous avons tenté d'apporter quelques éléments de réponses à toutes les questions qui étaient posées en vérifiant la première hypothèse selon laquelle la complexité des risques en milieu urbain nécessite une intervention collective des acteurs concernés. Cette intervention peut contribuer à la diminution de ces menaces, de lutter contre leurs impacts directs et indirects et de rendre la préfecture de Marrakech capable de renforcer sa capacité de développement économique et social.

⁴ L'article 40 de la constitution Marocaine

CHAPITRE I : LA DYNAMIQUE SPATIALE ET LES RISQUES EN MILIEU URBAIN : NOTIONS DE BASE.

Introduction :

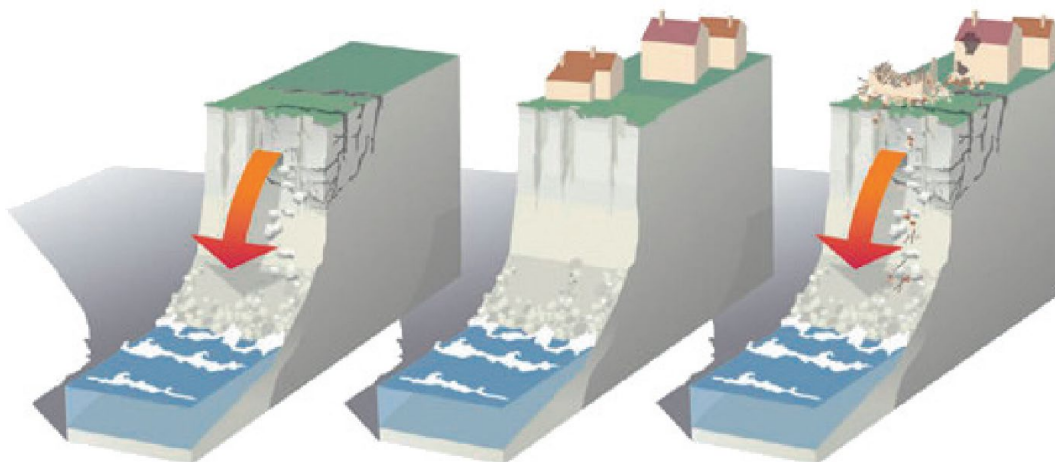
Dans la majorité des cas, les catastrophes utilisent des termes comme : aléa, catastrophe, risque, vulnérabilité, et des liens établis entre ces termes. Ces concepts expriment les types de relation existant entre les éléments soulevés des phénomènes, leurs processus et leurs mécanismes et les conséquences qui en découlent.

Un risque est le résultat d'une alliance ou d'une combinaison entre un aléa et des éléments vulnérables. Donc le risque n'existe que s'il y a une conjugaison de l'aléa de la vulnérabilité ainsi que des enjeux en présence.

Le schéma suivant (**Figure 1**) montre la relation entre les composantes du risque, représentée sous forme d'une équation symbolique :

$$\text{Risque} = \text{aléa} \times \text{vulnérabilités}$$

Figure 1 : La représentation du risque



Source : www.prim.net

Selon André Dauphiné (2001) le risque comporte une composante culturelle et sociale, car le même risque n'est pas perçu de la même manière par des sociétés différentes, des inondations

dans un pays occidental sont perçus comme un risque inacceptable alors qu'elles n'ont que peu d'ampleur par rapport aux autres inondations survenant sur le continent asiatique⁵. C'est la raison pour laquelle il faudrait apporter des éléments de définition clarifier ces concepts de « risque » et de « vulnérabilité », et poser les définitions et les termes dans le cadre de cette recherche.

1 Le triptyque: enjeux, aléa et vulnérabilité

1.1 La définition « Risque »

Selon Chaline et Dubois-Maury la définition du risque fait apparaître deux notions le « *Danger* » et sa « *Probabilité* », revêtant un caractère aléatoire bien marqué ; c'est-à-dire *éventualité et probabilité d'un danger* ».⁶

Selon **Haroun Tazieff**, il définit le risque comme suit : « ... *C'est la menace sur l'Homme et son environnement direct, sur ses installations, la menace dont la gravité est telle que la société se trouve absolument dépassée par l'immensité du désastre* ».

Cela est clairement montré dans la Figure 2 : « *Le Risque est le résultat de la combinaison d'un aléa et d'éléments vulnérables* » (BECK, 2006)⁷. Les deux définitions relèvent l'ampleur démesurée de la menace et ses conséquences sur l'environnement physique et sur la société

Figure 2 : Le Risque est un résultat de la combinaison entre un aléa et un élément vulnérable

⁵ Dauphiné A. (2001), « Risques et catastrophes : observer - spatialiser - comprendre. Gérer », Armand Colin, Paris, 288p

⁶ Chaline. C, Dubois Maury. J (1994), « La ville et ses dangers. Prévention et gestion des risques naturels, sociaux et technologiques, ED Masson, Collection pratique de la Géographie, Paris, 247p

⁷ BECK. E (2006), op.cit, p17



Source : Travail Personnel 2019

Le risque a suscité plusieurs travaux de recherches scientifiques dans les différentes branches et disciplines tels que la géographie, la géophysique, l'écologie, la sociologie, l'économie. Chaque discipline présente sa propre vision du risque. Certaines disciplines s'intéressent aux processus et d'autres aux effets. Les définitions du risque se sont également développées selon les différentes disciplines qui l'utilisent par rapport aux contextes spécifiques, à titre d'exemple :

Pour les économistes : Nous pouvons calculer un risque prévisible qui est défini comme la possibilité ou la probabilité de perte monétaire due à une incertitude pouvant être quantifiée.

Pour les géophysiciens : c'est un risque sismique qui est défini comme le pourcentage probable dans le temps et dans un espace bien déterminé, des pertes en biens et en activités productives et en vies humaines.

Les géographes ont abordé le risque à partir de l'Aléa, en analysant les phénomènes naturels et leurs impacts et conséquences sur l'espace et la société et en intégrant la dimension sociale à la dimension spatiale dans l'approche du risque.

On peut définir le **risque** par un danger souvent prévisible dans un espace non délimité, d'une durée indéterminée qui menace les humains et leurs biens, lié à la présence de l'homme. Nous pouvons aussi citer d'autres concepts tels que l'**occurrence**, qui signifie une conjoncture ou un hasard, la **Vulnérabilité** qui signifie la fragilité et de faiblesse, l'**aléa** la probabilité de l'avènement d'un phénomène naturel, La **catastrophe** ensemble des événements producteurs de grande ampleur en termes de conséquences.

Figure 3: Le risque résulte du croisement de l'aléa et des enjeux.



Source : <http://www.var.gouv.fr/presentation-generale-ppri-a2544.html>

1.1.1 L'historique du concept risque

Le risque en milieu urbain selon Patrick Peretti-Watel⁸ « Exprime une origine étymologique renvoie à l'italien « **risco** » qui signifie l'écueil qui menace les navires donc tous les dangers qui sont exposées les marchandises en mer en 14^{ème} siècle avec l'assurance maritime qui accompagne la recherche de nouveaux débouchés par les armateurs des villes-états italiennes ».

« Le risque est donc d'emblée associé à une volonté d'entreprendre, de prévenir les coups du destin mais à condition que la menace soit de nature accidentelle les dommages d'une tempête seront assurés, pas ceux d'une mutinerie. Le risque se distingue ici du danger dont l'étymologie nous ramène au latin **dominarius**⁹ qui implique une volonté adverse ». ». Par contre, le risque est accidentel car c'est un aléa qui ne résulte pas d'une volonté de nuire.

D'un point de vue historique, la notion de « risque » n'est pas connue de la même façon qu'aujourd'hui et n'était pas appréhendée de la même manière. En effet, avant le XIX^{ème} siècle, la population rurale acceptait les catastrophes agricoles qui n'étaient pas considérées en

⁸ Patrick Peretti-Watel (1992), « société assurantielle, société du risque, ou culture du risque ? » <http://www.ffsa.fr/webffsa/risques.nsf>, consulté le 15/02/2011

⁹ On entend par « dominarius » le pouvoir de dominer.

termes de risques. Les dégâts qui en découlent étaient exclus des contrats d'assurance et les victimes ne pouvaient pas bénéficier des fonds exceptionnels accordés par l'Etat.

Avec la croissance urbaine et le développement industriel au cours du XIX^{ème} siècle, le nombre de risques accroît. Ce dernier se traduit en termes d'assurances. Ce n'est d'ailleurs pas une nouveauté, puisque ce mot de risque a très tôt été utilisé pour évoquer le péril qu'une marchandise court en mer et qu'il est obligatoire d'assurer puisque ce terme recèle une part d'incertitude et de doute, autrement dit, l'idée d'un « jeu de hasard », ce qui fait souligner à François Ewald (1986)¹⁰ *« risque, hasard sont comme le numéro qui sort à la roulette, la carte que l'on tire au hasard » aux XIXe et XXe siècles, les usages de la notion de risque et le développement concomitant des assurances ont permis de proposer un nouveau type de contrat social, aboutissant ainsi à ce que l'on pourrait appeler des « sociétés assurantielles »* Au XIXe siècle, l'industrialisation induit une multiplication des accidents impliquant des machines à vapeur. Le traitement juridique de ces accidents nécessite que l'on détermine qui, de l'ouvrier ou du patron, a commis une faute. Or, lorsqu'une machine à vapeur explose, il est bien délicat de déterminer la responsabilité. Plus généralement, la recherche de la faute paralyse l'activité de l'entreprise, alimente un climat de guerre sociale au sein de celle-ci et à la finale nuit à l'industrialisation »¹¹. Dans le même contexte, il montre également, comment en France les juristes ont alors imaginé un nouveau principe d'imputation des réparations qui fait émerger la notion d'assurance de risque. Dès lors, il ne s'agit plus d'incriminer l'une ou l'autre partie mais de prévoir une répartition équitable de la réparation des dommages entre elles. Concrétisée par la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, cette solution introduit les mécanismes assurantiels dans le dispositif juridique, en permettant à la fois la poursuite de l'activité et la réparation des dommages. Elle institutionnalise ainsi la notion de risque professionnel.

Les sociétés occidentales tentent de faire face aux risques en développant prévention et protection dont le coût est parfois très élevé, en multipliant les réglementations qui se traduisent par des types d'aménagement, de gestion de l'espace, destinés à réduire le danger. En 1982 le législateur a caractérisé l'état de catastrophes naturelles en donnant un qualificatif juridique à des processus naturels et en prenant la notion d'intensité anormale des processus

¹⁰ Ewald. F(1986) « Histoire de L'État providence », Paris, Grasset et Fasquelle. Page 19

¹¹ HARKAT Naim. Université Mentouri de Constantine Faculté des sciences de la terre, de la géographie et de l'aménagement du territoire Département d'architecture et d'urbanisme. Vulnérabilité de la ville de Sétif face au risque environnemental Cas de la zone industrielle. Pages 21

physiques. Il a instauré un régime d'indemnisation basé sur le principe de solidarité nationale à savoir l'instauration d'une garantie catastrophes naturelles sous la forme d'une surprime pour tous les assistés qui s'ajoutent aux contrats existants. L'état a également créé un fond de réassurance par le biais de la caisse centrale de réassurances. Aujourd'hui la notion de risque est très présente dans notre société, les risques sont naturels et technologiques, ils concernent les pays riches mais n'épargnent pas les pays en développement. Cette omniprésence du risque souligne le regard que nos sociétés portent sur le futur, elles ne vivent plus au moins pour les plus riches dans la hantise du présent, dangereux et précaires. A partir du risque lié au commerce puis des risques d'accident du travail, quand et comment va-t-on passer à la notion de risque naturel ? Ce terme est récent, il a moins d'un quart de siècle et en France sa large diffusion date de 1982, quand a été instituée la Délégation aux risques naturels majeurs que le géologue Haroun Tazieff a dirigée. Cette notion de risque majeur désignait l'action possible de phénomènes naturels sur les sociétés désormais urbanisées.

Quand nous parlons de risques en milieu urbain nous allons tout d'abord parler des risques en toute généralité et comme objets de politiques publiques. Lorsque nous procédons à des enquêtes auprès de la population sur les risques, nous obtenons des réponses différentes particulièrement sur la délinquance vécue au quotidien. Généralement, les risques en milieu urbain se développent par les inquiétudes posées par la délinquance urbaine, les problèmes sociaux, les accidents de la route. Par conséquent, le mot « risque » est utilisé à chaque fois qu'il y a la probabilité de perdre quelque chose, pour une personne (un emploi, la santé, un logement, ...), une ville (fermeture d'un projet important, d'un hôpital ou d'une école, un territoire (coupure de l'eau, fermeture d'un service public, inondations, ...), une association, un pays, un gouvernement (guerre, instabilité politique, menacé par des mouvements sociaux, le terrorisme, des attentats, le risque de perdre le rôle politique et diplomatique au niveau international, des crises économiques et financières). etc.

Donc, le risque est présenté par un processus catastrophique ou bien par des dommages d'une population, de ses biens et de son infrastructure. Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique puisse engendrer des effets qui peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes et provoquer des dommages importants qui dépassent les capacités de réaction d'un gouvernement. Nous constatons que le lien entre le risque et la catastrophe est semblable car le début du risque est imposable d'enjeux humains et matériels présentés dans une situation de danger. Chaque département apporte des solutions pour mieux

gérer n'importe quelle catastrophe qu'elle soit en ville ou en campagne, surtout quand il s'agit de plusieurs types de risques naturels, technologiques, sanitaires, biologiques, terroristes etc.

La présence d'un risque est caractérisée par une faible fréquence et par une grande gravité, toujours liée à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'une part, et l'existence des enjeux, qui représentent un ensemble de personnes et des biens ayant une valeur pouvant être affectés par un phénomène d'autre part. Les conséquences de risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

1.1.2 Le concept « Aléa »

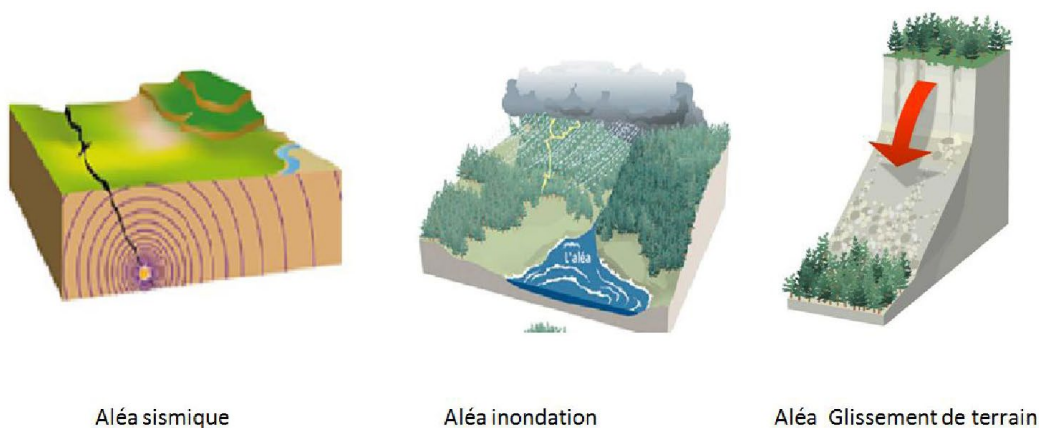
L'aléa est un phénomène qui peut causer des dommages. Il représente une situation très menaçante qui apporte une probabilité de danger dans un territoire dans une période donnée. Ce terme est défini comme une probabilité qui prend en considération la situation et le degré du phénomène dans une durée et un espace bien déterminés.

Un phénomène briseur, apparent ou caché, qui peut se manifester quand les déclenchements sont réunis. L'évaluation de ce phénomène et de ses conséquences en dégâts humains et matériels dépend de son étalement dans l'espace et la durée et aussi de la zone touchée en cas d'un séisme.

Nous pouvons définir aussi l'aléa comme étant un événement catastrophique et un phénomène naturel qui présente plusieurs menaces et qui est indépendant de la vulnérabilité, mais trouvons rarement des réflexions conceptuelles sur cette notion et sur sa place dans le risque, sachant que le concept risque est largement abordé. Donc, le concept d'aléa est peu discuté alors que la vulnérabilité est définie clairement, et fait l'objet de plusieurs débats et discussions conceptuelles et méthodologiques.

Le concept d'aléa en France par exemple, est réservé à l'évaluation des événements catastrophiques pour l'homme et pour ses activités.

Figure 4 : Exemples d'Aléas naturels



Source : www.prim.net

La différence entre l'aléa et le risque est applicable d'une manière très large. La notion de menace est proche de la notion d'aléa, mais elle est utilisée pour désigner des activités humaines et la potentialité de provoquer des effets négatifs pour l'environnement. Nous considérons les aléas naturels comme le séisme, les inondations ou les glissements de terrain comme ou schématisé par la Figure 4 et d'autres types d'aléas d'origine humaine comme l'explosion d'une unité industrielle ou des explosions durant le transport des matières dangereuses (Comme détaillé dans la figure 5).

Figure 5 : Exemples d'Aléas anthropiques (Explosion d'une unité industrielle).



Source : www.prim.net

1.1.3 Le concept « Enjeu »

Les enjeux sont classés en trois types:

- **Les enjeux humains:** en cas d'un séisme par exemple qui est considéré comme le risque naturel le plus grave et le plus meurtrier, tant par ses effets directs comme les chutes d'objets, les effondrements des maisons et des bâtiments et aussi par les phénomènes qu'il peut engendrer tels que les mouvements de terrain : les tsunamis, ou en cas de crue notamment celle critique qui peut engendrer une inondation sur les zones riveraines. Laquelle correspond à l'augmentation de la quantité d'eau qui s'écoule dans la rivière et peut concerner l'ensemble du lit majeur de la rivière.

Quant au risque de tremblement de terre, il concerne deux parties spécifiques du Maroc : le Nord en plein développement économique et la région d'Agadir, l'un des plus grands centres touristiques du pays. Le dernier tremblement de terre dans le Nord a fait plus de 600 victimes et a entraîné la destruction de plus de 12 000 maisons dans la région d'Al Hoceima en 2004.

- **Les enjeux économiques:** Le séisme et ses éventuels phénomènes annexes peuvent engendrer la destruction et la détérioration des bâtiments des maisons, des écoles et d'autres structures ou l'endommagement des habitations, des usines, des ouvrages tels que les ponts, les routes, les voies ferrées ainsi que la rupture des conduites.

Le risque de tsunami est très rare mais pourrait avoir des conséquences dramatiques et graves sur un grand espace de la côte marocaine où se concentrent une grande majorité des populations et d'enjeux économiques.

Par ailleurs, les sécheresses, qui affectent fréquemment le Maroc et qui entraînent des pertes importantes du PIB agricole qui contribue à hauteur de 15% du PIB national d'après le HCP, touchent directement les habitants en rurales et n'ont parfois aucun autre choix que l'exode rural vers les quartiers urbains.

- **Les enjeux environnementaux:** le séisme peut se traduire en surface par des modifications remarquables du paysage toujours modérées mais qui peuvent, dans les cas extrêmes, produire un changement total. En effet des différents types des inondations peuvent entraîner plusieurs dommages humains importants¹² ainsi que des dommages économiques conséquents dans les grands centres urbains de plusieurs villes et l'interruption des activités économiques et des infrastructures (plus d'un milliard de Dirhams de dommages lors des inondations du Gharb en 2009 d'après le Ministère de l'Agriculture).

¹² Plus d'une quarantaine de morts en décembre 2014 dans la région de Guelmim, plus d'une centaine de morts lors des inondations de l'Ourika en 1995

Le plus important comme impact potentiel sur le plan humain et économique sont les risques d'inondation, de sécheresse, de tremblement de terre et de tsunami qui touchent de nombreux espaces du Maroc.

La question de l'enjeu **ce qu'on peut perdre** est nécessairement centrale dans le risque, et aussi dans l'approche scientifique, tout sûr dans le sens commun. Si on n'a rien à perdre, il n'y a pas de risque, nous pouvons dire que le risque c'est la possibilité de perdre une chose qui est importante.

Les enjeux donc sont les personnes et leurs biens et l'environnement menacés par un ou plusieurs aléas et ou des dommages, les enjeux sont les intérêts menacés par des phénomènes. L'enjeu le plus important c'est la vie humaine, cet enjeu peut se faire en fonction du nombre de personnes menacées par un phénomène naturel ou la vulnérabilité des personnes menacées tels que la présence d'une école, d'une maison.

Figure 6 : Exemples d'Enjeux exposés à un aléa de transport des matières dangereuses.



Source : Travail Personnel 2019

Concernent les biens ou l'enjeu matériel, appartenant à des habitants ou à des collectivités locales comme une maison habitée, un pont utilisé font partie de ces intérêts donc nous pouvons considérer comme intérêts humains les habitations, les cultures et les coutumes, les équipements, les réseaux routiers et de transport ainsi que les moyens de production.

En somme, le terme « **enjeu** » se rapporte à tout ce que nous pouvons trouver en zone à risque, implanté par l'homme. De là, les enjeux peuvent être classés par trois catégories d'acteurs :

Les particuliers sont les personnes qui habitent et qui travaillent très proche d'une zone risquée d'inondation. Sont également concernés et affectés directement par la montée des eaux les biens mobiliers et immobiliers comme les maisons, les immeubles, les véhicules etc.

Les activités : pour les entreprises qui ont des fortunes financières ou le domaine agricole par exemple, les enjeux se concentrent sur tout ce qui est matériel, les stocks, les pertes d'exploitation ainsi que les difficultés financières.

Le secteur public : tel que les établissements publics dont les écoles, les hôpitaux et l'infrastructure touristique comme les sites patrimoniaux, les réseaux d'eaux et d'électricité et la télécommunication internet, le transport en commun, l'éclairage public, etc.

1.1.4 Le concept vulnérabilité

La vulnérabilité est traduite comme un degré de perte des biens, par une quantification des dommages et des dégâts dans un territoire de 0 % à 100 % en conséquence d'un phénomène qui peut amener des victimes et des pertes humaines et matérielles. Par exemple, la vulnérabilité aux glissements de terrain serait l'habileté d'inaugurer des infrastructures de base solides qui peuvent supporter des dégâts lors d'un glissement de terrain.

L'évaluation de la vulnérabilité d'un risque devrait obligatoirement passer par la valorisation des études d'évaluation de la vulnérabilité comme étape primordiale pour définir les objectifs dans le but d'assurer une vraie gestion territoriale reliée à ce genre de risques. L'évaluation de la vulnérabilité des enjeux est de déterminer, identifier, chiffrer, quantifier mais également localiser et analyser les effets de l'aléa sur les enjeux. Une telle entreprise fait appel à des démarches méthodologiques qui permettent d'analyser et d'évaluer la vulnérabilité :

- **Les Démarches quantitatives** : qui se basent principalement sur l'élément vulnérable, c'est-à-dire, sur la mesure des conséquences dommageables d'un phénomène sur les enjeux dont entre autres, le pourcentage de ce qui peut être perdu en cas de catastrophe comme le cas des coûts économiques des dommages probables. Donc ces méthodes couplent des modèles hydrauliques avec des relevés de l'occupation du sol, des hypothèses de valeur des biens et des courbes d'endommagement.

- **Les démarches qualitatives** : Il s'agit de la vulnérabilité qui apparaît comme une tendance d'un projet donné à subir des dommages et des pertes en cas de manifestation d'un phénomène naturel comme une force majeure. Cette aptitude varie selon le poids de certains facteurs qu'il est nécessaire d'identifier et d'analyser.

Etymologiquement, le mot « vulnérabilité » est issu du mot latin « **vulnerabilis** » qui veut dire « blessure ». Sa première apparition en littérature remonte à la fin du 17^{ème} siècle. La vulnérabilité est le caractère de tout ce qui est vulnérable, de tout ce qui est sensible, fragile et faible. Elle exprime la capacité d'une personne ou un bien face à un risque donné. Cette notion est généralement utilisée pour désigner une fragilité, une disposition à avoir des dommages et donc principalement liée à la notion de risque tant que la blessure est potentielle.

En effet, le risque ne se réalise qu'à travers la réunion et la réalisation d'un certain nombre de conditions. Comme le souligne Magali REGHEZZA :

« La vulnérabilité est aujourd'hui un mot à la mode. Sa promotion est liée à un contexte, à une conjonction d'événements catastrophiques, survenus ces dernières années et grandement médiatisés. Les attentats du 11 septembre 2001, le tsunami de 2004, Katrina en 2005, ont rappelé aux pays développés l'existence de menaces de tous ordres. Ils ont aussi souligné leur fragilité, alors même qu'ils se croyaient à l'abri, du fait du formidable essor des sciences et des techniques. Les grandes catastrophes récentes ont donc été analysées moins comme la résurgence du risque, que comme celle de vulnérabilité des sociétés »¹³.

Elle est donc appréhendée, selon les disciplines et les courants de pensées dans lesquels la notion a été conceptualisée, d'une manière variable selon les particularités de chaque domaine. Sociologiquement, la vulnérabilité permet aussi bien de qualifier un état des sociétés face aux risques majeurs et aux changements socio-économiques qui se développent que de faire un diagnostic qui touche tous les aspects essentiels de la vie humaine. Elle peut aussi être définie comme étant l'état qui se caractérise par un manque d'alternatives matérielles, symboliques et culturelles vers une situation personnelle ou collective de grande fragilité ou de menace». Pour des organisations militaires la vulnérabilité peut être considérée comme une faiblesse et un défaut dans un processus de défense pouvant mettre en danger l'intégrité de ce processus et de ce qu'il protège. Donc, la notion de vulnérabilité est principalement assimilée à la sensibilité d'être en crise et dépend de trois facteurs importants tels que les menaces face au

¹³ REGHEZZA. M (2006), «La vulnérabilité, un concept problématique», in La vulnérabilité des sociétés et des territoires face aux menaces naturelles. Analyses géographiques, Collection Géo-risques, n°1, p. 35-40.

département, les enjeux vulnérables de la structure et aussi l'aptitude de la structure à dépasser les situations d'urgence prévues.

La fragilité d'un système dans son ensemble et de manière indirecte, sa capacité à surmonter la crise provoquée par un aléa. Plus un système est apte à se rétablir après une catastrophe, c'est-à-dire plus il est résilient, moins il est vulnérable (D'Ercole, 1994)¹⁴. Par conséquent, la vulnérabilité doit être étudiée spatialement et temporellement, dans un espace bien déterminé, elle varie selon la situation et la période qui présente les phénomènes et aussi la période de la journée avec une répartition différente de la population sur le territoire.

Il y a un trouble entre le concept « enjeux » et celui de « vulnérabilité ». Ce dernier se réfère à la mesure des conséquences endommagées c'est-à-dire, l'évènement sur les enjeux en présence de la population elle peut être physique, humaine, économique ou environnementale.

Houcine RAHOUÏ (2008)¹⁵ a classé les types de vulnérabilité qui ont été recensés et classés comme suit:

- **La vulnérabilité physique ou technique** : relative au taux d'endommagement potentiel des éléments exposés et au concept de Seuil de Rupture.
- **La vulnérabilité fonctionnelle** : c'est la propension d'un élément exposé à subir des pertes de fonctionnalité.
- **La vulnérabilité systémique** : c'est une vulnérabilité qui se caractérise par une réaction en chaîne, à partir d'un ou plusieurs éléments exposés, provoquant un effet Domino
- **La vulnérabilité biophysique** : c'est la vulnérabilité territoriale, touchant à la fois, les éléments physiques et les espèces humaine et animale.
- **La vulnérabilité sociale** : relative aux facteurs de vulnérabilité de la population et la possibilité de subir des pertes.

¹⁴ D'ERCOLE. R (1994) « Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbanisés : concepts, typologie, modes d'analyse », in Revue de géographie alpine, Tome 82 N°4, pp. 87-96.

¹⁵ RAHOUÏ. H. (2008), « Vulnérabilité et Risques en milieu urbain : facteurs prépondérants et Conséquences », EPAU, Alger.

1.1.5 La Vulnérabilité en milieu Urbain

La vulnérabilité urbaine se définit de manière qualitative et quantitative par des facteurs structurels : sociodémographiques, économiques, socioculturels, fonctionnels et techniques, institutionnels et politico-administratifs. Afin d'étudier ces facteurs, il faudrait faire un diagnostic pluridisciplinaire dans une durée bien déterminée et élaborer une base de données historique sur un site urbain donné, les expériences des catastrophes et des sinistres vécus. L'analyse des facteurs sociodémographiques et économiques consiste à :

- **Définir les populations** exposées par leur structure et leur mobilité : rythmes de croissance, ressources et activité professionnelle, niveau de formation et de scolarisation, état sanitaire et alimentaire et type de quartier urbain ;
- **Repérer les facteurs de cohésion**, de stabilité et d'inégalités sociales: mobilité, renouvellement, origine géographique et migrations, relations avec les campagnes environnantes, types d'associations et de communautés;

Analyser les facteurs socioculturels a pour but de fonder la mesure du comportement individuel et collectif devant l'alerte et la catastrophe. Chose qui permet de faire le point sur les connaissances acquises et les expériences des catastrophes ainsi que sur la qualité de la prévention et des solutions de défense. Cette analyse cherche à prévoir les modes de comportement des gens exposés notamment les réactions individuelles et collectives en prévention dans une alerte donnée.

Facteurs Socio Démographique et économiques : Le principal objectif de définition des types de populations est la prévision des réponses probable aux crises et l'utilisation probable de structures sociales existantes pour la transmission des informations aux habitants.

Facteurs Socioculturels : Les facteurs socioculturels sont compliqués, elle doit être conduite dans des sociétés différentes, dont les populations conscientes ou inconscientes par les menaces pendant trois temps au moment de la crise, au moment de l'impact et après la catastrophe.

Facteurs physiques, techniques et fonctionnels : Pour analyser ces facteurs il faudrait évaluer, l'efficacité des organismes et identifier les blocages et les dysfonctionnements éventuels qui peuvent porter à l'organisation des secours en cas de catastrophe, ces études permettent de contribuer à améliorer la qualité de la planification préventive future après une crise en ce qui concerne la qualité des matériaux technique de construction et le type d'habitat ainsi que les infrastructures tels que les hôpitaux la qualité opérationnelle des organismes

chargés de la prévention tels que la protection civile, forces Armées Royales, forces auxiliaires, le croissant rouge....etc.

L'accessibilité et la disponibilité de SIG qui est déterminant pour la gestion des risques (systèmes d'alerte, itinéraires d'évacuation, centres de secours, dépôts, la cartographie) ; L'organisation et la mise en œuvre des secours et des plans d'intervention lors des catastrophes passées.

Les facteurs institutionnels et politico-administratifs : Le Maroc dispose d'une multitude de textes juridiques qui traitent la gestion des catastrophes, ces textes ont été élaborés pour répondre à des besoins spécifiques et n'avaient pas été faits dans le cadre d'une vision globale qui fonde une stratégie cohérente de prévention et de lutte contre les catastrophes, cette situation est due, à l'absence d'une loi-cadre sur la prévention des risques et identifiant les acteurs concernés¹⁶.

Les facteurs institutionnels peuvent être évalués directement par l'analyse des textes légiférant en matière de risque urbain et par l'impact des textes réglementaires mesuré en situation de crise et au moment de la catastrophe. Comment l'information préventive et le message d'alerte sont transmis entre les acteurs régionaux et locaux? Donc les choix politiques de planification de prévention telles que :

La Protection technologique, les opérations de protection civile concernant les plans d'intervention en cas d'alerte et d'urgence. La Gestion après-crise concernant la phase d'adaptation de la population sinistrée et de réhabilitation des biens endommagés.

Facteurs géographiques et conjoncturels de la vulnérabilité : Pendant une catastrophe, la vulnérabilité des personnes et des biens prend une nouvelle dimension toute différente de celle des facteurs structurels expliqués, deux facteurs jouent un rôle important d'une part le facteur géographique qui désigne les problèmes de localisation le lieu de la catastrophe et le moment exact de la catastrophe et son impact et d'autre part le facteur conjoncturel qui se concrétise par les dysfonctionnements urbains et techniques, les blocages institutionnels ainsi que les défaillances au moment de la catastrophe.

Les facteurs géographiques : Les facteurs géographiques peuvent être expliqués dans une dimension déterminée dans le lieu et dans l'espace concernant les impacts de l'aléa les problèmes de localisation interviennent comme des facteurs limitant et déclenchant. La politique Marocaine de prévention contre les risques des inondations se décline en différentes

¹⁶ Url: <https://docplayer.fr/41324591-Evaluation-de-la-gestion-des-catastrophes-naturelles.html>

actions d'information, de prévision, de protection, d'anticipation ainsi que de gestion de la crise, La connaissance est un préalable indispensable à chacune de ces actions : elle s'appuie sur l'atlas des zones inondables, qui fournit la cartographie des crues de référence appréciée à partir d'évènements historiques et d'études théoriques sur la crue dite centennale.

Donc nous constatons que le lien entre le risque et la catastrophe est semblable car le début du risque est imposable d'enjeux humains et matériels présentés dans une situation de danger. Chaque département apporte des solutions pour mieux gérer n'importe quelle catastrophe qu'elle soit en ville ou en campagne surtout l'existence de plusieurs types de risques naturels, technologiques, sanitaires, biologiques, terroristes, etc.

Les facteurs conjoncturels : Les facteurs conjoncturels qui se distinguent par leur caractère temporaire et imprévisible, les dysfonctionnements urbains et techniques imprévisibles désignent le blocage des réseaux de communication, le dysfonctionnement des messages d'alerte et d'évacuation et institutionnels imprévisibles choses qui englobent l'absence ou la défaillance des responsables compétents ou des relais institutionnels locaux ou régionaux.

1.1.6 Les étapes d'analyse de la vulnérabilité urbaine

Selon D'Ercole et Metzger (2009)¹⁷ les différentes étapes pour analyser la vulnérabilité urbaine sont comme suit :

- **La vulnérabilité intrinsèque:** les faiblesses propres qui caractérisent chaque enjeu comme la faiblesse du niveau socio-économique de la population, la défaillance des composantes des systèmes techniques, etc.
- **L'exposition de l'enjeu aux aléas :** La probabilité d'endommagement permet de prendre en compte le fait que les enjeux sont plus ou moins sensibles, les biens ou l'enjeu matériel, appartenant à des habitants ou à des collectivités locales comme une maison habitée, un pont utilisé font partie de ces intérêts donc on peut considérer comme intérêts humains les habitations les cultures et les coutumes, les équipements, les réseaux routiers et de transport ainsi que les moyens de production.

¹⁷ D'Ercole. R, Metzger. P (2009), « La vulnérabilité territoriale : une nouvelle approche des risques en milieu urbain », Cybergeog : European Journal of GeographyVulnérabilités urbaines au sud, article 447, mis en ligne le 31 mars 2009, <http://wcybergeog.revues.org/index22022.html>, consulté le 12/01/2011

- **La dépendance** : Tout ce qui dépend d'un enjeu pour fonctionner car le fait de son fonctionnement (soit dépendant d'autres éléments ou d'un système) contribue à sa vulnérabilité.
- **La capacité de contrôle** : La vulnérabilité d'un enjeu est moindre s'il existe une capacité à détecter les problèmes et à intervenir les résoudre, le contrôle peut faire de différentes manières, en considérant l'existence d'un système de communications ainsi que la présence de personnel qualifié.
- **Le niveau de préparation à la gestion des crises** : Le niveau de préparation à la gestion des situations d'urgence tels que les plans de gestion de crises, les exercices d'évacuations, la sensibilisation.

1.1.7 Types de vulnérabilité Urbaine

La vulnérabilité urbaine se manifeste par l'homme et par son environnement. Elle se développe selon deux dimensions concourantes telles que la ville et la société:

- **Vulnérabilité urbaine liée à la ville** : La vulnérabilité urbaine s'explique de façon géographique et structurelle. Elle montre le fonctionnement des objets dans leur environnement physique.
- **La Vulnérabilité géographique** : se réfère à l'exposition d'une ville à un phénomène naturel ou technologique dangereux dont les causes et les conséquences sont géographiquement spatialisées. Cette vulnérabilité géographique doit s'expliquer et s'analyser à une échelle fine, parfois tous les enjeux exposés ne présentent pas la même vulnérabilité géographique à un aléa donné, par exemple les biens situés en zone inondable ne sont pas tous menacés de la même façon. La vulnérabilité géographique résulte donc des caractéristiques physiques de la ville en croisement avec celles de l'aléa. Pour les crues par exemple nous trouvons les conditions d'écoulement des eaux, la hauteur d'eau, la vitesse du courant, la durée, l'occupation du sol ce qui déterminent les dommages. Lors du transport des matières dangereuses menaçant les personnes et leurs biens notamment l'explosion.
- **La vulnérabilité structurelle** se traduit par le niveau de la protection que les aménagements et les constructions peuvent apporter aux habitants et leurs biens par leurs conceptions architecturales et techniques, lorsqu'une crue menaçant la sécurité des gens et des biens donc primordiallement que les maisons soient hors d'eau.

Pour ce qui est des types de vulnérabilité liées à la société, nous citons :

- **La vulnérabilité organisationnelle** : qui concerne les organisations et les collectivités locales ainsi que les établissements publics, les plans stratégiques, leurs réactions face aux conséquences d'un événement catastrophique, pour un établissement exposé aux crues. Un aménagement intérieur adéquat des locaux évite des pertes matérielles, l'existence de biens et de valeur au sein des locaux inondables sans pouvoir les déplacer en cas de menace traduit une vulnérabilité organisationnelle, les organisations sont-elles prêtes pour limiter les effets d'un événement catastrophique ? En s'appuyant sur des dispositifs de surveillance et des programmes d'alerte et de prévention et comment peuvent-elles agir de façon efficace et coordonnée pendant la crise en s'appuyant sur un plan de secours ? Adopter rapidement des conditions de fonctionnement
- **La vulnérabilité individuelle** : exprime la fragilité d'une personne confrontée à un accident et son exposition au phénomène dangereux. Elle traduit sa capacité personnelle à résister face à un aléa donné et à réagir face à la catastrophe. La situation dans laquelle une personne se trouve au moment d'un événement procure une vulnérabilité plus ou moins forte. En cas de crue, se trouver dans un véhicule exposé aux flots est particulièrement dangereux.
- **Vulnérabilité de dépendance** : La vulnérabilité de dépendance est au cœur de la vulnérabilité urbaine, et résulte des proximités, des interactions et des interfaces qui se développent entre l'utilisation de l'espace, les activités en interne au système urbain, une perturbation de réseau de télécommunication influencé par ses effets le fonctionnement urbain, l'arrêt d'une activité économique lié à des défauts d'approvisionnement occasionnés par une catastrophe augmente de façon décisive le coût du sinistre.

1.2 Risque Environnemental

1.2.1 Risque et environnement

D'après J.Lamargue, l'environnement désigne l'ensemble des agents physiques, chimiques, biologiques et facteurs sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à terme sur les êtres vivants et les activités humaines. A cela ajoutent Pierre Merlin et Françoise

Choay (1988)¹⁸, l'environnement est défini comme « *un ensemble d'éléments physiques, chimiques, biologiques et sociaux qui caractérisent un espace et influencent la vie d'un groupe humain. Tout environnement définissable comme une entité est ouvert, il reçoit des impulsions externes et peut en transmettre à son tour. La notion environnement est en rapport avec celle d'écosystème et d'écologie* ». « *Elle a, dans le langage courant, une acceptation plus large, moins technique, et surtout appliquée aux groupes humains : c'est l'ensemble des écosystèmes des sociétés humaines* »¹⁹.

Selon GARNIER, « *l'environnement urbain comprend des éléments physiques dont la qualité de l'eau et de l'air, l'élimination des déchets, les niveaux sonores, l'état du cadre bâti, le nombre d'espaces collectifs et d'espaces verts. Il se définit par les caractéristiques du milieu, les possibilités de loisirs, l'esthétique urbaine et les aménités urbaines, c'est-à-dire par l'ensemble des caractéristiques et des qualités qui contribuent à l'agrément, à l'harmonie et aux aspects culturels de l'environnement*²⁰ ». Il y a lieu de préciser que l'environnement urbain est l'objet sur lequel nous travaillons, tandis que l'écologie urbaine est une tentative pour appréhender les problèmes de la ville et de l'environnement, qui s'efforce de construire une nouvelle approche scientifique, en d'autres termes, l'écologie urbaine n'est donc qu'une manière de d'aborder de l'environnement urbain.

Le risque s'appuie sur la combinaison de deux éléments : l'aléa et les enjeux ou les vulnérabilités, aléa et enjeux, le risque dispose d'une variété de qualificatifs qui parfois se superposent, selon Veyret, Meschinet de Richemond, « *une telle typologie est forcément très schématique. Les différents facteurs de risque évoqués interagissent les uns avec les autres, de sorte que certains risques relèvent de plusieurs catégories à la fois* ».²¹

Selon Rubise tous les spécialistes qui s'intéressent au domaine des risques s'accordent à dire que la distinction entre risques naturels et environnementaux est délicate, ce qui explique pourquoi certains auteurs choisissent une définition globale des risques environnementaux, une forme émergente de risques, et qui apparaît de plus en plus présente dans l'univers moderne de « la société du risque ». Or, aucun de ses travaux ne pose de définition précise de

¹⁸ Merlin. P, Choay. F(1988),« Dictionnaire de L'urbanisme et de l'aménagement » ,Paris, Ed PUF1988-2ème édition 2009,p 256

¹⁹ LAMARGUE. J(1973), « Droit de protection de la nature »,Paris, Ed LGDJ ,p11.

²⁰ GARNIER. C(Octobre 1992) , « L'écologie urbaine: une nouvelle discipline ? »,in Bulletin CPAU, n°30, pp. 13-27.

²¹ Veyret. Y, Meschinet de Richemond .N (2004), « Des types de risques », in : Veyret Y. (dir.), Les risques, Paris, SEDES, collection Dossiers des images économiques du monde, pp. 47-59.

cette catégorie qui serait unanimement reprise. D'ailleurs, il définit le risque environnemental comme étant : « *un événement désastreux déclenché par des causes d'origine naturelle et /ou anthropique, qui exerce ses effets sur de vastes surfaces et pendant une durée prolongée* »²².

Sylvie Faucheux et Christelle Hue relient les environnementaux à ce « *pesant sur la vie humaine, la santé et l'activité économique du fait des dégradations infligées aux capacités de fonction, de production et d'assimilation des systèmes écologiques* ». ²³

Au terme de ce qui précède, si nous retenons la définition du risque comme associant un aléa à des enjeux, le risque environnemental résulterait alors, de manière générale, de la conjonction d'un aléa (naturel ou humain) et d'enjeux (humains ou environnementaux). Dans le même ordre d'idée, il importe aussi d'insister sur le caractère ambigu de la notion du risque environnemental qui se distingue de l'incertitude par son caractère probabilisable. De ce fait, il semble impératif de distinguer les situations de risque environnemental (probabilisables) des situations d'ignorance environnementale (les dommages causés à l'environnement ne sont pas probabilisables, car inconnus). Un exemple de situation d'ignorance environnementale concerne les impacts des CFC sur la couche d'ozone. En effet, avant de connaître les causes de la dégradation de la couche d'ozone, la société était dans une situation d'ignorance. Cependant, la découverte des effets de causalité aurait conduit à une situation de risque environnemental.

1.2.2 Le concept dynamique spatiale

Le dictionnaire Petit Larousse illustré (1992) définit le terme de « dynamique » comme étant l'évolution des phénomènes. En géographie, le mot dynamique est associé à plusieurs expressions : nous parlons de :

L'Analyse dynamique : qui introduit le temps dans une analyse géographique ;

Système dynamique : qui désigne un ensemble de réalités géographiques en évolution et liées les unes aux autres par de fortes interactions. Un système dynamique est implicitement considéré comme animé de mouvements internes ;

Dynamique spatiale : qui désigne en un sens large et flou, tout changement impliquant la dimension spatiale²⁴.

²² RUBISE. P(1997), « Risques Technologiques », in Encyclopaedia Universalis 1999, Paris, DVD, non paginé.

²³ Faucheux. S, Hue. C (2006), «Les risques environnementaux», in Encyclopaedia Universalis 2006, Paris, DVD, non paginé.

Ce sont donc les changements, les évolutions que nous pouvons repérer dans un espace. Ils peuvent être positifs (un lieu qui se met à attirer) ou négatifs (un lieu en déclin, en déprise). Ainsi, les localisations des populations et de leurs activités varient, transformant la hiérarchie et les liens entre les parties du territoire, transformant son organisation.

De ce fait, l'explicitation des dynamiques spatiales n'est pas récente comme en témoigne la littérature consacrée aux clusters, à l'économie géographique, aux proximités, aux systèmes territorialisés de production, aux patrimoines depuis les années 1990. L'ensemble d'interventions signale une ouverture de plus en plus marquée aux approches organisationnelles et notamment les théories des réseaux. Par contre, l'analyse des dynamiques spatiales reste marquée par une inspiration à dominante institutionnaliste qui transparaît dans la prise en compte des dimensions sociales et historiques.

Cet héritage institutionnaliste ne s'applique pas de la même manière à l'ensemble des travaux traitant les dynamiques spatiales. Concernant les approches du territoire-acteur, il est parfois marqué par une conception normative des dynamiques de développement d'une manière plus complexe. Pour les approches optant pour des territoires résultats il est surtout centré sur l'analyse des dynamiques en termes d'enjeux de proximité.

La dynamique spatiale dépend du processus de réallocation du pouvoir entre les différents échelons politico - administratifs – État, national et déconcentré, régions, départements, communes et leurs groupements, pays. Ce processus, complexe, oscille en permanence entre verticalité et horizontalité : hier, la relation centre/périphérie ; aujourd'hui, le dépassement de la gouvernance territoriale par l'eupéanisation ou encore la compétition entre collectivités. Ce processus de recomposition des territoires ne produit pas seulement un réagencement du système d'acteurs publics, mais impacte aussi l'action publique produite par ces derniers. Il juxtapose des conceptions variées du territoire : espace politico-administratif, espace de gestion de problèmes, espace de construction de sens, il favorise l'irruption de nouveaux référentiels de légitimation, la diversité culturelle par exemple pendant la période contemporaine.

« Si ce processus témoigne de la mise en œuvre réussie du principe de libre administration des collectivités locales, il se traduit à la fois par une globalisation de l'action publique – chaque collectivité revendique de donner une cohérence à celle-ci sur le territoire – et, dans le même temps, par sa fragmentation sous l'effet des partenariats accrus, horizontaux et verticaux. Cette dynamique aboutit, par conséquent, à des « locals » diversifiés » à des

²⁴ J. LEVY et M. LUSSAULT, 2003

*territoires variables d'élaboration et de mise en œuvre de politiques selon la nature des enjeux. Rien de surprenant dès lors, dans ce « chaos » territorial, de voir se développer des tentatives de clarification »*²⁵.

Cette particularité induit la disparité de l'intensité de l'action culturelle des collectivités territoriales. Dans l'action territoriale comme au niveau national, la culture est appréhendée à la fois comme un secteur autonome et comme une dimension de l'action publique, en lien avec de grands domaines de compétences. Cette tension est une clé de lecture importante de la territorialisation de l'action publique culturelle.

1.2.3 Dynamiques spatiales et acteurs du territoire

*« Science, art et/ou technique de l'organisation spatiale des établissements humains. Ce Terme à été créé en 1867 pour désigner une discipline nouvelle : la science de l'organisation spatiale des villes il est important de comprendre qu'il s'agit d'un rassemblement d'acteurs qui travaillent pour et avec la ville »*²⁶.

Les établissements humains désignent « la ville » ainsi que d'autres endroits où les hommes s'installent, s'organisent institutionnellement et développent leurs activités. L'urbanisme a pour objectif que les hommes s'approprient avec leurs pratiques urbaines la complexité des espaces urbanisés et les relations entre ces espaces exigent d'autres méthodes de compréhension et d'action.

Notons que la définition de la ville est variée. Elle formule des caractéristiques essentielles dont la concentration humaine d'habitants y résident et y travaillent la densité humaine relative à la région concernée, les services diversifiés, la production industrielle et des activités de commerce et d'échange directement liés à la ville, les services tels que l'éducation, les institutions juridiques, politiques et sociales.

1.2.4 Aménagement du territoire

L'aménagement est défini comme : *« L'ensemble des savoirs et des savoir-faire dont la construction et l'application servent à transmettre et adapter volontairement des espaces de types variés au bénéfice des sociétés qui les produisent et les occupent »*²⁷.

²⁵ Sylvie BIAREZ, « Sphère locale et espace public », dans Lien social et politique, printemps 1998, no 39, p. 127-138.

²⁶ Pierre Merlin et Francois Choay, 1988, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, ed. PUF, Paris.

²⁷ Jacques Lévy et Michel Lussault, 2003, Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, ed. Belin, Paris.

Le territoire dépend d'une ville et donc d'une juridiction, et l'aménagement du territoire est une action volontaire qui se nourrit d'empirisme. C'est « *une pratique qui dispose avec ordre, à travers l'espace d'un pays et dans une visions prospective* »²⁸. Le point important est qu'il s'agit de l'action d'une collectivité sur le territoire et le résultat de cette action. Il s'y ajoute donc une dimension politique.

1.2.5 Développement territorial

Il est défini comme une mise en perspective dans le temps de l'aménagement du territoire, avec des notions de progrès et de croissance. C'est un ensemble de projets, de réflexions et de mesures pour agir à moyen et à long termes. Le développement territorial à l'échelle européenne est cet « *ensemble des savoirs et savoir-faire* » utilisés dans leur dimension politique pour intervenir sur les territoires en respectant les principes du développement durable ».

Pour conclure la dynamique d'un territoire correspond à l'étude de son fonctionnement à travers une durée bien déterminée. Ce fonctionnement évolue d'une façon bien déterminée mais certains événements imprévisibles peuvent survenir, ce qui entraîne des conséquences sur de territoire.

La décision d'aménagement d'un territoire peut être à l'origine d'un système spatial qui prend en considération ces effets de transformation du système urbain suite à des opérations d'aménagement.

D'après cela nous soulevons deux idées fortes. L'espace urbain constitue un type d'acteur particulier, qui agit sur le comportement des agents socio-économiques. Il s'agit donc de parvenir à mieux comprendre le lien entre le comportement des acteurs et l'évolution de la structure spatiale.

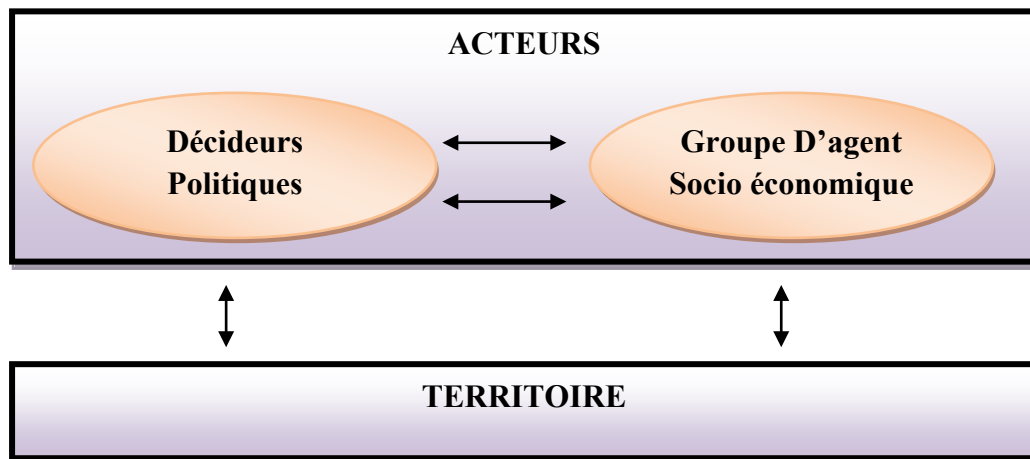
Il est important d'intégrer dans le modèle de raisonnement les décideurs en matière d'aménagement urbain et de définir un outil réellement utilisable.

2 L'interaction entre les acteurs socio-économiques, politiques et l'acteur-territoire

La figure suivante explique l'interaction entre les acteurs et leur territoire.

²⁸ IBID

Figure 7 : Interaction entre acteurs et territoires dans le système urbain.



Source : Travail Personnel 2019

Il y a une interaction entre les différents acteurs socio-économiques, ce qui implique le choix d'un type de modélisation qui prend en compte les processus qualitatifs déterminant les décisions des acteurs.

Il y a les décideurs politiques et les groupes d'agents socio-économiques tels que les entreprises commerciales et les sociétés de production d'un certain type situées dans une certaine zone d'activité, ou la population résidentielle d'un quartier.

Donc les acteurs modifient le tissu urbain à travers la construction et le montage des projets économiques et des investissements, mais le territoire urbain influence également le comportement des acteurs : la forme du tissu urbain est une contrainte à l'action des agents.

Le territoire constitue non seulement une force territoriale, mais il apparaît également comme un acteur, car les formes ne sont pas des résultats mais aussi une condition des processus. En outre, le rôle du territoire s'inscrit dans une logique très dynamique car la morphologie urbaine ainsi que les formes d'interactions spatiales évoluent au cours du temps.

Il ya les décideurs politiques et les groupes d'agents socio-économiques tels que les entreprises commerciales et les sociétés de production d'un certain type situées dans une certaine zone d'activité, ou la population résidentielle d'un quartier.

Donc les acteurs modifient le tissu urbain à travers la construction et le montage des projets économiques et des investissements, mais le territoire urbain influence également le comportement des acteurs : la forme du tissu urbain est une contrainte à l'action des agents.

Le territoire constitue non seulement une force territoriale, mais il apparaît également comme un acteur, car les formes ne sont pas des résultats mais aussi une condition des processus. En

outre, le rôle du territoire s'inscrit dans une logique très dynamique car la morphologie urbaine ainsi que les formes d'interactions spatiales évoluent au cours du temps.

Les interactions entre les acteurs et le territoire se manifestent selon plusieurs échelles temporelles et spatiales. Nous constatons qu'il y a trois échelles de fonctionnement:

L'échelle macroscopique²⁹ (*Le dictionnaire de français définit l'échelle macroscopique par un instrument destiné à observer de petits objets dont un système de lentilles (optiques, électroniques ou acoustiques) fournit une image très agrandie.* L'échelle macroscopique correspond au fonctionnement de l'espace régional, national ou international auquel appartient la ville étudiée et apparaît dans le modèle essentiellement par le biais des conditions économiques générales, par exemple, l'état de la conjoncture économique nationale.

L'échelle mésoscopique³⁰ est celle du fonctionnement global de la ville, pour lequel l'influence du site n'est pas à négliger. Le territoire peut imposer des contraintes qui entraînent par exemple des surcoûts de construction, ou bien, au contraire, faciliter l'implantation humaine, c'est à cette échelle que les projets d'aménagement urbain et les documents d'urbanisme qui dirigent en partie l'évolution de la trame urbaine.

C'est également à cette échelle que sont émises les volontés d'aménagement et que se dessinent les stratégies des décideurs tels qu'acteurs politiques.

L'échelle microscopique (*Ce qui n'est visible seulement qu'au microscope, et non à l'œil nu. Ce qui peut être vu à l'œil nu, sans instruments de grossissement est macroscopique*). C'est celle qui correspond au fonctionnement des différentes zones d'activités ayant un comportement homogène, en interaction, et qui constituent la ville. C'est à cette échelle que

²⁹ Qui est visible à l'œil nu; qui peut être examiné sans appareil grossissant. Anton. Microscopique .L'hématurie macroscopique est rare (Teissier, Duvoir dsNouv. Traité Méd. fasc. 2 1928, p. 59). Dans les lits élémentaires ou constituants macroscopiques, ces débris (...) se sont agglutinés dans une pâte dure venant de la précipitation de substances diverses en solution dans les eaux lagunaires (E. Schneider, Charbon, 1945, p. 280)

³⁰ Si les systèmes mésoscopiques comprennent tous les deux plusieurs atomes, les systèmes macroscopiques sont bien décrits par les propriétés moyennes dérivées des lois de la mécanique classique, alors que les systèmes mésoscopiques sont affectés par les fluctuations autour de la moyenne et doivent être décrits par la mécanique quantique. *Sci-Tech Dictionary, McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms, McGraw-Hill Companies, Inc, 2003.*

sont appliqués les projets d'aménagement et que nous étudions les comportements des différents groupes d'agents en réaction à une modification quelconque de l'espace.

Conclusion du chapitre

Au terme de ce chapitre, nous avons essayé d'éclairer les concepts relatifs au triptyque du risque et de donner un portrait de ses diverses facettes appliquées à plusieurs risques urbains. Ainsi, la majorité des experts ayant travaillé sur le thème de risque s'accordent à dire que le risque résulte d'une conjugaison de deux facteurs principaux : **aléa et vulnérabilité**.

Cette dernière est proportionnelle à l'importance des enjeux présents tels que les humains, les matériels. Plus les enjeux sont importants, plus le degré du risque est élevé même si la probabilité ou la fréquence d'un aléa est réduite. Donc, l'aléa constitue la source même du danger, comme une chose extrême, représentant une menace pour les enjeux et ayant une probabilité d'occurrence.

La vulnérabilité est considérée comme un degré de perte ou de dommages que subissent les enjeux exposés à la survenue d'un aléa.

Constituant le caractère de ce qui est vulnérable (**sensible, fragile, faible, défectueux, à la merci de la moindre atteinte, blessure, attaque**). Autrement dit, la notion de vulnérabilité exprime la capacité d'une personne ou un bien à résister face à un risque donné et son aptitude à subir des dommages en cas d'accidents ou de catastrophes redoutées.

Nous soulignons aussi que le risque est un outil de recherche. De même, il y a un lien entre le risque et la catastrophe car le début du risque est imposable d'enjeux humains et matériels présentés dans une situation de danger. Chaque département apporte des solutions pour mieux gérer n'importe quelle catastrophe qu'elle soit en ville ou en campagne. Il existe plusieurs types de risques naturels, technologiques, sanitaires, biologiques, terroristes ainsi que d'autres risques dont le risque environnemental qui, à la différence des risques naturels ou technologiques, n'est pas nécessairement caractérisé par l'éventualité d'un événement brutal.

Les zones inondables sont soumises à différents types d'inondation dont les caractéristiques influencent le déroulement des crises et l'ampleur des impacts humains et économiques.

Le Risque n'est pas le mêmes sur les différents territoires exposés car ni l'aléa ni la vulnérabilité ne sont les même, les crues surviennent de manière très lente sur le bassin plat alors qu'elles se produisent de manière extrêmement rapide et brutale sur les bassins pentus

Aussi les inondations ne provoquaient pas de catastrophes susceptibles si les zones inondables n'étaient pas occupées par l'homme.

CHAPITRE II : HISTORIQUE DE MARRAKECH LE CADRE DE VIE. PROSPECTION SUR LES RÉALITÉS PHYSIQUES ET LES CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES.

Introduction :

Marrakech est une ville où le poids de l'histoire est très grand et où le legs du passé est encore vivant et contribue pour beaucoup dans l'articulation de l'espace urbain et dans l'animation de la vie économique et socioculturelle de la ville.

Durant plusieurs siècles, la ville de Marrakech a vu se succéder des périodes de progression, depuis sa création en 1070, impliquée aux dynamiques politiques, religieuses, économiques, et intellectuelles qui sont à l'origine des structures qui ont présidé à la destinée de l'ensemble du pays.

La ville de Marrakech depuis sa naissance, joue un rôle très important sur la scène politique marocaine ainsi qu'au niveau de l'ensemble du monde arabo-musulman, position qui lui a permis d'accumuler un héritage historique inégalé au Maroc. C'est également l'un des hauts lieux historiques de l'aire arabo-musulmane. Ce positionnement multidimensionnel a permis à Marrakech d'occuper pendant des siècles une position très avancée par sa taille démographique sans cesse croissante.

De nombreux facteurs peuvent être à l'origine de la modification spatiale d'un territoire donné. Les phénomènes démographiques affectent la population dans son ensemble et leur évolution contribue à influencer sur les aspects de l'espace urbain³¹.

³¹ Url: <https://www.hcp.ma/region-marrakech/attachment/641896/>

1 Evolution Urbaine de Marrakech (Histoire et Perspectives)

Une ville créée pour être capitale des almoravides, Marrakech a accaparé cette fonction sous plusieurs autres dynasties (Almohade, Mérinide et Saadienne) et pendant des siècles. Ce qui lui a valu de capitaliser sur le plan urbanistique, et culturel, et de s'accaparer la position de la plus grande ville du pays jusqu'au début du 20^{ème} siècle.

L'histoire de Marrakech sera revisitée en vue d'un repérage temporel des différentes composantes des patrimoines urbains matériels et immatériels, aussi repositionné dans l'ambiance qui est la sienne et qui est la seule à permettre de mieux le préserver et le revaloriser.

Il s'agit de dresser le profil historique de la ville, et montrer les mécanismes et les logiques qui sont derrière l'émergence et le développement de la ville de Marrakech, en vue de dégager des enseignements à même de revaloriser la vision du patrimoine, et de la ville dans sa globalité.

1.1 Marrakech une ville à forte charge historique

Fondée en 1062 par les Almoravides, dynastie des Sanhaja venant du Sahara, la ville de Marrakech se trouve située sur un site stratégique jouissant d'une protection naturelle en l'occurrence la chaîne de montagnes du Haut Atlas et d'un sol riche dont la fertilité ajoutée à l'abondance de l'eau, permet la réalisation de différentes cultures.

Tout au long des siècles, cet endroit a pu rassembler des ethnies variées, des jargons différents, des habitudes variées qu'elles soient locales ou de provenance d'Orient, d'Andalousie ou d'Afrique subsaharienne.

C'est Youssef Ben Tachfine (1062-1106) qui la rend sa capitale en premier lieu et une base pour le lancement des conquêtes d'une grande portion du Maghreb et de l'Espagne musulmane. Il allonge son royaume qui s'étala de l'Andalousie au nord, le Sénégal au sud-ouest et le Soudan à l'est en passant par l'Algérie.

En 1106, il donne le pouvoir à son fils Ali. Pour apporter l'eau à la ville, ce dernier opta pour le système des "khetaras", ou tubes d'irrigation souterrains, permettant de faire couler l'eau des hauteurs du Haut Atlas vers Marrakech et le bassin avoisinant du Haouz et formant aussi

un réseau dont la distance arrive à 1.000 Kilomètres. Sans oublier que Ali Ben Youssef a réalisé les remparts de Marrakech, qui surpassent 19 kilomètres, 9 mètres en hauteur³².

En 1147, les Almohades (les unitaires), dynastie des Masmouda issues du Haut Atlas, se prirent de Marrakech et en créèrent une capitale prospère de leur empire. Durant le gouvernement de cette dynastie, la ville de Marrakech connut un grand accroissement et se composa d'immortels bâtisses historiques à titre d'exemple : La Koutoubia, le Jardin Royal de l'Agdal, le bassin de la Ménara, la porte Bab Agnaou...etc.

Elle changea en un centre d'influence culturelle importante, et attira de grands noms comme le juge et médecin Averroès Ibn Rochd et le grand médecin et penseur Ibn Tofail.

La ville de Marrakech peut se glorifier d'avoir vécu sous les commandements d'Abdel Moumen, d'Abou Youssef Yakoub et de Yakoub Al Mansour et précédemment, durant la deuxième moitié du règne de Youssef Ben Tachfine et pendant d'Ali Ben Youssef son âge d'or.

Avec L'arrivée des Mérinides en 1269, dynastie des Zenata, de provenance de l'oriental, fit marginaliser la ville de Marrakech au détriment de la ville de Fès, qui a son tour devenue capitale de ces récents maîtres du Maroc.

Mais la ville va connaître un autre règne qui débutera qu'en 1533 avec les Saâdiens, Chérifiens du Sud de Zagora Drâa, choisirent Marrakech comme étant capitale de leur dynastie à leur tour.

Après avoir défait les Portugais au niveau de la côte Atlantique et stoppé les Turques aux extrémités Algérienne, le Roi Ahmed Al Mansour (1578-1603) repositionna Marrakech, qui redeviendra la capitale, d'un vaste empire, qui s'étala de l'atlantique jusqu'au Soudan, aisée et brillante qui progressa jusqu'à la création de l'un des plus beaux palaces du Maroc : Ksar El Badiâ.

Bien que, le monarque Ahmed Al Mansour se lance à des luttes internes pour le pouvoir, ce qui résulte, le déclin, tombera encore une fois Marrakech dans la déchéance pendant presque un siècle (1659-1757).

Les premiers Rois de la nouvelle dynastie des Alaouites, chérifiens venus du Tafilalet, prirent Fès comme capitale jusqu'à l'avènement du Roi Sidi Mohammed Ben Abdellah (1757-1790) qui transféra sa capitale à Marrakech.

³² Url: <https://docplayer.fr/15924885-Trykh-trth-thqf@-wrwhny@.html>

Durant son règne, Marrakech retrouve son pic de développement. Les descendants de ce monarque, ont su aussi à leur tour lui préserver sa caractéristique de capitale à travers les âges.

Aux 19ème et 20ème siècles, Marrakech connaît l'inauguration d'une multitude de Palais et Riads parmi lesquels nous citons le Palais de la Bahia, Dar Si Saïd, Dar Mnebhi et Dar El Bacha.

Le protectorat de la France, prend lieu en 1912 choisit Rabat en tant que capitale du Royaume, Marrakech occupe le statut de Pachalik gouverné par le célèbre Pacha Thami El Glaoui.

Pour faciliter la tâche du Résident Général Français, Lyautey d'installer les agents et les militaires qui se trouvant à Marrakech, peu de temps après il donna ses ordres afin de bâtir la nouvelle ville de Marrakech extra muros surnommé "Guéliz" ayant la même dénomination que la montagne du Guéliz adjacente.

1.2 Une croissance marquée par l'héritage de dynasties

Les Almohades qui ont succédé aux Almoravides ont pris Marrakech en 1147, et ont fait d'elle la capitale de l'ensemble du Maghreb et de l'Andalousie. La nouvelle dynastie au pouvoir a décimé l'essentiel des édifices de la dynastie précédente, et a entamé de nouvelles édifications. Construction en 1157, de la mosquée de la Koutoubia à l'emplacement du palais El Hajjar. Abdel Moumen aménage les jardins Al Buhaira que les Alaouites nommèrent Agdal. En 1170 fut construit un pont sur le Tensift. Sous le règne d'Abou Yacoub Youssef, la ville fut agrandie de 10 hectares, et dotée d'un nouveau palais royal : la Kasba dont il ne reste que la fameuse porte Bab Agnaou. Avec l'ascension des Mérinides, qui s'emparent de la ville en 1269, Marrakech rentre dans une phase très difficile de son histoire. Ce n'est qu'avec la dynastie Saadienne qu'elle retrouve son dynamisme urbanistique d'origine, renoue avec le faste de capitale d'un vaste et puissant empire, et redevient prospère et rayonnante.

Tableau 1 : Les dates marquantes de l'évolution de Marrakech

Date	Événements
1062	Le choix du site de Marrakech par Abou Bekr
1070	Lancement de l'édification de la ville
1126	Construction de l'enceinte de la Médina
1147	Prise de Marrakech par les Almohades

1269	Prise de Marrakech par les Mérinides
1521	Prise de Marrakech par les Saadiennes
1669	Prise de Marrakech par les Alaouites
1746	Sidi Mohamed ben Abdellah désigné vice–roi de Marrakech
1912	Occupation de la ville par l’armée française
1913	Début des constructions dans le quartier Guéliz
1917	Révélation des tombeaux Saadiens
1928	Liaison de Marrakech à Casablanca par voie ferrée
1929	Premiers aménagements au sein de la Médina
1959	Naissance du Festival des Arts populaires de Marrakech

Source : Reconstitution du Black Entertainment Television BET, 2011

Photo 1 : Le rempart de Marrakech



Source : Prise personnelle en 2019

Avec la fin de la dynastie Saadienne Marrakech perd beaucoup de poids politique et de prestige de son patrimoine urbain qui tombe en ruine. Il a fallu attendre le règne de Sidi Mohamed ben Abdellah pour que la ville retrouve un peu de son ancien prestige, avec la restauration de certains édifices et la construction de nouveaux. Sous la dynastie alaouite qui règne depuis 1668, Marrakech, capitale épisodique, s’est enrichie de nouvelles mosquées, medersas, palais et résidences harmonieusement insérées dans la structure intacte de la ville héritée. Les jardins de l’Agdal furent réaménagés par le sultan Moulay Abderrahmane (1822-1859). Sous le règne de Moulay Abdelaziz (1894-1907), son grand vizir Ba Hmad construit le

palais de la Bahia. De cette époque date nombre de grandes demeures telles que Dar Si Saïd et Dar Lamnebhi.

La ville de Marrakech présente un patrimoine riche et vivant que la ville a développé tout au long de son histoire il se décompose comme suit :

La Médina : Elle constitue le centre névralgique et le cœur historique de la ville de Marrakech. Par sa grande étendue (600 ha), elle constitue la plus vaste médina du Maroc. Par sa richesse patrimoniale et la multiplicité de ses quartiers, elle se présente comme un territoire très vivant et fortement chargé de sédiments historiques³³.

La muraille : Les remparts furent érigés en 1126/27. Leur longueur totale dépasse les 19 kilomètres. Ces remparts ont subi d'importantes modifications par les différentes dynasties. Ainsi, ils furent à maintes reprises percés de nouvelles portes dont le nombre atteint actuellement 23³⁴.

Flanquées de 202 tours carrées, la muraille constitue une partie prenante du territoire de la Médina. Les 11 anciennes portes encore fonctionnelles sont les meilleures, avec Bab Agnaou à leur tête.

Les espaces verts : Marrakech a hérité de sa longue et riche histoire un patrimoine considérable d'espaces verts, dont la superficie totale avoisine les 350 ha, sans compter la palmeraie (8 000ha), l'oliveraie de l'Agdal (400ha) et l'oliveraie de la Menara (100 ha). Au début du protectorat, la Médina comptait à l'intérieur de ses enceintes 16 jnanes et 54 arsas. Un certain nombre de quartiers récents portent le nom de Arsa ou Jnane sur l'emplacement desquels ils se sont édifiés. Des résidences princières avec leurs jardins ont apporté de la verdure à la ville : Arsat Moulay Abdeslam, Arsat Moulay Hassan, Arsat Moussa et Arsat Al Mamouniya³⁵.

Photo 2 : Arsat Moulay Abdeslam

³³ PEGURIER J. : La médina de Marrakech entre son passé et son avenir, in Présent et avenir des médinas, Pub. Université de tours, pp. 73 – 82, 1982

³⁴ Url: https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme_au_Maroc

³⁵ El FAIZ M., Les jardins de Marrakech, Actes Sud, Arles, 2000.



Source : Prise personnelle en 2019

Tableau 2 : Les principaux espaces verts de la ville

Espace Verts	Superficie (HA)
Palmeraie	7700
Agdal	410
Oliverie Bab Jdid	190
Ménara	110
823 Petits Espaces Verts	80
SIBE	250
Total	8740

Source : Montage BET, 2011

Les espaces verts hérités du passé précolonial constituent l'essentiel du potentiel végétal de la ville de Marrakech. Seuls les jardins Majorelle et Jnane Harti arrivent à se frayer une petite place parmi les anciens. Il est à souligner que les espaces verts hérités du passé précolonial, constituent l'essentiel du potentiel végétal de la ville actuelle. Et c'est parmi eux que figurent les jardins les plus appréciés par les Marrakchis : Arsat Lalla Hasna, les jardins de l'Agdal, de la Koutoubia, et de la Ménara. Seuls les jardins Majorelle et Harti arrivent à se frayer une petite place parmi les anciens. Les espaces verts qui font partie du quotidien des Marrakchis, sont derrière le fait que 50 % des personnes enquêtées trouvent que presque tous les jardins de

la ville ne sont pas convenablement entretenus. Le bétonnage d'Arsat El Bilk est largement regretté par plus de 40 % d'entre eux³⁶.

Photo 3 : Les espaces Verts (Jardin de la Koutoubia)



Source : Prise personnelle en 2019

Plusieurs activités artisanales ont façonné des paysages urbains qui portent les traces des différentes étapes de l'évolution de la ville. Nombreux d'entre eux continuent à fonctionner sans perdre beaucoup de leurs caractères originels.

1.3 Les monuments à haute valeur patrimoniale

Cette ville chargée d'une histoire spécifique recèle un patrimoine urbain aussi varié que riche. Les monuments les plus en vue sont :

- Les palais : Badii, Bahia, Jnan Er Redouane, Moulay Idriss,
- Les résidences : Dar Si Said, Dar El Beida, Dar Mnabhi,
- Les pavillons : Ménara, Jnane Er Rdouane,
- Les mosquées : Koutoubia, Mouassine, Bab Doukkala, Ben Saleh,
- Les medersas: Ben Youssef, Bab Doukkala,
- Les zaouias : El Abbassia, Sidi Ben Slimane, Sidi Youssef ben Ali,
- Les tombeaux et mausolées : Youssef ben Tachifine, Saadiens, Bel Abbes Sebti, El Jazouli, Cadi Ayyad, Youssef ben Ali, Abdelaziz Tebaa, Abdellah Ghazouani,

³⁶ Enquête BET, Enquêtes expérimentales du Panel de Ménages-ONDH Observatoire National de développement Humain juin 2011

Abderrahmane Souheili.

- Les ponts : sur l'oued Tensift, et oued Issil
- Les Foundouks : Amri, Kharbouche, Sersar, El Khiria, Ouarzazi.

Tableau 3 : Les édifices emblématiques de Marrakech

Date d'édification	Édifice
1126	Première muraille de la ville
1157 – 1158	Mosquée de la Koutoubia
1170	Pont sur oued Tensift
1185	Mosquée de la Kasbah : Tamarrakucht
1331	Mosquée Ben Saleh
1558	Mosquée et Médersa de Bab Doukkala
1560-1570	Mosquée et Fontaine Mouassine
1565	Medersa Ben Youssef
1578 – 1593	Palais EL Badii
Fin 16ème siècle	Tombeaux des Saadiens
1747	Palais royal
1862	Pavillon Jnan Er Redouane à l'Agdal
1864	Fabrique de Dar El Baroud
1869	Pavillon de la Ménara
1920	Jardin Majorelle
1929	Hôtel Mamounia
1947	Hôtel de ville

Source : PEGURIER J. La médina de Marrakech entre son passé et son avenir 1982

La richesse architecturale et la diversité des styles de décoration et d'agencement de ces différents monuments donnent à la ville un capital patrimonial des plus prestigieux du pays, que la multiplicité de ces édifices ne fait qu'amplifier et sur dimensionner.

Les premières phases de l'édification de la ville qui ont demandé trois quarts de siècle (1070 – 1147), ont mis en place les principales structures du noyau initial, qui n'ont pas connu de changements notables depuis lors. Les véritables changements ont eu lieu à partir du début du 20ème siècle, lorsque la médina fut flanquée d'une autre ville qui a initié un nouveau modèle

urbain et de nouvelles extensions qui sont devenues très pesantes dans la configuration spatiale de l'agglomération, son fonctionnement socioéconomique et son rayonnement.

Photo 4 : Patrimoine Architectural (Porte Bab Jdid)



Source : Prise personnelle en 2019

Marrakech qui a accumulé au fil de l'histoire de nombreux édifices à caractère patrimonial, relevant de toutes les dynasties qui ont présidé au destin de la ville, en conserve aujourd'hui un nombre non négligeable, dans un état de conservation plus ou moins satisfaisant.

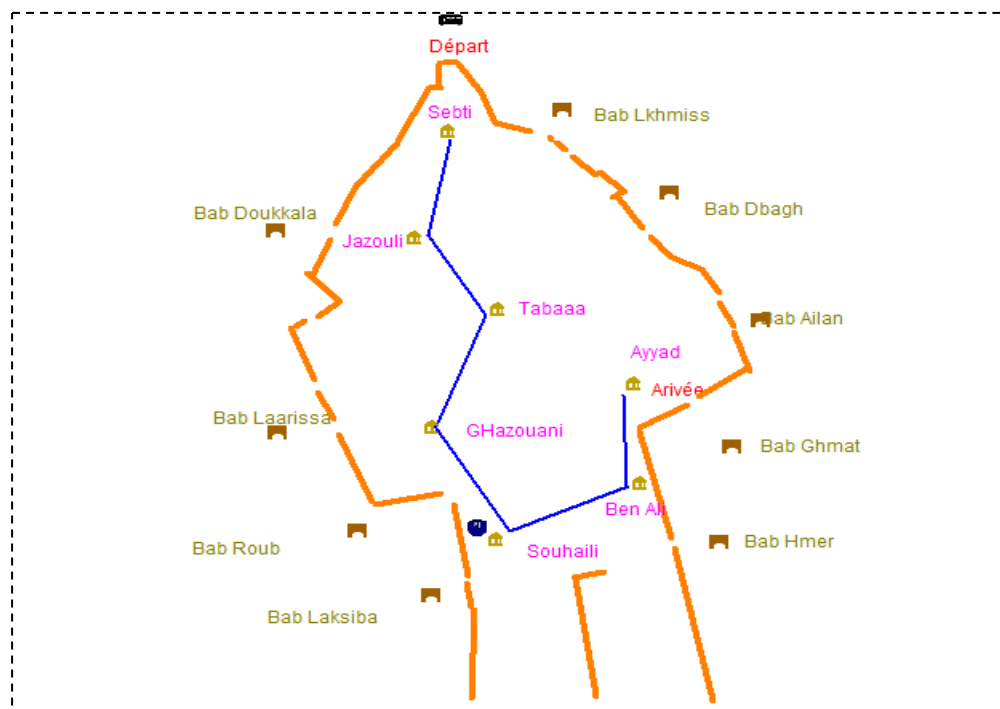
Parmi ce patrimoine figurent des sites à caractère romantique tels que la Ménara, l'Agdal, le jardin Moulay Abdeslam, la Palmeraie. Il y a lieu aussi de signaler que la Médina comporte quelque 170 mosquées. Ce qui fait d'elle un haut lieu spirituel de l'ensemble de l'agglomération, et un territoire fortement ancré dans les traditions arabo-musulmanes. Ce patrimoine s'est enrichi de quelques réalisations de l'époque coloniale, telles que la poste Jamaa F'na, l'ancienne banque du Maroc, la grande église, la cour d'Appel, le cinéma Colisée, l'Hôtel de ville, l'hôtel Pacha, le jardin Majorelle.

Photo 5 : La Koutoubia



Source : Prise personnelle en 2019

Carte 2: Le circuit touristique des principaux monuments historiques de Marrakech



Source : Travail personnel 2019

1.4 Le patrimoine immatériel

Marrakech n'est pas seulement une ville à fort capital patrimonial matériel, mais elle est également une ville riche en patrimoine immatériel. C'est pour cela qu'elle a hébergé, en 1997, le forum international qui a défini le concept de patrimoine oral de l'humanité. Ce qui a renforcé son positionnement national et international, dans ce domaine. Positionnement

consacré en 2001 par le classement de la place Jamaa F'na, en tant que patrimoine culturel immatériel universel³⁷. Cette distinction n'a d'égal que les regrets de 81% des Marrakchis, face à la dégradation de cette place où le commerce et la restauration prennent le dessus sur la vie culturelle et artistique, que reflètent des expressions telle que « la place a perdu son âme, son charme, elle est devenue un grand restaurant, elle est en dégradation, elle manque d'organisation. En tant que pôle culturel et religieux très ancien Marrakech continue à exercer une fascination sans limites et une attraction débordante sur les intellectuels et les artistes du monde entier³⁸. En tant que pôle culturel et religieux très ancien, Marrakech continue à exercer une fascination sans limites et une attraction débordante sur les intellectuels et les artistes du monde entier. Marrakech organise des manifestations culturelles principalement dans le domaine de la peinture, de la danse, du cinéma, de la musique, du théâtre. La ville et sa population continuent, tant bien que mal, à entretenir un certain nombre de traditions fortes pesantes dans la préservation de ce volet du patrimoine urbain. Marrakech est connue comme la ville des Sept Saints qui continuent à être vénérés en tant que patrons de la ville. Les sept tours construites en 2005 à Bab Doukkala symbolisent cette présence et illustrent la place qu'ils occupent dans le quotidien d'une ville à fort potentiel spirituel et culturel.

✓ **Les sept patrons de la ville:**

Il s'agit des sept personnages réputés en tant que saints bienfaiteurs de la ville :

- **SIDI YOUSSEF BEN ALI**

Son mausolée est à Bab Ghmat. Il a été inhumé en 1196. Le tombeau de saint est en bon état de conservation.

- **EL CADI AYYAD**

Né en 1086 à Ceuta, connu pour sa rigueur orthodoxe. Son mausolée datant de l'époque almoravide, est bien conservé.

- **SIDI BEL ABBAS SEBTI**

³⁷ Skounti. Ahmed et Tabaâ. Ouidad, La place Jamaâ El Fna : patrimoine culturel immatériel de Marrakech, du Maroc et de l'Humanité, Bureau de l'UNESCO pour le Maghreb, Rabat, s.d, p.3.

³⁸ Enquête BET, Enquêtes expérimentales du Panel de Ménages-ONDH Observatoire National de développement Humain juin 2011

Né à Ceuta en 1130, et connu à Marrakech comme apôtre de la charité, Il mourut en 1205 et fut enterré en dehors des remparts, près de BabTaghzout. Son mausolée ne fut érigé qu'en 1605, par le sultan saadien Abou Faris.

- **AL IMAM AL JAZOULI**

Son mausolée est situé à proximité de Dar El Glaoui. Connu comme fondateur du soufisme marocain, par son célèbre ouvrage Dalaïl El Kheirat, et comme animateur de la résistance contre l'invasion portugaise. Mort en 1465. Son mausolée est proche de celui de Bel Abbas Sebti, date de l'époque saadienne.

- **SIDI ABDELAZIZ TABAA**

Né à Marrakech, où il fût connu comme le soufisme du milieu des artisans. Il est mort en 1508 à la mosquée Ben Youssef à côté de laquelle il fût enterré. Son mausolée est bien conservé.

- **MOULAY ABDELLAH ELGHAZOUANI**

Né en 1398, il est connu sous le nom de Moul Laksour, pour sa fondation d'une Zaouia au quartier Ksour. Il a œuvré pour le renouveau du soufisme au Maroc. Mort en 1528, il fut enterré près de la mosquée Mouassine.

- **SIDI ABDERRAHMANE SOUHEILI**

Né près de Malaga en 1114. Il s'est installé à Marrakech en tant qu'enseignant très réputé dans les sciences islamiques en 1182, et y meurt trois années plus tard. Il fut enterré près de Bab Er Rob. Son mausolée est bien entretenu.

Le vrai capital de Marrakech réside dans l'héritage à grande valeur patrimoniale, qu'elle recèle, et que matérialise la plus grande médina du Maroc, riche par ses palais, ses *riads*, ses pavillons princiers, ses médersas, ses mosquées, ses tombeaux, sa *kasbah*, ses jardins, ses murailles, ses portes, ses souks, et ses quartiers de production artisanale et qui sert de support à un certain nombre de traditions et de pratiques qui donnent à cette ville un cachet particulier. La richesse patrimoniale de l'arrière-pays de la ville avec ses monuments, ses pavillons, ses sites culturels et religieux (Aghmat, Tinmel, Tamasloht, Sidi Zouine....) les khattaras, les jnans, la palmeraie... s'ajoutent au capital que recèle la ville, pour constituer un contexte favorable à l'entretien des traditions et à la diversité des paysages et des messages qu'ils véhiculent.

1.5 Des paysages naturels intégrés à la ville

Marrakech qui bénéficie d'un contexte naturellement verdoyant, et d'un ensemble d'espaces verts assez garnis, sur le plan quantitatif et qualitatif, a reproduit des siècles durant, ce patrimoine que l'absence de politique de conservation et l'urbanisation non régulée ne cessent d'entamer. A une époque où la préservation de l'environnement et la course vers un développement durable s'imposent, Marrakech se doit, d'abord, de bien entretenir ses acquis et de veiller à les reproduire, à toutes les échelles.

Le rythme actuel de l'urbanisation, la liquidation d'une bonne partie de la palmeraie, et de l'oliveraie, et le mitage des espaces agricoles ont déjà produit des dégâts irrémediables. Ce qui s'est traduit par une réduction très sensible des paysages naturels au sein desquels s'est développée jusqu'ici la ville.

Photo 6 : Paysages des palmiers dans les rues



Source : Prise personnelle en 2019

Forte de son patrimoine naturel au même titre que son patrimoine urbain, Marrakech joue la carte du tourisme qui rapporte gros, tant que ce patrimoine est maintenu dans toutes ses composantes.

Pour cette étude fait de la question des paysages une exigence pour Marrakech qui est historiquement et par nature une ville paysagère-ment équilibrée. Les tendances enregistrées faisant de Marrakech une ville de plus en plus agressive vis-à-vis de son patrimoine naturel incite à inscrire tout acte d'aménagement et toute initiative développementale dans le registre

de la sauvegarde de la qualité et de la spécificité des paysages qui font la réputation de la ville.

1.6 Des perspectives captivantes

Depuis l'époque du protectorat, quatre éléments ont été grandement instrumentés dans les vues perspectives qui ont présidé à l'articulation de l'espace urbain, et qui offrent des panoramas linéaires captivants. Il s'agit essentiellement de :

La Médina : De par sa position, elle a orienté, à la fois la croissance spatiale de la ville, a dicté l'orientation de tous les axes routiers convergeant vers Marrakech, et a servi de repère pour les vues perspectives qui sont à la base de nombreuses unités urbaines périphériques ;

La Koutoubia : Le minaret de la Koutoubia qui est visible sur un rayon de 25 km autour de la ville, a beaucoup servi dans les perspectives qui ont guidé le tracé et l'aménagement de nombreuses artères urbaines, notamment les avenues Mohamed V, Ménara, Moulay Rachid, le Boulevard Moulay Abdellah, le Boulevard Allal El Fassi, ce minaret constitue un symbole emblématique et un repère visuel qui ne manque pas de poids dans les paysages urbains de la ville.

Les montagnes de l'Atlas : Les cimes enneigées du Haut Atlas qui embellissent de nombreuses cartes postales de Marrakech, sont également recherchées pour l'orientation de nombreux édifices cherchant à valoriser leur positionnement dans la ville.

Le Jbel Guéliz, qui s'impose dans toute vue de la ville en direction du Nord, représente un élément enrichissant des paysages urbains, et constitue un autre repère en matière de perspective, du côté où la ville en est dépourvue³⁹.

1.7 Marrakech comme une image prestigieuse

✓ Des surnoms qui disent long sur le poids historique de la ville

Au cours de sa longue histoire, Marrakech a collectionné des surnoms qui symbolisent les positions prestigieuses qu'elle a occupées et les impressions hautement valorisantes qu'elle dégageait : **la perle du sud, la ville ocre, la capitale du Sud, Baghdad de l'Occident, la**

³⁹ Enquête BET, Enquêtes expérimentales du Panel de Ménages-ONDH Observatoire National de développement Humain juin 2011

ville des sept saints Suite à l'ornement des abords des grandes artères de la ville par des rosiers, Marrakech mérite désormais l'appellation de **ville des roses**.

Cette collection inégalée par les autres villes marocaines, notamment les cités dites « villes impériales », reflète, à la fois, le faste, la grandeur, le rayonnement et le prestige dont elle bénéficie.

✓ Une ville plusieurs fois capitale

Marrakech fut au cours de son histoire, de nombreuses fois capitale :

Capitale du premier empire marocain sous les Almoravides et les Almohades : 1070 - 1269

Capitale du sud-marocain à partir de 1276 sous les Mérinides ;

Capitale de l'empire Saadien à partir de 1521 ;

Capitale du Cheikhat des Schbanat à partir de 1659 jusqu'à la prise de la ville par les Alaouites ;

Capitale du Sud du Maroc, avec la désignation de Sidi Mohamed Ben Abdellah comme vice-roi, qui la prend pour capitale pendant 25 ans, lors de son accession au trône ;

Capitale de Moulay Hafid proclamé sultan du Jihad en 1907 ;

Capitale d'une région englobant l'ensemble du Sud marocain sous le protectorat ;

Capitale de l'une des sept régions économiques issues du découpage régional de 1971 ;

Capitale de la région Marrakech Tensift El Haouz, suite au découpage régional de 1999 ;

Capitale de la nouvelle région Marrakech – Safi dans le projet du nouveau découpage régional de 2011.

Ces différents niveaux des fonctions de commandement attribuées à Marrakech, témoignent de la place que cette ville a occupée et occupe encore dans les circuits du pouvoir politique à l'échelle nationale.

1.8 Une reconnaissance internationale qui n'est pas des moindres

En tant que première destination touristique du pays, et comme haut lieu du tourisme international à l'échelle méditerranéenne, Marrakech bénéficie d'une certaine reconnaissance internationale en tant que foyer historique de grande dimension naturelle, culturelle, et artistique. La diversité des produits touristiques qu'elle offre élargit cette reconnaissance qui touche désormais des strates largement différenciées des touristes qu'elle attire.

Photo 7 : Le Golf d'Amelkis



Source : Prise personnelle en 2019

Le classement de la ville comme lieu patrimonial universel ne fait qu'entériner une reconnaissance déjà consommée sur le marché touristique.

En 1985, la Médina de Marrakech a été inscrite au registre du patrimoine universel. En 2001, la place de Jamâa F'na fut classée en tant que patrimoine oral de l'humanité.

La ville de Marrakech fut Certifiée ISO 14001 en matière de respect de l'environnement, et elle a été classée en 2007 parmi le TOP 20 meilleures villes au monde par The Sunday Times.

Les jardins de l'Agdal ont reçu le Prix du meilleur jardin historique par le conseil international des jardins en Italie en 1997.

L'aéroport de la ville a été classé TOP 10 des meilleurs aéroports par le magazine américain Leisieur en 2009. Les manifestations artistiques, sportives et les congrès qui se tiennent fréquemment à Marrakech, consacrent la reconnaissance de cette ville comme lieu de rencontres internationales. Cependant, ces différentes reconnaissances internationales alourdissent la responsabilité du Maroc qui, désormais, se porte garant d'un patrimoine qui appartient à toute l'humanité.

1.9 Curiosités et spécificités une personnalité imposante

Des curiosités qui incitent à l'aventure En tant que cité presque millénaire, et par sa qualité de creuset de la civilisation arabo-musulmane au Maroc, Marrakech a accumulé un certain nombre de faits et d'héritages historiques qui relèvent du domaine des curiosités ayant un pouvoir attractif qu'ils n'exercent pas ailleurs. Dans ce sens il y a lieu de citer :

La place Jamâa F'na : Ce lieu de distraction unique en son genre, a acquis une dimension artistique et culturelle qui lui a valu d'être classé patrimoine mondial oral. Déjà un Dahir portant classement de la place parmi les sites à sauvegarder fut promulgué le 20 juillet 1922.

Les cigognes blanches : Elles séjournent à Marrakech de décembre à août (palais Badii et construisant d'énormes nids sur les murs et les minarets de la Médina. Leur multiplication récente en fait une véritable curiosité de la ville ;

Les calèches : Ce mode de transport qui a traversé le temps en raison de son adaptation au réseau viaire de la Médina, a donné lieu à un moyen de distraction et de promenade pour les touristes avides de découvrir Marrakech au rythme d'un mode de transport ancien. 148 calèches richement décorées sillonnent, à la fois, les ruelles de la Médina, et les sentiers de l'oliveraie et de la palmeraie pour faire désormais partie du décor et des curiosités les plus expressifs de Marrakech ;

Photo 8 : Des paysages urbains spécifique (Avenue Bab Jdid)



Source : Prise personnelle en 2019

Les grands bassins : Marrakech dispose d'immenses bassins notamment à l'Agdal, Agdal Ba Hmad, et à la Menara. Ces anciens réservoirs d'eau sont impressionnants par leurs

dimensions, leur conception, et leur résistance face à l'usure. Le réseau des Khettaras : Cet ancien réseau d'adduction d'eau pour la ville et ses jardins qui a été presque totalement liquidé, constitue une curiosité qui mérite d'être remise à jour, dans certaines marges externes de la ville, non pas pour être remis en service, mais pour témoigner de l'ingéniosité des urbanistes qui ont contribué à l'édification de Marrakech dans un milieu climatiquement peu propice à l'urbanisation.

Le quartier des tanneurs : Ce quartier qui occupe toujours son emplacement d'origine au Nord-est de la Médina, constitue un des espaces artisanaux qui ont accompagné la ville durant toute son histoire. Malgré les difficultés rencontrées par les tanneurs, la tannerie, et l'ensemble de l'artisanat, il est toujours là pour reproduire un savoir-faire ancestral.

Les silos de Sidi Mohammed Ben Abdallah : Situés dans l'enceinte du collège Mansour Eddahbi, près du palais royal, à l'Est de Jnan Al Afiya, ces silos ont été construits pour conserver les céréales (Amrass), et permettre à la ville d'affronter d'éventuelles pénuries ou famines. Ils constituent un modèle d'architecture et de dissimulation qui en font une véritable curiosité.

Le jardin Majorelle : Créé vers 1920 par le peintre français Jacques Majorelle, ce jardin est riche par ses composantes végétales exotiques, et son musée d'art arabo-musulman.

Le vieux pont d'oued Tensift : Construit en l'an 1170, ce pont est toujours fonctionnel. Il témoigne de l'ingéniosité de ses constructeurs, et assiste passivement à la dégradation de la palmeraie, tout en sombrant dans l'oubli, sous les cimes enneigées du Haut Atlas.

Il importe également de rappeler qu'une partie non négligeable des périphéries externes de la ville, recèlent des vestiges historiques, des monuments séculaires, des tissus urbains anciens, des sanctuaires, des lieux culturels qui ne sont pas des moindres et qui sont à même d'épauler une animation culturelle, une activité touristique, et une image de marque valorisante. Cependant, l'état de dégradation et d'abandon qui frappe ce patrimoine, n'est pas compatible avec la recherche d'un meilleur positionnement sur l'échiquier urbain et au sein du marché touristique international.

Place Jamâa F'na : une animation multiforme : Connue pour ses spectacles et le caractère cosmopolite des foules qui la fréquentent, cette place offre des ambiances très variées : spectacles à remonter le temps, commerces où se mêlent aventures et affaires, restauration aussi variée qu'alléchante, rafraichissants et friandises de toutes sortes Jamâa F'na c'est aussi une scène où se mêlent comédiens, conteurs, musiciens, prêcheurs, voyants, charmeurs de

serpents, dresseurs de singes, magiciens, et artistes en herbe (peintres, acrobates, chanteurs, musiciens) où se côtoient différentes formes musicales, poétiques, théâtrales, oratoires, qui donnent à voir, chaque fois de façon improvisée, des scènes toujours renouvelées.

Un lieu où on se distrait tout en cherchant un travail, une occasion pour se faire de l'argent, une rencontre impossible ailleurs. Autrement dit, flâner sur cette place revient à profiter d'une grande diversité de spectacles tout en s'offrant en spectacle.

C'est tout le charme d'une fête foraine qui se répète jour après jour et nuit après nuit, sans monotonie aucune.

Cet espace culturel, et ce lieu de brassage et d'échange, constitue un moyen de communication, reflétant la profondeur historique du patrimoine qu'elle véhicule, et partant occupe le point focal de l'activité touristique, et se présente comme emblème de Marrakech dans globalité.

Les souks : Foisonnement du commerce et des décors : Marrakech où les souks spécialisés se comptent par dizaines et ne cessent de se multiplier, offrant des ambiances commerciales aussi diversifiées que captivantes. La richesse et la diversité des achalandages, s'ajoutent à celle des couleurs, des odeurs et des bruits, pour donner à chaque souk une ambiance particulière et un charme spécifique. En passant des bazars bien achalandés à l'image de musées, aux échoppes exigües et bien garnies, des ruelles commerçantes polyvalentes aux kissarias spécialisées, des décors en tissus, à d'autres en laine, métaux, en cuir, en bois, en céramique, en épices, en plantes médicinales... les ambiances changent à l'instar des impressions, des envies et des sensations que ravivent la beauté et la grande variété des gâteaux, des fruits secs, des friandises, des olives, les senteurs des tanjias, du méchoui, la couleur des jus d'orange, et de la menthe , des plantes médicinales.

C'est dire la richesse, la diversité et le caractère étrange et changeant de l'ambiance qu'offrent les souks de Marrakech.

Les quartiers artisanaux : succession et interférence des sons et des odeurs : Si certains quartiers artisanaux tel celui des tanneurs sont depuis toujours mis à l'écart, la majorité est intégrée aux souks pour bénéficier des effets de la proximité et de l'exhibition du savoir-faire. Ici également l'ambiance est à la diversité voire même le contraste en passant d'une ruelle à l'autre. Autrement dit, ces quartiers qui sont à l'origine d'une ambiance différenciée entre eux et avec leur environnement offrent un climat de dépaysement chaque fois renouvelé.

Les monuments historiques : une fascination sans limites : Chaque composante du patrimoine de Marrakech a sa propre ambiance matérielle et émotionnelle et provoque une fascination et une admiration spécifiques. De la Koutoubia, aux tombeaux Saadiens, en passant par le palais Badii, le palais Bahia, Dar Si Said, Qoubba Ba'Adiyn, Medersa ben Youssef, Dar Lahna, Dar El Beida, Dar Mnabhi, la fontaine Mouassine, les mausolées des sept saints de la ville, les silos à grain ... Le visiteur est mis dans des ambiances toutes historiques certes, mais grandement différenciées sur tous les plans.

La palmeraie : l'évasion dans la ville : Ce qui reste de la palmeraie et du SIBE offre l'occasion d'une évasion aux portes de la ville au sein d'un milieu où la nature a encore, par endroit, le dernier mot. La rencontre avec des espèces naturelles très variées permet un dépassement inattendu à proximité d'une grande agglomération. La palmeraie a été classée dès 1929 au titre de monument historique.

Les derbs : le côtoiement du quotidien encore teinté d'histoire : La Médina de Marrakech qui s'étale sur près de 600 ha, comporte un grand nombre de derbs dont la diversité est encore plus grande. Le visiteur ne manquera pas de remarquer que l'ambiance offerte n'est pas partout la même, en fonction de la proximité des souks, l'ouverture sur le tourisme par le biais des riads, des ateliers artisanaux et des galeries artistiques. Ce qui est de nature à différencier le rythme de vie et d'atténuer le caractère de la vie communautaire. Mais, en général on ne manquera pas d'approcher le quotidien des habitants tel qu'il se déploie à travers les spécificités de chaque derb, en passant de l'animation intensifiée par l'ouverture sur le reste de la ville à l'isolement où le domestique l'emporte sur le public.

Photo 9 : Les Derbs (Derb Azzouz El Mouassine)



Source : Prise personnelle en 2019

Photo 10 : L'extension Urbain (Quartiers Azzouzia)



Source : Prise personnelle en 2019

2 Les caractéristiques démographiques

2.1 Localisation de la ville Marrakech

Située au pied des montagnes de l'Atlas, Marrakech est une ville marocaine située au centre de pays. Elle est également connue sous plusieurs appellations comme la Perle du Sud, la Ville rouge/ocre ou encore la Porte du Sud.

Marrakech est située dans la plaine du Haouz, entre le Jbilet et le haut Atlas. Cuvette plate et aride, drainée par le Tensift, elle est à demi fermée par les plateaux calcaires de Haha et des Chiadma.

La ville de Marrakech est caractérisée par une plaine d'où émergent deux petits massifs de collines ; **le Gueliz** et le **Koudiat Abid**. Au nord, coule l'oued Tensift, à l'est un affluent du Tensift, l'oued Issil qui a toujours constitué une menace pour la ville par ses violentes crues, les plus importants événements des crues des oueds **Issil** qui se sont produits dans la préfecture de Marrakech ont entraîné des pertes en vies humaines, l'inondation de terrains agricoles, l'effondrement de maisons, l'inondation de quartiers à l'intérieur des tissus urbains, ces phénomènes ont causé des perturbations des activités socio-économiques. Nous distinguons deux types des inondations ceux qui dues à des apports des eaux de ruissellement des bassins ruraux amont, soit par ruissellement en nappe et accumulation, soit par débordement de châabas et oueds qui drainent naturellement les eaux de pluie et l'autres

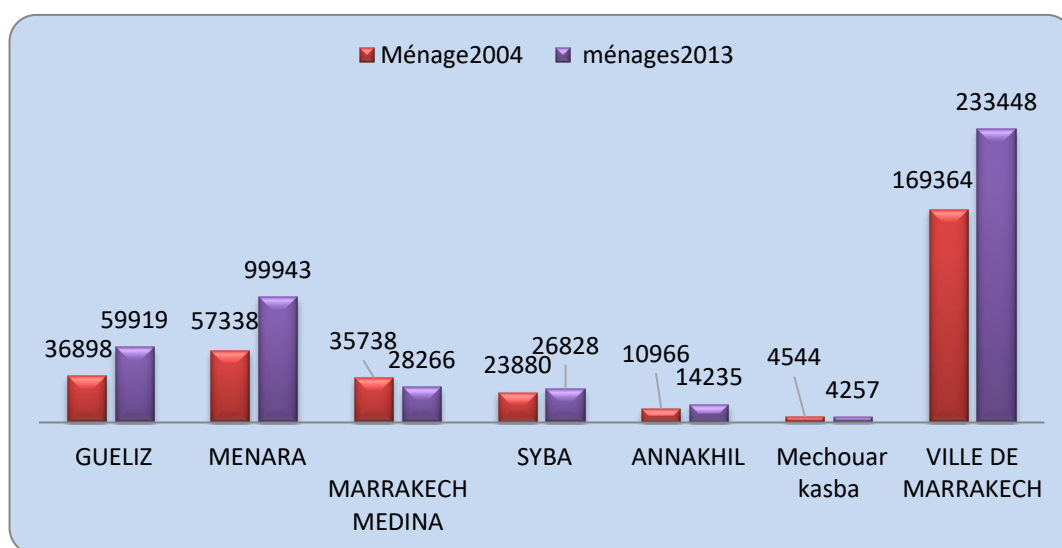
localisées à l'intérieur du tissu urbain chaque fois que des pluies torrentielles s'abattent sur la ville.

2.2 Evolution de la population

Selon les résultats cartographiques de 2013, la population totale de la ville de Marrakech est évaluée à 233448 ménages contre 169364 en 2004. Dans son ensemble, cette population a progressé de 37,8%.

Parmi les six arrondissements constituant la ville de Marrakech, Marrakech Médina et Mechouar Kasba ont été affectés par une régression : leur population respective a baissé d'environ 20,9% et 6,3%. Par contre les arrondissements de Ménara, Guéliz, Annakhil, SYBA ont vu leur population augmenter respectivement de 74,3%, 62,4%, 29,8% et 12,3%⁴⁰.

Graphique 1 : Evolution de la population de six arrondissements de la ville



Source: HCP Direction Régionale Marrakech Safi

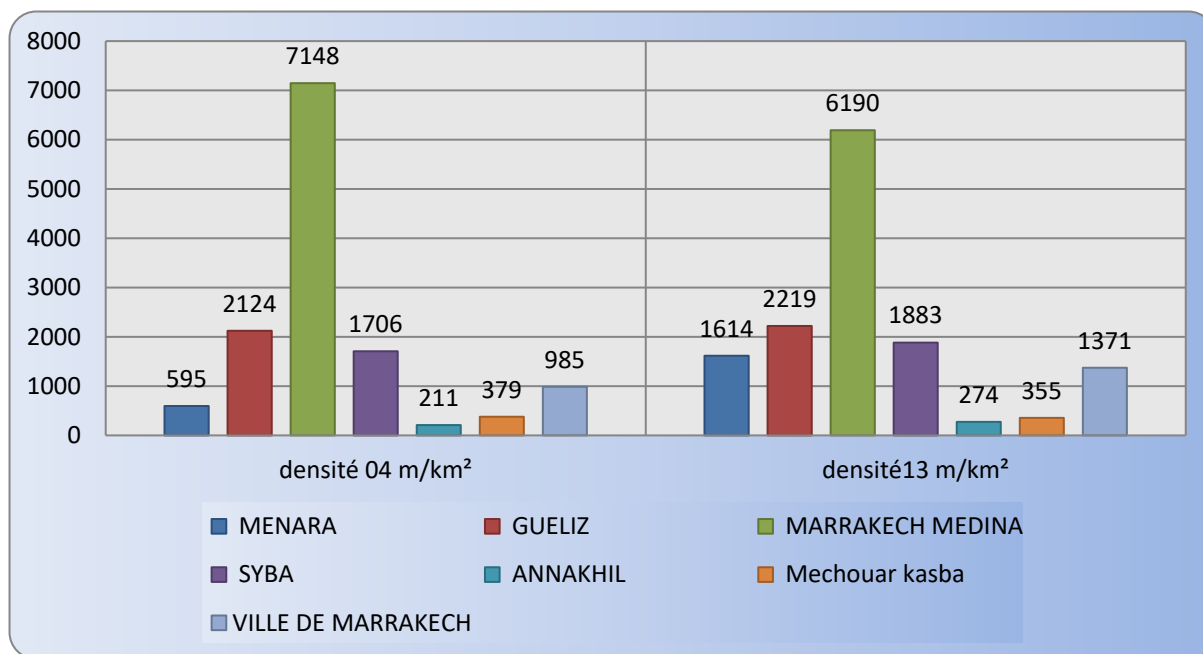
2.3 Concentration de la population

Plusieurs aspects de l'espace (Habitat, transport, emploi, qualité de la vie,...) ont influencé l'évolution démographique de la population de la ville et ont complètement modifié sa structure spatiale. En 2013, la zone à forte concentration devient l'arrondissement Ménara où vivaient 42,4% de la population sur 36% du territoire de la ville ; soit 1614 ménages au km²

⁴⁰ HCR Haut Commissariat au Plan. Direction Régionale Marrakech Safi. Rapport Evolution de la répartition spatiale de la population dans la ville de Marrakech.

contre 595 ménages au km² en 2004. La zone à faible densité demeure Annakhil où 6% des citadins vivaient sur 30% du territoire, soit une densité de 274 ménages au km² contre 211 ménages au km² en 2004⁴¹.

Graphique 2 : Evolution des densités de population des arrondissements de la ville de Marrakech



Source: HCP Direction Régionale Marrakech Safi

2.4 Situation des logements

De prime abord, il y a lieu de signaler que le concept de logement adopté lors du dernier recensement de 2004 est utilisé dans les travaux cartographiques pour le prochain recensement 2014. En effet, est considéré comme logement toute construction composée d'une ou plusieurs pièces d'habitation et possédant un accès ou plusieurs accès. L'accès direct peut s'ouvrir sur un passage, un escalier, une cour, un local à usage professionnel, une voie publique, une rue ou un terrain non bâti.

Parallèlement à l'augmentation de la population de la ville, on observe un accroissement du nombre de logements de 92,7%.

⁴¹ HCR Haut Commissariat au Plan. Direction Régionale Marrakech Safi. Rapport Evolution de la répartition spatiale de la population dans la ville de Marrakech.

Cette augmentation est beaucoup plus marquée dans les arrondissements Ménara, Annakhil et Guéliz qui accusent respectivement des progressions de l'ordre de 155%, 99,9% et 97%. Le tableau ci-dessus représente la répartition de logements des six arrondissements de la ville⁴².

Tableau 4: Répartition des logements par arrondissement de la ville entre 2004 et 2013

Arrondissement	2004		2013	
	Logements	%	Logements	%
Guéliz	41 464	27,2	81 882	27,8
Ménara	51 227	33,5	131 035	44,6
Médina	29 067	19,0	30 092	10,2
Syba	16 912	11,0	27 312	9,2
Annakhil	9 725	6,4	19 409	6,6
Méchouar kesba	4 387	2,9	4 719	1,6
Ville de Marrakech	152 782	100,0	294 449	100,0

Source: HCP Direction Régionale Marrakech Safi

La structure spatiale des logements ne subit pas de changement notable entre 2004 et 2013, exception faite de la Médina et de Méchouar Kasba qui voient leurs parts régresser entre 2004 et 2013, soit respectivement de 46% et 45%. Les arrondissements Guéliz et Ménara présentent au demeurant les plus fortes proportions de logements (respectivement 27,8% et 44,6% en 2013). Les situations de sur occupation de logement se rencontrent surtout à l'arrondissement Guéliz et Marrakech Médina où on assiste également à un nombre plus important des ménages en situation d'encombrement. Le tableau suivant illustre bien ce phénomène⁴³.

Tableau 5: Situation d'encombrement ménage-logement par arrondissement ville de Marrakech

Arrondissement	Nombre de ménages par logement en 2013	Nombre de Ménages en situation d'encombrement
Guéliz	1,03	1799
Ménara	1,02	1531
Médina	1,04	1039
Syba	1,02	554

⁴² HCR Haut Commissariat au Plan. Direction Régionale Marrakech Safi. Rapport Evolution de la répartition spatiale de la population dans la ville de Marrakech

⁴³ HCR Haut Commissariat au Plan. Direction Régionale Marrakech Safi. Rapport Evolution de la répartition spatiale de la population dans la ville de Marrakech

Annakhil	1,02	219
Méchouar kesba⁴⁴	1,00	0
Ville de Marrakech	1,02	5142

Source: HCP Direction Régionale Marrakech Safi

2.5 Projections démographiques

Selon les résultats des projections de ménages réalisées par le Haut Commissariat au plan pour la période 2004-2034, le nombre de ménages de la ville de Marrakech devrait être passé de 169.364 en 2004 à 251.000 en 2013 soit une augmentation de 48%.

Les premiers résultats cartographiques de 2014 ne confirment pas les résultats ainsi établis pour l'ensemble de la ville. La différence est de l'ordre de 6%. Cet écart est d'autant plus important si on descend au niveau des arrondissements : Mechouar Kasba (36,7%), Ménara (16,6%) ; Guéliz (13,8%), Annakhil (14,2%).

Contre toute attente, jusqu'alors exprimée par les travaux Cartographiques, la croissance de la ville s'est considérablement ralentie, après avoir connu un rythme relativement puissant durant les années antérieures. Toutefois, il faut attendre la parution des résultats du recensement prochain par unité géographique pour infirmer ou confirmer le degré et le niveau de précision de telles projections.

Ce constat conduit à s'interroger sur les zones d'attractivité de la population de la ville et à penser aux zones à proximité immédiate situées administrativement dans des communes limitrophes : Tamansourte, Al AFAQ et CHOUITER. La recherche d'un logement neuf plus décent pourrait être à l'origine de ces mouvements de population⁴⁵.

Tableau 6 : Comparaison ménages projetés 2013 et ménages observés opération cartographie du RGPH 2014

Arrondissement	Ménages 2013 (projection)	Ménages 2013 observés (cartographie)
Ménara	85 817	100 095
Guéliz	52 644	59 919
Marrakech-Médina	50 962	30 952

⁴⁴ Il y a un logement par ménage habitant l'arrondissement Méchouar Kasba en 2013.

⁴⁵ HCR Haut Commissariat au Plan. Direction Régionale Marrakech Safi. Rapport Evolution de la répartition spatiale de la population dans la ville de Marrakech

SYBA	37 981	26 367
Annakhil	16 587	14 235
Mechouar Kasba	6 731	4 257
Ville de Marrakech	251 000	235 825

Source: HCP Direction Régionale Marrakech Safi

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre, nous avons essayé de faire une analyse des différents aspects de la ville de Marrakech ainsi que de faire un aperçu sur l'historique de la ville, le cadre de vie et de faire une prospection sur les réalités physiques et les réalités démographiques.

Nous avons aussi cité l'histoire de Marrakech non seulement en vue de différent du patrimoine urbain, mais également pour mettre en valeur les modes de valorisation et son articulation à la présente chose qui nous a permis de déceler les mécanismes et les logiques qui sont derrière l'émergence et le développement de cette ville.

Essayé de donner une analyse sur les mécanismes de production de l'espace urbain et son développement en tant que ville chargée d'histoire aussi d'identifier les mutations ayant affecté l'urbanisation de la ville et d'explicitier leurs répercussions sur le fonctionnement de son espace urbain et l'évaluation de leurs impacts sur son devenir métropolitain.

Nous remarquons que la politique urbaine en tant qu'ensemble de mesures visant à promouvoir un développement urbain durable qui maîtrise un équilibre sur le plan de la forme et du fonctionnement pour répondre aux exigences des changements et garantir l'harmonie et la durabilité du développement.

Le profil urbanistique est celui d'une ville qui présente plusieurs risques de dérapages, par sa croissance accélérée, la déficience en matière d'équipements urbains, l'éclatement de l'agglomération et le risque de perte de son unité.

CHAPITRE III : LE CADRE STRATÉGIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA GESTION DES CATASTROPHES AU MAROC.

Introduction :

La gestion des risques naturels a été faite en l'absence d'un système d'information géographique (SIG) qui englobe tous les risques et qui permet une meilleure maîtrise de ces derniers en utilisant les données disponibles afin d'identifier les zones de risques potentielles et de mettre en place les scénarios de réponse aux situations d'urgence. Actuellement, chaque département dispose de son propre outil de gestion des risques.

Nous constatons que le besoin en réseaux et systèmes d'alerte rapide n'est pas totalement satisfait. En effet, la mise en place d'un système d'alerte est un élément important dans toute stratégie de lutte contre les risques notamment les crues, et ce afin d'en assurer une meilleure anticipation.

L'exploitation du SIG demande l'application des aspects sociaux, économiques, environnementaux et de gouvernance et nécessite aussi une expertise scientifique et technique très vaste. Les inondations en milieu urbain mettent en danger les habitants des villes, des potentiels financiers importants pour réaliser un système de prévention et d'alerte aux crues. Les crues et les inondations urbaines posent un problème majeur et croissant pour le développement. Elles causent des dégâts économiques et des pertes de vies humaines, la crue la plus meurtrière à l'histoire du Maroc est celle du bassin de Tensift sur la vallée de l'Ourika en 1995. cette crue a fait plusieurs morts ainsi que des millions de dirhams de pertes matérielles. Les habitants des quartiers qui longent l'oued Issil se souviennent encore que son débordement en 2003 avait fait des victimes et causé des dégâts importants. Ils ont également souvenance de la crue du 2 mai 2011 qui a inondé plusieurs quartiers de Marrakech, dont Belbekkar, Daoudiate, Nakhil et Amerchich, et causé la perturbation du trafic routier de la ville⁴⁶. Les inondations urbaines sont plus distinctives car les villes sont caractérisées par de vastes populations et une forte concentration de biens. Les dégâts sont donc plus importants et plus coûteux.

⁴⁶ Url: https://www.libe.ma/Marrakech-sous-la-menace-de-l-oued-Issil_a56547.html

La croissance de l'activité économique et la dégradation continue de l'environnement, constatées ces dernières années, exigent des mesures préventives urgentes pour protéger la santé des personnes et l'environnement particulièrement contre les produits chimiques dangereux et nécessite l'élaboration d'une politique nationale pour optimiser la gestion de ces produits. Le Maroc adopte une politique de prévention contre les inondations en milieu urbain une préoccupation des inondations, a été sérieusement prise en compte à travers plusieurs Plan de Prévention des Inondations et des crues et cela se concrétise par l'identification de plusieurs territoires en danger. Ce chapitre va expliquer l'existence d'une stratégie nationale pour la prévention contre les risques, le contexte général dans lequel l'état marocain intervenir objectivement pour gérer les catastrophes et minimiser les pertes humaines, économiques et biomasse, de découvrir l'évaluation objective de la vulnérabilité urbaine de Marrakech à travers l'identification des enjeux humains, matériels et environnementaux que la ville abrite, permettant ainsi, la vérification de la deuxième hypothèse émise concernant l'existence des planifications contre les risques en milieu urbain **PPRU**⁴⁷ et mesurer le degré d'anticipation des acteurs. Le même chapitre tentera de vérifier la première hypothèse qui consiste à contrôler la gestion institutionnelle des risques en milieu urbain.

1 Contexte international de la gestion des catastrophes naturelles et positionnement du Maroc

1.1 Consensus international sur la prévention et la gestion des catastrophes naturelles et positionnement du Maroc

Les dégâts qu'engendrent les catastrophes naturelles augmentent spécialement avec plusieurs facteurs dont, entre autres, la croissance démographique, les concentrations urbaines, la détérioration des habitations et des édifices publics, le non-respect des normes de sécurité en matière de construction, la fragilité et la vulnérabilité des équipements et des infrastructures, l'occupation non maîtrisée du sol à l'intérieur des zones à risques comme les plaines alluviales inondables, les lits d'oued et les agressions et les modifications que subit l'environnement.

L'importance de plus en plus grande que revêtent ces risques notamment ceux relevés dans l'étude réalisée par le GIEC⁴⁸, qui souligne les tendances qui se dégagent à l'horizon 2030, a

⁴⁷ CF. Tableau des acronymes

⁴⁸ Le GIEC, Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat, le GIEC a été créé en novembre 1988, à la demande du G7, par deux organismes de l'ONU : l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le

donné lieu à une évolution des politiques internationales traitant des catastrophes. En effet, l'Organisation des Nations Unies (ONU) a décidé de célébrer la journée internationale de la Prévention des Catastrophes Naturelles et a désigné la décennie de 1990 à 1999 « Décennie Internationale de la Prévention des Catastrophes Naturelles » (DIPCN). Il s'en est suivi en 2000 l'adoption de la Stratégie Internationale de Prévention des Catastrophes (SIPC). Cette dernière est supportée par trente-sept (37) Agences et Institutions des Nations Unies.

En janvier 2005, la deuxième Conférence Internationale sur la Prévention des Catastrophes à Kobe (Japon) a adopté le Cadre d'Action de Hyogo (CAH) et dont le Maroc fait partie. Au niveau régional, notre pays est partie prenante de l'Accord euro-méditerranéen « EUR-OPA risques majeurs » qui est une plateforme de coopération entre les pays de l'Europe et ceux du Sud de la Méditerranée⁴⁹.

1.2 Cadre d'action de Hyogo (CAH) et positionnement du Maroc

En effet, l'objectif principal du cadre d'action de Hyogo est de réduire de manière substantielle les pertes en vies humaines et les dommages subis par les collectivités et les pays sur les plans sociaux, économiques et environnementaux à cause des catastrophes. Le CAH a été adopté par 168 pays et s'articule autour de 3 objectifs et 5 priorités qui visent à ce que la réduction des risques soit une priorité nationale et locale et qu'il existe un cadre institutionnel qui est très solide. Dans ce sens et conformément aux recommandations énoncées dans le Cadre d'action de Hyogo, il incombe aux Etats d'établir des rapports nationaux et dans ce cadre le Maroc a préparé des rapports périodiques en 2007- 2008, 2009-2010 et 2011- 2013. Ces derniers ont porté sur les réalisations et progrès accomplis en matière de prévention et de gestion des catastrophes, ainsi que sur les défis à relever pour la mise en place d'actions de réduction des risques au niveau national.

Le Maroc présente chaque fois des progrès dans le dispositif des actions de prévention des catastrophes naturelles (Constitution de juillet 2011, stratégie nationale de protection de l'environnement et du développement durable, stratégie de gestion des ressources en eau...), ces progrès ont été jugés très modestes par le cadre d'action de Hyogo, ainsi, il a été noté que le Maroc ne dispose pas d'une plateforme nationale opérationnelle lui permettant d'initier les

Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE). C'est un organisme intergouvernemental, ouvert à tous les pays membres de l'ONU. Le prix Nobel de la paix a été attribué au GIEC en 2007.

⁴⁹ Url: <https://docplayer.fr/41324591-Evaluation-de-la-gestion-des-catastrophes-naturelles.html>

orientations politiques nécessaires en la matière et de coordonner les activités des différents intervenants dans la gestion des risques.

1.3 Cadre stratégique, juridique et institutionnel relatif à de la gestion des catastrophes naturelles au niveau national

Notre pays a connu, au cours de la dernière décennie, plusieurs catastrophes naturelles qui ont été à l'origine de pertes de vies humaines, de dégâts matériels et de déficits importants sur les plans économique, social et environnemental. Ces événements ont nécessité des budgets importants pour reconstruire, réparer et protéger les zones exposées aux risques.

Ce constat a été souligné, dans le discours de Sa Majesté le Roi Mohammed VI à Al Hoceima, le 25 mars 2004, en ces termes : *«...Ainsi que tu le sais, cher peuple, Nous avons toujours eu à cœur de te tenir le langage de la franchise. C'est dans cet esprit, aujourd'hui encore que Nous te disons que nous avons identifié les aspects positifs autant que les lacunes et les carences à l'occasion de cette épreuve. Nous avons, néanmoins, à l'égard de nous-mêmes, un devoir de franchise qui nous impose de reconnaître que nous ne sommes pas suffisamment aptes à faire face à des situations d'urgence* ⁵⁰(...) ».

De même, L'article 40 de la constitution souligne la nécessité de la solidarité de tous devant les catastrophes naturelles : *« Tous supportent solidairement et proportionnellement à leurs moyens, les charges que requiert le développement du pays, et celles résultant des calamités nationales et des catastrophes naturelles* ⁵¹ ».

Sur le plan budgétaire et financier, la composante « risques naturels » n'est pas clairement identifiée au niveau des budgets des différents départements qui interviennent dans la gestion des catastrophes naturelles. Néanmoins, des fonds sont dédiés à des risques sectoriels spécifiques dont le plus important est le fonds de lutte contre les effets des catastrophes naturelles, en plus d'autres fonds qui contribuent à la lutte contre les catastrophes dont :

- Le Fonds des calamités naturelles
- Le Fonds spécial pour la promotion et le soutien de la protection civile (FSPSPC)
- Le Fonds national forestier (FNF)

⁵⁰ Discours de sa majesté le Roi Mohamed VI à Al Hoceima

⁵¹ Royaume du Maroc, Constitution de 2011

1.3.1 Cadre juridique

Sur le plan juridique, le Maroc dispose d'une panoplie de textes qui traitent des questions en relation avec la gestion des catastrophes naturelles. Les dits textes avaient été élaborés pour répondre à des besoins spécifiques et n'avaient pas été faits dans le cadre d'une vision globale qui fonde une stratégie cohérente de prévention et de lutte contre les catastrophes naturelles. Cette situation principalement due à l'absence d'une loi-cadre portant sur la prévention des risques et identifiant avec précision les autorités compétentes et à la multiplicité des intervenants qui induit une coordination insuffisante et difficile à mettre en place, des conflits d'attributions. La gestion des risques nécessite l'implication de l'ensemble des autorités publiques qui interviennent en la matière.

Nous remarquons également un encadrement insuffisant des risques dans les textes juridiques puisque ces textes en vigueur ne donnent pas aux risques l'importance qui assure leur prise en compte convenable dans les politiques publiques. Par ailleurs, certains risques ne sont pas régis par des dispositions juridiques, c'est le cas notamment de la sécheresse. Il en est de même des dispositions de la loi relative à l'urbanisme⁵² qui ont un caractère général et n'accordent pas l'intérêt requis à la composante risque notamment en ce qui concerne les zones sismiques ou inondables.

Nous constatons aussi que les dispositions juridiques relatives aux risques ne traduisent pas une approche juridique globale qui intègre les éléments de la prévention, la lutte et le rétablissement des situations. De plus, plusieurs textes en vigueur nécessitent une actualisation et une mise à niveau. En effet, la prévention des risques soulève la question de la sanction (Non application des sanctions en matière de prévention des risques) en cas de non-respect de la réglementation. Le non-respect de la réglementation parasismique par exemple ne fait pas l'objet de sanctions.

En outre, il est à signaler que le projet de loi n° 04-04 qui avait prévu des sanctions en matière d'habitat et d'urbanisme n'a pas abouti. Au niveau de la lutte contre les feux de forêts, les textes en application sont très anciens et prévoient des sanctions qui ne sont pas adaptées aux conditions actuelles. En effet, l'article 49 du dahir 10 octobre 1917 sur la conservation et l'exploitation des forêts prévoit des sanctions aussi bien pour les individus auteurs de la mise à feu que pour les tribus qui pourraient être condamnées à des amendes collectives afin de réparer le préjudice causé à la forêt.

⁵² La loi n° 12-90 relative à l'urbanisme (B.O. 15 juillet 1992)

Les lacunes que présentent le cadre juridique et les difficultés à coordonner les actions de lutte contre les risques liées aux catastrophes ont amené le Ministère de l'Intérieur à prendre certaines circulaires. Ces dernières ont permis la mise en place d'une cartographie pour chaque province et préfecture de certains risques, en particulier les inondations.

Les principales circulaires qui régissent la gestion des catastrophes liées aux risques naturels ont surtout mis l'accent sur le risque « inondation » et le risque « incendie de forêt ». Il s'agit des circulaires suivantes :

- Circulaire du Ministre de l'intérieur n° 26 du 19 janvier 2001 relative à la mission de prévention et de gestion des risques ;
- Circulaire conjointe du Ministre de l'intérieur, du Ministre de l'aménagement du territoire, de l'eau et de l'environnement et du Ministre délégué chargé de l'habitat et de l'urbanisme n° 8 du 7 janvier 2005 sur la prévention des risques des inondations ;
- Circulaire du Ministre de l'intérieur n° 10973 du 06 Juillet 2007 relative à la procédure opérationnelle d'interventions contre les incendies de forêts;
- Circulaire du Ministre de l'intérieur n° 6561 du 23 septembre 2009 sur les procédures de gestion des inondations.

1.3.2 Cadre institutionnel

Plusieurs structures publiques s'occupent directement ou indirectement de la gestion des risques de catastrophes naturelles dans notre pays, le cadre institutionnel sera limité aux principaux intervenants.

Ministère de l'intérieur En vertu du décret n° 2-97-176 du 15 décembre 1997, le ministre de l'intérieur a pour compétence de veiller au maintien de l'ordre public.

De plus, le Dahir portant loi n° 1-75-168 du 15 février 1977 relatif aux attributions du Gouverneur, tel qu'il a été modifié, donne la compétence aux Gouverneurs de coordonner, sous l'autorité des ministres compétents, les activités des services extérieurs des administrations civiles de l'Etat, des établissements publics dont le domaine d'action n'excède pas le cadre de la préfecture ou la province. Cette compétence permet au Ministère de l'Intérieur d'assurer la coordination des actions des services extérieurs relatives à la gestion des risques naturels à travers les Gouverneurs.

Le Ministère de l'Intérieur intervient dans la gestion des catastrophes naturelles principalement à travers le centre de veille et de coordination (CVC) et la Direction Générale de la Protection Civile.

Centre de veille et de coordination (CVC) Le CVC a pour mission le pilotage des processus relatifs à la gestion des situations d'urgence (le cas des catastrophes naturelles en particulier), notamment à travers des actions portant sur :

- La prévention des risques et des menaces ;
- La planification des ressources ;
- La coordination des interventions ;
- Le retour à la situation normale.

Le centre a été créé en 2007 dans le prolongement des initiatives initiées à la suite du tremblement de terre d'Al-Hoceima. Il est un acteur principal d'aide à la décision qui gère en temps de crise tout le cycle (depuis la prévention jusqu'au retour à la situation normale) et cela quel que soit le type de risque.

Le centre a été créé en s'inspirant de centres similaires notamment : le « Cabinet Office Briefing Rooms » en Grande-Bretagne (COBRA) qui assure la coordination des secours mis en place en cas de catastrophe ; le « centre opérationnel de gestion interministérielle des crises » (COGIC) en France et le Federal Emergency Management Agency (FEMA) aux Etats-Unis qui gère au niveau fédéral tous les types d'urgences.

De point de vue organisationnel, et à défaut d'un texte juridique fondant clairement ses attributions, le CVC ne figure pas au niveau de l'organigramme actuel du Ministère de l'Intérieur.

Le Centre est placé sous l'autorité d'un Wali et il ne dispose pas d'un budget dédié au financement des opérations et d'une organisation déconcentrée. La coordination de toutes les actions est assurée à travers les autorités locales.

Direction Générale de la Protection Civile Elle constitue l'organisme spécialisé du Ministère de l'Intérieur pour toutes les questions en relation avec la gestion des risques, la protection et la sauvegarde des populations.

Des attributions très larges en matière de secours et de lutte contre les risques. La Direction Générale de la Protection Civile (DGPC) joue un rôle de premier plan dans les opérations de gestion des risques naturels, ce qui nécessite la mise à disposition de la DGPC d'importants moyens d'intervention et une présence sur l'ensemble du territoire national. La diversité de

ses missions fait que les moyens qui lui sont alloués restent insuffisants et inégalement répartis.

Il est à rappeler que durant la période 2004-2014, le nombre des interventions annuelles a connu une augmentation de près de 51 % passant de 287543 à 434526 interventions. Le niveau de l'activité opérationnelle a atteint en 2014 une moyenne journalière de 1091 interventions, ce qui représente 3 départs en opérations toutes les 4 minutes. Les opérations de sauvetage constituent 62% du total des activités de cette Direction⁵³.

Le renforcement des moyens d'actions mis à la disposition de la DGPC suite aux catastrophes naturelles et technologiques qui ont affecté dernièrement le Maroc, une attention particulière a été accordée à la Protection Civile en vue de renforcer ses capacités opérationnelles pour répondre efficacement à chaque type de sinistre.

Un programme d'actions (2008-2012) a été élaboré pour la mise à niveau de la Direction Générale de la Protection Civile dont le coût global des réalisations a atteint 822 MDH.

En prévision des risques qui pourraient toucher le pays, la DGPC a mis en place 6 dépôts ministériels et 60 dépôts provinciaux où sont entreposés des kits (matériel de secours et d'hébergement) destinés aux populations sinistrées. En plus, deux postes médicalisés avancés ont été acquis en vue d'apporter les premiers soins et assurer la prise en charge des victimes.

Jusqu'en 2014, le nombre d'unités et de centres de secours est de 225 dont 16 achevés mais non encore opérationnels faute de moyens humains ou matériels. La création des centres de secours est décidée en fonction de critères de sélection dont le nombre d'interventions effectuées par le service de la protection civile. Toutefois, la distribution géographique de ces centres n'est pas uniforme sur tout le territoire national et le milieu rural reste le parent pauvre dans ce domaine.

Il y a lieu de noter que la DGPC d'une salle équipée pour le suivi de l'évolution des crises et la coordination des actions. Une insuffisance des ressources humaines. L'effectif global du personnel de la DGPC a évolué de 4.932 en 2004 à 8.071 agents en 2014. Bien que le rythme de recrutement annuel soit passé de 140 en 2004 à une moyenne de 500 personnes entre 2006 et 2013, le personnel est insuffisant pour permettre à la DGCP de remplir les missions qui lui sont confiées et d'améliorer le niveau de ses prestations.

La Protection Civile a par ailleurs réalisé, en 2008, un projet visant le renforcement des capacités des intervenants, et surtout la société civile, à prévenir et réagir efficacement aux

⁵³ Royaume du Maroc. Cour des Comptes, Evaluation de la gestion des catastrophes naturelles, Avril 2016

catastrophes. Depuis cette date, 800 volontaires ont été formés dans 19 quartiers des médinas de Fès, Meknès et Moulay Yacoub. Leurs interventions ont permis de réduire les pertes humaines lors de diverses catastrophes.

Ministère de l'Équipement, du Transport, et de la Logistique Ce ministère élabore et met en œuvre la politique nationale en matière de routes et d'autoroutes notamment l'identification des besoins du réseau routier, en aménagements de sécurité et l'entretien courant du réseau routier, sa viabilisation et son exploitation. Il intervient aussi dans le cadre de situations d'urgence qui portent sur tous les types de risques et ce dans la limite de ses prérogatives.

Dimensionnement des ouvrages d'art. Le dimensionnement des ouvrages de franchissement se base essentiellement sur le choix de la période de crue opérée, et cela en fonction de l'importance du cours d'eau et de la route (classement, trafic) pour définir la période de retour à retenir pour chaque projet. Le choix est ainsi opéré entre radier submersible, radier évidé, radier semi submersible et un pont. Ces options peuvent être déterminantes dans le cas de l'élévation du niveau des cours d'eau pouvant provoquer des inondations ou amplifier leurs conséquences. Les disponibilités budgétaires sont un facteur déterminant dans le choix des ouvrages à mettre en place.

Etat alarmant des ouvrages d'art du réseau routier national. Actuellement, le réseau des routes classées nationales est constitué de 525 ouvrages submersibles et de 446 unités de dimension exigüe ou de charge limitée tandis que 305 ouvrages d'art sont menacés du risque de démolition⁵⁴. Ces ouvrages d'art sont, en majorité, anciens et leur état se dégrade d'année en année (glissement de terrains, ravinements, dégradation des ouvrages d'assainissement, l'apparition des fissurations, épaufrures ...). Cette dégradation est due à des facteurs internes relatifs au vieillissement naturel des matières composant les matériaux et la diminution de leur capacité à résister au trafic.

Ministère de la Santé Le ministère de la santé est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière de santé de la population. Il est chargé de l'élaboration d'une stratégie en matière de soins ambulatoires ; de développer les moyens logistiques susceptibles de faire face aux catastrophes.

Le Ministère de la santé a mis en place plusieurs mécanismes pour faire face aux catastrophes et pour mettre à niveau les services des urgences. C'est ainsi que le Ministère a adopté la stratégie nationale de gestion des urgences médicales et des risques sanitaires liés aux

⁵⁴ Rapport de la Cour des comptes de 2011.

catastrophes (2005), un guide d'aide à l'élaboration du plan d'urgence hospitalier et un plan d'action des urgences médicales. Le nombre de médecins (en 2012) ayant suivi une formation adaptée à l'intervention en cas de situation d'urgence est de dix-huit (18). Ce nombre insignifiant qui est censé couvrir tout le territoire national, en dehors des centres hospitaliers universitaires, n'est pas en mesure de faire face à une catastrophe majeure.

Réalisation partielle des actions relatives à la gestion des risques sanitaires liés aux catastrophes. Dans le cadre de sa stratégie nationale précitée, le Ministère dispose d'une étude sur la vulnérabilité des bâtiments de santé notamment des hôpitaux et de l'inventaire des ressources existantes en plus de la mise en place d'un mécanisme de coordination intersectorielle au niveau national sous l'égide du CVC relevant du ministère de l'intérieur.

En revanche, certaines actions n'ont pas été mises en œuvre notamment la sensibilisation du public, la constitution de stocks de médicaments destinés aux catastrophes, l'adoption de procédures spécifiques aux catastrophes (financières et administratives et la création d'un fonds de calamité..).

Pour ce qui est de la gestion des catastrophes, la définition des rôles a été prévue dans les plans d'urgences des hôpitaux, toutefois aucune stratégie de gestion de l'information en cas de catastrophe n'est mise en place. Il en est de même pour les activités de simulation.

De plus, le ministère ne dispose pas d'un plan d'actions pour réparer les dégâts que les structures de santé subissent suite à une catastrophe. Ceci est élucidé par les inondations de novembre 2014 où le ministère n'a pas programmé des actions pour remettre en état les vingt-deux (22) structures sanitaires affectées par les crues dans la région Souss-Massa-Draa.

Conseils Communaux La loi organique n° 14-113 relative aux collectivités donne aux conseils communaux et à leurs présidents des prérogatives importantes en matière de gestion des risques naturels et en matière d'urbanisme notamment en ce qui concerne la préparation des plans et leur exécution. Ainsi, l'article 100 attribue au président du conseil, dans le cadre de ses attributions en matière de police administrative, de veiller à l'entretien des cours d'eau et de prendre les mesures nécessaires pour la prévention des incendies, des risques, des inondations et des autres catastrophes. De plus, le président du conseil est dans l'obligation d'organiser l'usage du feu afin de prévenir le déclenchement des incendies. De son côté l'article 90 de la même loi permet au conseil communal d'exercer les compétences transférées de l'Etat en matière de réalisation et d'entretien des petits et moyens aménagements et équipements hydrauliques.

Les conseils communaux et leur président disposent de compétences très importantes en matière de gestion des risques naturels. Ils constituent un élément incontournable dans tout effort de prévention, de lutte et de réhabilitation. Toutefois, leur action est très limitée dans le sens où ils ne prennent pas les mesures suffisantes pour prévenir le risque ou participent insuffisamment à la lutte contre celui-ci.

Au niveau de la mise en place des documents d'urbanisme, un retard important est enregistré ; il peut être imputé, dans certains cas, aux désaccords au niveau de certains conseils et au manque de sensibilisation sur l'importance de ce sujet. La mise en application de la réglementation dans ce domaine fait aussi face à des difficultés liées surtout à la délivrance, parfois, d'autorisations de construire dans des zones à risques (zones inondables).

Au niveau de la lutte contre les inondations, les attributions des communes sont définies mais leur application est très limitée. Cette situation est due à l'insuffisance des moyens financiers et des ressources humaines, mettant la part la plus importante de la responsabilité sur les autres acteurs notamment le Ministère de l'Intérieur et les Agences des bassins hydrauliques.

Au niveau de la lutte contre les séismes, l'application de la réglementation nécessite que les communes disposent des ressources humaines qualifiées pour assurer le contrôle des constructions et leur interdiction dans les zones à risques. La situation est plus préoccupante au niveau des communes rurales.

1.4 Autres intervenants dans la gestion des catastrophes naturelles

Il ya aussi d'autres intervenants dans la gestion des catastrophes à savoir :

- **Forces Armées Royales :** Les Forces Armées Royales (FAR) jouent un rôle de plus en plus important dans des domaines touchant aux actions humanitaires. L'intervention des FAR a été, à titre d'exemple, déterminante lors des séismes qui ont frappé les villes d'Agadir en 1960 et d'Al-Hoceima en 2004, ainsi que lors des inondations du Gharb en 2009 et du Sud en 2014.
- **Gendarmerie Royale :** La Gendarmerie Royale constitue un noyau important dans le système national de la gestion des catastrophes naturelles de par son caractère de force publique et son déploiement sur l'ensemble du territoire national. Elle fait partie des organes chargés d'assurer l'application de la politique tracée dans ce domaine.
- **Ministère de l'habitat et de la politique de la ville :** L'intervention du ministère au niveau de la réduction de l'exposition au risque se fait essentiellement à travers le programme de restructuration des quartiers menaçant ruine et le programme de résorption des bidonvilles.

Il est à noter que cette intervention fait face à des difficultés liées à l'insuffisance du cadre juridique fixant les responsabilités de chaque acteur, de l'intervention au cas par cas au détriment d'une politique globale traitant des volets juridiques, financiers et institutionnels et de l'adoption d'une approche favorisant le traitement plutôt que l'anticipation.

- **Commissions consultatives** : On peut citer à titre non exhaustif :

- Commissions de prévention contre les risques d'inondation
- Commission supérieure de la Protection Civile
- Comité national de la Protection Civile

- **Croissant Rouge Marocain (CRM)** : Le Croissant rouge marocain est une association reconnue d'utilité publique depuis le 24 octobre 1957. Appuyé par plus de 35 000 volontaires actifs et implanté sur l'ensemble du territoire national, le CRM dispose d'une logistique relativement importante.

Le CRM joue un rôle important en matière d'assistance aux populations victimes de catastrophes naturelles. Il déploie également des efforts pour informer, éduquer, sensibiliser et surtout développer la culture de la prévention du risque chez le citoyen.

2 Etat des lieux de la culture et de la sensibilisation des citoyens face aux risques

Les pertes humaines et matérielles qui ont résulté des catastrophes naturelles (maisons, récoltes, cheptels, routes,..) ont rendu nécessaire la mise en place d'une stratégie nationale dans le domaine de la sensibilisation des citoyens à ces risques. Cette stratégie devrait impliquer la société civile, les médias et recourir aux nouvelles technologies et aux réseaux sociaux pour améliorer la prise de conscience collective.

Il s'agit aussi de renforcer les mécanismes mis en place au niveau national, régional et provincial particulièrement ceux d'alerte et d'information et ce, de manière anticipée. Il faudrait également parvenir à changer les comportements et les attitudes par des initiatives participatives afin de réaliser des actions efficaces et organisées pour les populations, et particulièrement dans des zones hautement risquées.

Les mesures actuellement prises ne peuvent permettre d'atteindre les objectifs escomptés en matière de sensibilisation, de formation et d'éducation des élèves et étudiants à travers des programmes didactiques à l'appui, voire des exercices de simulation ou des cours de secourisme.

Phase de préparation

La planification opérationnelle s'est opérée aussi à travers le Plan Particulier d'Intervention de la gestion des risques d'inondation de la Ville d'Agadir (PPII) qui rassemble toutes les informations techniques nécessaires pour intervenir efficacement en période de fortes pluies.

Dans le cadre de ce plan, l'ensemble des départements locaux sont impliqués dans la perspective de la saison hivernale en vue d'identifier l'ensemble des points noirs observés lors des précédentes inondations et de déterminer le type de traitement à réaliser, ainsi que l'établissement et l'actualisation de la liste des moyens humains et matériels nécessaires à mettre en place par chaque intervenant⁵⁵.

Phase alerte

A partir du Jeudi 27 novembre 2014, la Cellule de Vigilance a assuré le suivi de la situation dans les différentes zones de la Ville d'Agadir et dans les banlieues. Ainsi un bulletin de pré-alerte a été émis le 25-11-2014. Plusieurs autres bulletins météorologiques d'alerte (BMS) ont confirmé cette prévision, principalement sur les régions de Souss Massa et Guelmim.

Phase gestion de la crise

Lors des intempéries, la coordination entre les services centraux et les départements concernés a permis de prendre plusieurs décisions. Il s'agit notamment de : La fermeture des établissements scolaires ; la mise en place d'un pont aérien par les Forces Royales Air et la Gendarmerie Royale ; l'incitation des populations ainsi que les transporteurs à prendre les précautions nécessaires; les actions de désenclavement de la population de la Ville de Sidi Ifni ; la mobilisation d'une quinzaine d'associations de quartier à Agadir aux côtés des élus locaux en vue de la sensibilisation des populations aux dangers potentiels encourus; l'évacuation des logements menaçant ruine de leurs occupants (installation provisoire dans des équipements publics), ainsi que les activités de rétablissement de la circulation au niveau des routes.

Evaluation et retour d'expérience

A la suite des événements d'inondations, une réunion d'évaluation et de retour d'expérience a eu lieu le 12 décembre 2014 pour présenter les rapports de chaque organisme et département afin de détecter les points forts et les points faibles du dispositif de gestion de la crise. Cela

⁵⁵ Royaume du Maroc. Cour des Comptes, Evaluation de la gestion des catastrophes naturelles, Avril 2016.

permet d'identifier entre autres les mesures d'amélioration à mettre en œuvre lors des prochaines inondations.

Un plan d'actions à réaliser pour chacun des organismes avec le classement du caractère d'urgence des actions à court terme et les délais de réalisation a été mis en place. Chaque plan d'actions a fait l'objet d'un courrier adressé par le Wali de la région à l'organisme concerné.

Par ailleurs et suite aux Hautes instructions Royales, une opération intitulée «RIAYA» a été lancée par le ministère de la Santé afin de fournir l'assistance nécessaire aux populations touchées par les intempéries de novembre 2014 dans différentes régions du Royaume et dont les axes stratégiques sont :

- Le renforcement des activités des unités médicales mobiles ;
- La programmation et mise en œuvre de caravanes médicales spécialisées ;
- L'évacuation et prise en charge des cas urgents.

Cette opération a ciblé les zones touchées par les intempéries, et les zones inaccessibles et enclavées du milieu rural, ainsi que les zones à risque d'enclavement durant la saison hivernale, et ce, au niveau de 04 régions et 18 Provinces⁵⁶.

Au terme de l'opération « RIAYA », étalée du 15 décembre 2014 au 30 mars 2015, le bilan a été marqué par la réalisation de 265 965 prestations de services et de soins.

L'analyse du profil du risque inondation et des actions entreprises montrent que les pouvoirs publics ont mis en place des mécanismes importants pour faire face à ce problème et qu'ils ont déployé des efforts dans le sens de réduire les effets de cette catastrophe naturelle. Toutefois, les insuffisances relevées nécessitent la prise des mesures appropriées.

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre, nous avons essayé de montrer que le besoin en réseaux et systèmes d'alerte rapide n'est pas totalement satisfait, en effet la gestion et l'aménagement d'une ville nécessitent de mobiliser de l'information géographique, comme une ressource essentielle et pertinente et qui répond au développement durable.

⁵⁶ Royaume du Maroc. Cour des Comptes, Evaluation de la gestion des catastrophes naturelles, Avril 2016.

Ce chapitre a démontré l'existence de la stratégie nationale pour la prévention contre les risques, le contexte général dans lequel l'état marocain intervenir objectivement pour gérer les catastrophes et minimiser les pertes humaines, économiques et biomasse, de découvrir l'évaluation objective de la vulnérabilité urbaine de Marrakech à travers l'identification des enjeux humains, matériels et environnementaux que la ville abrite.

Ce chapitre a démontré également l'insuffisance de coordination des efforts déployés dans la gestion des risques qui nécessite une mise en place d'une plateforme nationale notamment pour assurer une meilleure coordination des actions, des moyens et des données d'informations entre les différents intervenants ainsi que rationaliser l'ensemble des ressources engagées dans la prévention et mobiliser les moyens humains et financiers pour la réduction des risques de catastrophes.

Ce chapitre a évalué le niveau d'efficacité des organismes et les dispositifs mis en place par les Pouvoirs publics pour prévenir les catastrophes ainsi que le diagnostic de tout le cycle de gestion des risques tels que l'évaluation des risques, la prévision, la prévention, la gestion, la réhabilitation, le retour d'expérience, la formation à la culture du risque...).

Le consensus international pour la prévention et la gestion des catastrophes naturelles est fait autour d'une nécessité d'investir dans la réduction des risques de catastrophes pour sauver des vies humaines et réduire les dégâts qui surviennent lors des catastrophes.

Les dégâts qu'engendrent les catastrophes naturelles augmentent spécialement avec plusieurs facteurs à savoir la croissance démographique et les concentrations urbaines ainsi que la détérioration des habitations et les édifices publics et le non-respect des normes de sécurité en matière de construction, la fragilité et la vulnérabilité des équipements et des infrastructures et l'occupation non maîtrisée du sol à l'intérieur des zones à risques telles les plaines alluviales inondables, les lits d'oued,... Il y a aussi les agressions et les modifications que subit l'environnement.

Conclusion de la première partie :

Cette première partie a été consacrée exclusivement aux fondements théoriques de notre recherche à partir desquels, nous avons tenté d'apporter quelques éclairages sur les concepts liés à la notion générale du risque. Au terme de cette partie, nous avons essayé d'éclairer les concepts relatifs au triptyque du risque et donner un portrait de ses diverses facettes appliquées à plusieurs risques urbains ainsi, la majorité des experts ayant travaillé sur le thème de risque s'accordent à dire que le risque résulte d'une conjugaison de deux facteurs principaux : **aléa et vulnérabilité** à savoir que la vulnérabilité est considérée comme un degré de perte ou de dommages que subissent les enjeux exposés à la survenue d'un aléa.

Nous soulignons aussi que le risque est un outil de recherche aussi il ya un lien entre le risque et la catastrophe car le début du risque est imposable d'enjeux humains et matériels présentés dans une situation de danger, chaque département apporte des solutions pour mieux gérer n'importe quelle catastrophe quel soit en ville ou en campagne surtout l'existence de plusieurs types de risques naturels, technologiques, sanitaires, biologiques, terroristes ainsi que d'autre risques, dans le même contexte, le risque environnemental, à la différence des risques naturels ou technologiques, n'est pas nécessairement caractérisé par l'éventualité d'un événement brutal. Dans cette partie, nous avons essayé de faire une analyse des différents aspects de la ville de Marrakech ainsi que de faire un aperçu sur l'historique de la ville, le cadre de vie et de faire une prospection sur les réalités physiques et les réalités démographiques. Nous avons aussi cité l'histoire de Marrakech non seulement en vue de différent du patrimoine urbain, mais également pour mettre en valeur les modes de valorisation et son articulation à la présente chose qui nous a permis de déceler les mécanismes et les logiques qui sont derrière l'émergence et le développement de cette ville.

Marrakech de demain est forcément une ville de la diversité fonctionnelle, de l'excellence environnementale, du foisonnement culturel, mais aussi de la mixité sociale, et de la performance des services publics, elle se doit d'être une ville où il fait bon vivre, mieux se divertir, et s'épanouir pleinement. Le développement de Marrakech exige un changement de politique urbaine, et une vision intégrée des dysfonctionnements et des réponses qu'ils exigent.

Deuxième partie

*L'expansion géographique et
démographique de la ville de
Marrakech peut elle améliorer la
gestion de ses déplacements
urbains et donner une naissance
d'une ville exemplaire ?*

Introduction de la deuxième partie :

A l'instar des autres villes impériales, elle a su préserver ses coutumes, ses traditions, son artisanat tel un trésor unique et précieux.

Perçue comme étant un espace lourd de significations et le symbole d'un héritage culturel riche et diversifié mondialement reconnu la médina de Marrakech, dotée d'un tissu urbain où s'est développée une organisation économique et sociale structurée, a fait l'objet au cours de ce siècle de profonds changements et bouleversements. Sur densifiée, paupérisée, désorganisée, abandonnée par ses habitants nantis, elle se dégrade et se marginalise.

Il ne s'agit plus aujourd'hui de sauvegarder des monuments historiques, il s'agit de sauvegarder un ensemble historique dans sa globalité, comme un tout cohérent dont l'équilibre et le caractère spécifique dépendent de la synthèse des éléments qui le composent les activités humaines, autant que les bâtiments, la structure spatiale et les zones d'environnement.

La présente thèse, qui est le résultat de longues investigations, présente une analyse et un diagnostic de la médina de Marrakech.

En effet la problématique des déplacements quotidiens des citoyens met en évidence les lieux et les réseaux d'infrastructures qui existent, leurs potentialités et leurs devenir à Marrakech, et soulève d'autres problématiques liées à la voirie, à sa signalisation, à sa sécurisation ainsi qu'à son accessibilité géographique, ce qui soulève également les questions de la disponibilité des espaces piétons et des espaces de stationnement et de dégagement. La mobilité permet de comprendre comment la ville évolue et permet d'anticiper son devenir dans le sens où l'expansion démographique se traduit par une expansion géographique à la fois horizontale et verticale.

Pour ce qui est de l'ensemble, de tous les déplacements au sein de la ville une très grande majorité considère la marche comme un moyen de transport qui est très utilisé, la situation de la ville en matière de mobilité urbaine pose plusieurs problèmes irrésolus, malgré quelques améliorations, aucune réelle stratégie de déplacements urbains n'a encore effectué.

Quand on parle de la mobilité urbaine on parle d'un champ vaste qui contient un ensemble de domaines et d'outils aussi bien virtuels que physiques. Le physique de la mobilité urbaine se concrétise par tout ce qui est en rapport avec l'éclairage public, les signaux, les réseaux d'infrastructure ainsi que les moyens de transport tels que les automobiles et les motos. Le virtuel de la mobilité urbaine quant à lui, se traduit par les réseaux de télécommunications

dont le téléphone portable, Internet et le réseau wifi etc. Ce qui pose la question suivante : Comment peut-on réduire les distances géographiques? Et comment gérer le temps de déplacement pour qu'il soit rapide et sécurisé.

CHAPITRE IV : LES TRANSFORMATIONS URBAINES, SOCIALES ET ÉCONOMIQUES DE L'ARRONDISSEMENT MEDINA ET LA MUNICIPALITÉ DE MECHOUAR KASBAH INTRA MUROS

Introduction :

Aujourd'hui, Marrakech est perçue comme une ville internationale où les investissements étrangers ont augmenté de manière fulgurante entraînant une mutation profonde de sa composition urbaine, architecturale, sociétale et économique. La gentrification de l'espace de la médina est reflétée par la gentrification du bâti, des codes sociaux ainsi que par celle de la structure économique de la médina.

C'est ainsi que ces dix dernières années ont été marquées par la prolifération d'activités telles que l'exploitation des maisons d'hôtes, des spa, des restaurants et des galeries d'art qui sont considérés comme étant plus adaptés à la structure de la nouvelle médina gentrifiée au détriment des activités artisanales à grande valeur patrimoniale et des petits commerces. Ces derniers, de même que la population marginale de la médina, ont subi un déplacement vers les quartiers périphériques de la médina entraînant un processus de paupérisation sans précédent. Gentrification, touristification, foundoukisation, patrimonisation, ce sont là les nouveaux termes qui illustrent la nouvelle réalité de la médina qui subit des mutations notables. De là, plusieurs nouveaux problèmes ont fait surface tels que les problèmes de circulation, de la pollution, du déferlement des enseignes internationales et de la perte d'identité dénoncés par la population locale qui se trouve au cœur du phénomène généralisé, à savoir celui de la mondialisation.

La ville de Marrakech a connu le règne de différentes dynasties qui ont véhiculé à tour de rôle, un modèle d'organisation sociale, politique et économique différent. La médina de Marrakech, se présente aujourd'hui comme un amalgame historique riche mais également compliqué. Chaque dynastie a apporté une spécificité, des concepts, des modèles que la ville a assimilés et a inclus à jamais dans sa configuration spatiale.

Le Protectorat, qui a véhiculé de nouveaux concepts souvent en contradiction avec les réalités historiques de la ville, a provoqué un éclatement urbain. Depuis, la médina a affronté un flux migratoire de plus en plus important, qu'elle a dû absorber par la construction de nouveaux quartiers d'habitations sur les terrains intra muros auparavant occupés par les jardins. Le mouvement de surpeuplement s'est poursuivi dans cette cité, jusqu'à un seuil de saturation.

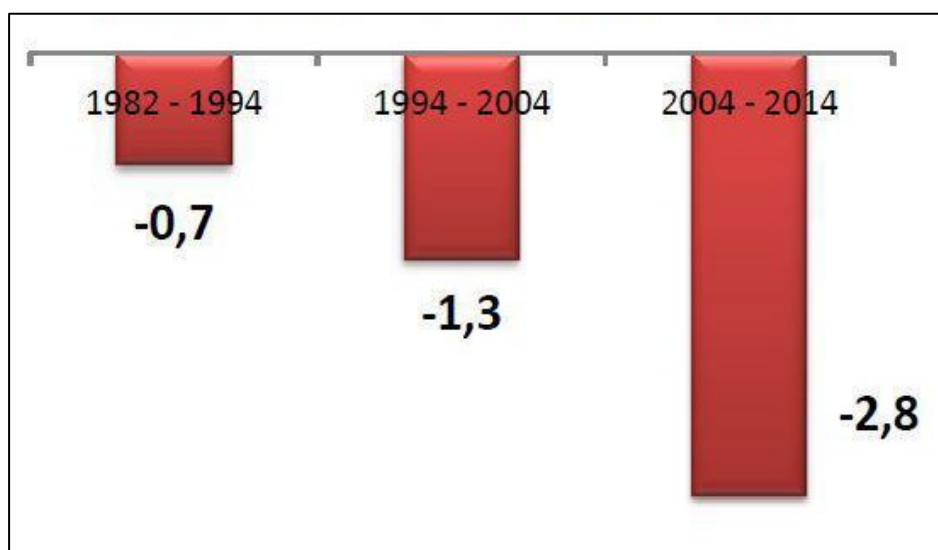
1 Une évolution démographique considérable

1.1 Evolution de la population de la Médina

Concernant les (données 2014) 137 503 habitants, soit 49 795 habitants de moins qu'en 2004. La densité est passée quant à elle de 288 hab/Ha en 2004 à 211 hab/Ha en 2014. Ce qui dénote d'un dépeuplement important et un taux d'accroissement en baisse.

Un taux d'accroissement de plus en plus bas Nous déduisons des données précédentes, pour la période 2004-2014, un taux d'accroissement de **-2,80**.

Graphique 3 : Taux de croissance 1982, 1994, 2004, 2014



Source: Recensement Général de la population HCP

Une répartition inégale de la population par annexe En 2014, **187 298** habitants. Ces derniers sont répartis d'une manière inégale sur les annexes, selon le tableau suivant :

Annexe Administrative	Population
Mechouer Kasbah	21 673
Bahia	37 208
Bab ghmat	22 903
Jemaâ El Fna	16 532

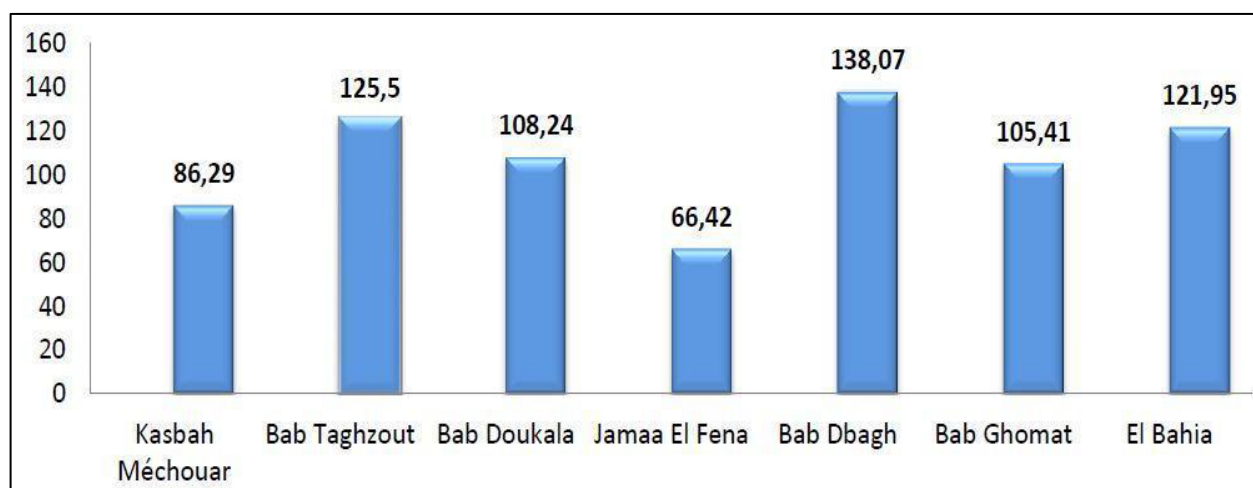
Bab Doukkala	26 271
Bab Taghzout	30 806
Bab Debagh	31 905
Total	187 298

Source: Recensement Général de la population et de l'habitat 2014 HCP

Selon le RGPH 2014, nous notons que l'annexe El Bahia occupe la première place avec 37 208 hab suivie de Bab Debagh avec 31 905 hab tandis que celle de Jamaâ El Fna occupe la dernière place avec 16 532 Hab.

1.2 La densité par annexe

Graphique 4 : La densité ménage en 2014 par annexe administrative dans la Médina selon les données RGPH 2014



Source: Recensement Général de la population et de l'habitat 2014 HCP

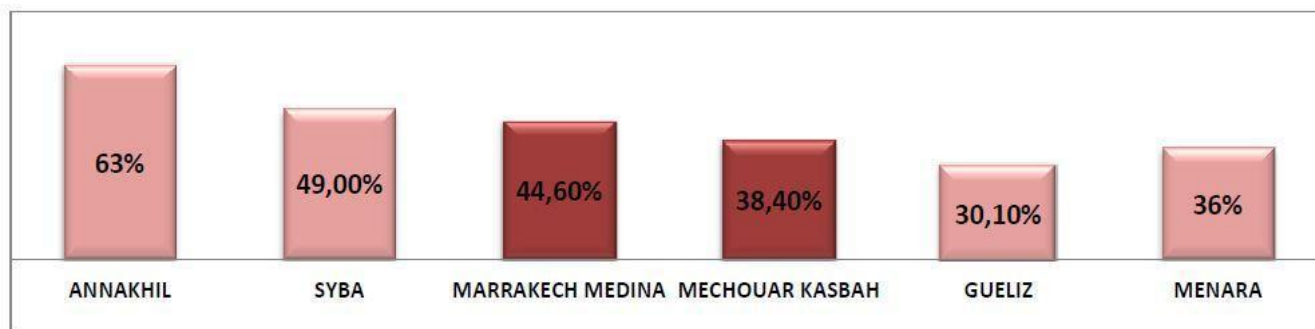
Compte tenu du graphique ci-dessous nous constatons une forte densité au niveau de l'annexe de Bab Debagh avec **138,07** ménages/Ha, annexe Bab Taghzout avec **125,50** ménages/Ha et El Bahia avec **121,95** ménages/Ha. Tans dis que l'annexe Jamaâ El Fna enregistre une densité de **66,42** ménages/Ha ; le plus bas à l'intérieur du périmètre d'étude, après celui de Kasbah avec un taux de **86,29** ménages/Ha.

La taille moyenne des ménages au niveau de la Médina La taille des ménages dans Médina passe de la valeur de **5.4** en 1994 à la valeur de **5** en 2004 pour descendre vers la valeur de **4.34** en 2015 (selon l'enquête ménage 2015).

Cette baisse de la taille des ménages reflète les tendances nationales actuelles caractérisées une baisse des natalités et un recours aux moyens de contraception.

Un taux d'analphabétisme important Par ailleurs, la ville s'est caractérisée en 2004 par le taux d'analphabétisme de **83%**, selon l'enquête ménage 2015, le taux d'analphabétisme atteint **36%**, soit une diminution de **5.5%** par rapport à 2004.

Graphique 5 : Taux d'analphabétisme dans les différents arrondissements de la ville de Marrakech.



Source: Recensement Général de la population et de l'habitat 2004 HCP

1.3 Impact de l'exode rural

Les immigrants, originaires des communes rurales, s'installent pour la plupart dans l'arrondissement Ménara. En deuxième lieu, il s'agit des arrondissements Guéliz et **Marrakech Médina** qui accueillent le plus les immigrants à hauteur, respectivement de **20.8%** et **20.7%**. Les arrondissements Sidi Youssef Ben Ali et Annakhil, ainsi que la municipalité de **Méchouar Kasbah**, accueillent respectivement 15,3%, 6.5% et **10.7%** des immigrants.

2 Le développement économique

2.1 Rôle du développement du secteur touristique

Selon l'enquête menée en 2014 par le haut commissariat au plan, la médina de Marrakech est dominée par l'activité touristique, à savoir 30% du total des activités observées au niveau de la médina, soit une progression de 10% de ce secteur entre 2004 et 2014. Cette croissance touristique est très portée par le phénomène de maison d'hôtes qui connaît un succès indéniable auprès des touristes.

Le mode d'hébergement touristique en « maison d'hôtes » a débuté dans les années 80 et découle de l'initiative des propriétaires étrangers pour rentabiliser leurs résidences secondaires. Le succès de cette expérience de maison d'hôte explique la prolifération de ces unités de logements touristiques. Entre les années 1990-2000, Marrakech a ainsi assisté à un engouement pour ces riads transformés en maisons d'hôtes qui a largement profité au

tourisme et donc à l'économie de la ville de Marrakech. Les médinas deviennent donc des espaces mondialisés et convoités sur la scène internationale et illustrent de manière concrète l'utilisation du patrimoine domestique à des fins touristiques. De ce fait, il existe un lien étroit entre la gentrification et le développement économique, notamment par l'industrie touristique.

2.1.1 Les conséquences socio-économiques de la croissance touristique, un investissement étranger et une spéculation immobilière

L'une des conséquences directes de la croissance touristique est l'acquisition des biens immobiliers par les étrangers et tout ce que cela implique notamment en matière de spéculation immobilière. En effet, lors de nos enquêtes sur le terrain, nous avons constaté que plusieurs biens immobiliers, notamment ceux à grande valeur patrimoniale comme les fondouks, ont été acquis par des étrangers et demeurent à ce jour non exploités par leurs propriétaires.

En effet, selon le haut commissariat au plan depuis l'année 2000, la ville de Marrakech a enregistré des mutations urbanistiques importantes. La vente des riads s'est développée à une cadence jamais connue auparavant. Aujourd'hui, une grande partie des plus beaux riads a déjà été vendue à des étrangers souvent à des prix concurrentiels. Un phénomène, observé ces derniers temps, est semble être la conséquence de la demande accrue, du nombre croissant d'objets intéressants et des prix en pleine explosion : plusieurs petites maisons voisines sont achetées, démolies à l'exception des murs extérieurs. L'espace intérieur ainsi dégagé est reconstruit en béton selon des conceptions modernes.

Seulement, la présence accrue de maison d'hôtes induit naturellement un dépeuplement progressif et apparent des espaces hautement gentrifiés de la médina qui se dépeuple et se vide progressivement de ses habitants qui ne sont plus en mesure de soutenir ce niveau de vie actuel. Ainsi, les annexes de chaque district ont enregistré des taux d'accroissement négatifs sur presque la totalité de l'intra-muros, tels que les annexes Bahia, Jamaa El Fna, Bab Doukala et Bab Ghmat.

Avec une densité de 205 habitants à l'hectare en 2004, la Médina de Marrakech représente un espace urbain qui se vide progressivement, où les habitants se concentrent dans quelques points en formant une couronne Est. Le centre historique de la Médina, quant à lui, a connu une dé-densification très visible, en 2004.

2.1.2 Le secteur de l'artisanat

Le souk traditionnel est l'espace dans lequel s'exerçait et s'exerce encore le gros des activités artisanales. L'étude architecturale effectuée par le bureau d'étude Souad Bellakziz a permis de

recenser 68 souks tels que Souk Derb Dabachi, Souk Jemaâ El Fna, Souk Semmarine, Souk Zerbia et Souk Jeld.

Le souk historique était compartimenté par rapport à une spécialisation des activités artisanales. Chacune était circonscrite dans un espace précis qui pouvait se fermer le soir. La désagrégation des institutions corporatives a provoqué la destruction du souk historique. Aujourd'hui, la spécialisation des activités tend de plus en plus à disparaître, si une action de sauvegarde n'est pas menée.

2.2 Les activités artisanales particulières

Les tanneries : Le quartier de Bab Dbagh constitue un centre d'alimentation des petits artisans en peaux, et il existe 22 tanneries. Compte tenu de l'importance accordée à l'activité du cuir, les tanneries constituent des unités de production fondamentales pour la ville. Cependant, ces unités dégagent des odeurs très désagréables. Les liquides riches en chrome provoquent une pollution importante. Les déchets solides, constitués de poils, de lambeaux de peaux, de graisses animales, de son, de chaux éteinte, constituant un bon combustible qui était vendu à bas prix aux potiers localisés à proximité. Le déménagement de ces potiers a été suivi du problème des déchets qui ne sont plus revendus et deviennent un problème essentiel. Le corps des tanneurs souffre aujourd'hui de la rareté du tanin, la taxe sur les produits, le prix chèrement payé pour l'eau utilisée en abondance, la désorganisation de la profession et la surdensification des tanneries.

Photo 11 : Tannerie Bab Dbagh



Source : Prisse Personnelle en 2019

Les ferronneries : Concernant les ferronneries sont implantées au dehors du souk et sont éparpillées dans les rues commerçantes. Ces commerces auraient des nuisances par la pollution engendrée par le dépôt de déchets et de souillure des sols.

Photo 12 : Ferronnerie Marrakech



Source : Souad BELEKZIZ en 2019

Quant au secteur de la menuiserie le travail du bois et l'ébénisterie ont permis la création de véritables ateliers de fabrication de meubles, qui dans un souci d'intégration, se sont équipés de machines modernes, devenant ainsi de véritables petites et moyennes industries. Les quartiers spécialisés sont El Mokf, Sidi Bou Dchich où il existe des ateliers.

Photo 13 : Menuiserie Marrakech



Source : Souad BELEKZIZ en 2019

L'organisation des commerces sur les grandes voies donne à la médina une structure cohérente. Il n'y a pas de problème d'éparpillement commercial dans le tissu urbain et les commerces sont d'une manière générale concentrés. Les bazars, où se vendent les produits artisanaux ont proliféré à l'extérieur des souks sur les artères adjacentes et dans plusieurs quartiers périphériques du souk.

Photo 14 : Feutrage (talabad)



Source : Prisse Personnelle en 2019

2.3 Le commerce : secteur en pleine mutation

Dans cette partie traitant du commerce, la réhabilitation du bâti existant augmente les prix des parcelles immobilières, entraînant le déplacement des habitants les plus démunis. Le concept de gentrification ne se restreint plus à la nature des habitants, mais également des acteurs économiques qui assistent également à un déplacement de leurs activités vers d'autres quartiers périphériques de la médina. La nouvelle médina gentrifiée assiste aujourd'hui à changement d'image : d'un espace traditionnel comprenant des artisans, des commerces d'alimentation à un quartier branché comprenant des cafés, des galeries d'art et des SPA. Vingt neuf spas sont aujourd'hui inscrits auprès de la chambre de commerce de Marrakech.

La plupart des commerces au niveau de la médina de Marrakech sont des commerces d'alimentation avec un pourcentage de 29% suivis des bijouteries à hauteur de 12%. Il est important de noter que les commerces tels que les bazars, des restaurants et des magasins d'antiquités commencent à prendre de l'ampleur, ce qui conforte notre constat de départ sur la genèse d'une structure nouvelle de la médina, qui a délaissé des petits commerces

traditionnels pour céder la place à une nouvelle structure commerciale qui profite de la clientèle touristique, dans une logique d'adaptation de l'offre au marché.

Le secteur informel continue de jouer un rôle prépondérant dans notre économie nationale. Malgré sa forte nuisance sur la compétitivité, la gestion de l'espace et l'esthétisme urbain, le secteur informel participe activement à fournir de l'emploi aux populations les plus marginales et participe dans certaines zones de la médina au patrimoine immatériel de cette dernière de par ses activités, ses pratiques et ses représentations. Ce patrimoine culturel immatériel, transmis de génération en génération, est recréé en permanence par les communautés et groupes, de leur interaction avec la nature et de leur histoire. L'exemple le plus flagrant est celui de Bab khmiss qui ne cesse de s'étendre induisant un encombrement, une nuisance olfactive et sonore et une dégradation de l'esthétisme urbain.

Photo 15 : Des activités informelle



Source : Souad BELEKZIZ en 2019

2.4 Evolution urbaine

La ville de Marrakech a connu le règne de plusieurs dynasties qui ont joué un rôle important dans la modélisation de son organisation sociale, politique et économique. Ainsi, Marrakech et son premier noyau urbain, étaient une création almoravide qui s'est développé selon le modèle du système urbain de la ville islamique traditionnelle et dont la mosquée Ben Youssef était le centre urbain. Plus qu'un lieu de culte, ladite mosquée servait d'institution politique, économique, sociale, éducative et judiciaire.

L'avènement de la période alaouite a été synonyme d'innovations urbanistiques et de l'avènement de l'urbanisme vers les espaces verts et les grands mechouars.

Le protectorat a quant à lui introduit de nouveaux concepts urbanistiques forts, c'est ainsi que la création de la ville nouvelle une planification a eu pour objectif la préservation du patrimoine urbanistique de la Médina. Les autres concepts forts ont sans doute été la définition de la Koutoubia comme élément central du plan Prost et l'extension importante qu'a connue le mellah pendant la période coloniale. A partir des années 2000, la médina de Marrakech a connu une intensification du phénomène de gentrification ayant des répercussions aussi bien physiques, économiques que sociétales.

Marrakech, cité du renouveau permanent est la nouvelle vision stratégique de la Médina avec la mise en place de projets destinés à enclencher un processus de renaissance de la ville.

2.5 Analyse urbaine

Les quartiers anciens se distinguent nettement des quartiers récents de la médina. Cette distinction est très apparente tant au niveau de la configuration spatiale des quartiers qu'au niveau des équipements traditionnels. Dans un quartier, nous distinguons le « **fhel** » **d'entrée** et le « **fhel** » **de sortie** les quartiers historiques de la médina ayant un accès vers le noyau central (mosquée et souk), et un autre vers la périphérie et les portes monumentales.

Les portes du quartier : LES FHOULAS : « *Les portes de quartiers sont des éléments architecturaux très importants car ils permettent de marquer un territoire, une distance, une limite* », qui sont pour J. Pezeu-Massabau⁵⁷, une valeur heuristique universelle, utile à la recherche dans l'analyse de l'habitat.

La hiérarchisation de l'espace semi-public est encore davantage marquée par les portes à l'entrée des impasses ou les portes à l'entrée des **sabbas**. Depuis l'entrée du quartier jusqu'à l'entrée de la maison, il y a un ensemble hiérarchisé de limites à franchir qui donne à chaque fois à l'espace, une identification plus privée que publique et davantage intime. L'espace privé, c'est à dire l'espace domestique de la maison présente les mêmes caractéristiques. Le parcours

⁵⁷ Jacques Pezeu-Massabau né en 1930, enseigne la culture française dans les universités japonaises à l'Institut supérieur de gestion. Il a publié des livres et des articles sur l'Extrême-Orient (Japon, Chine, Corée), particulièrement sur la question de l'habitat. Il fait partie de plusieurs comités d'urbanisme de Tokyo

de l'entrée de la maison jusqu'à l'espace le plus intime se fait après plusieurs dépassements de limites qui à chaque fois sont franchies pour arriver à des espaces de plus en plus intimes. Le « **fhel** » est généralement constitué d'une double porte, porte intérieure et porte extérieure, qui se ferment obligatoirement la nuit. Les portes sont surélevées d'une « **mesria** », pièce qui permet d'assurer la garde pendant la nuit, pendant le jour elle sert d'école coranique pour les enfants du quartier. Certains « **fhoula** » de la médina sont bien conservés, d'autres tombent en ruine ou ont complètement disparus. Il y a une action de sauvegarde à réaliser sur les portes des quartiers qui restent une mémoire urbanistique importante de la ville. Chaque quartier est traversé par une voie principale qui le structure, et qui représente le support des activités commerciales, artisanales, sociales et religieuses, au niveau du quartier. Ces voies servent, aussi, à relier les quartiers entre eux par des points de passage, **fhoula**, et relier des voies principales.

Le derb est une ruelle en cul-de-sac qui distribue un certain nombre de maisons : c'est l'unité de base du regroupement des habitations.

Le **derb** (impasse) est la projection spatiale des concepts culturels des relations sociales ; les maisons d'un même derb sont supposées être reliées par des liens multiples et par des intérêts communs. Ces liens complexes symbolisent la "*quaraba*", concept clé qui signifie proximité. La « *quaraba* » véhicule des significations contextuelles qui vont des liens de parenté à des liens multiples entre habitants, telle l'embauche d'un gardien de nuit, construction et entretien d'une mosquée, etc.

Au-dessus d'un espace du derb sont construites **des Sabbas**, des « **Mesrias** ». Cet espace, quoiqu'aérien, possède un statut juridique particulier. En effet, la « **mesria** » est construite par deux ou trois voisins qui la gèrent collectivement. Elle permet de créer des espaces d'ombre à l'intérieur du derb ainsi qu'un espace de gardiennage.

Les sabbas sont également perçues comme étant le témoignage de la citoyenneté, nous pensons que la ville est cependant fortement marquée par des empreintes qui démontrent que les citoyens ont fortement contribué au perfectionnement à une période donnée d'une culture urbaine très importante.

Outre les sabbas, les placettes ou « *Oussaa* » font partie intégrante de la composition urbaine de la ville. En effet, il existe dans le tissu urbain des quartiers historiques, une opposition entre les ensembles à configuration linéaire et sérielle et les ensembles conçus à partir d'un

espace central, la cour, Roberto Berardi a relevé pour la médina de Tunis que les configurations linéaires sont des espaces immédiatement accessibles alors que les configurations à cour centrale sont des espaces à l'abri, dont l'accès est plus difficile. Après avoir montré la similitude de ce modèle avec ceux de Fès, Alep, Damas, Le Caire, Sfax, Souss, Médine, La Mecque, Berardi conclue qu'il existe un modèle spécifique de l'organisation du tissu urbain dans une aire très vaste de la civilisation arabomusulmane.

Les grandes places et les places monumentales : Les places ont toujours joué un rôle prépondérant dans l'histoire de la ville. La place dans l'urbanisme des villes arabes a, non seulement, représentée une esplanade, mais également une centralité urbanistique vers laquelle convergeaient plusieurs fonctions dont les plus importantes étaient la mosquée et les souks. La première place Almoravide, la place Ben Youssef, la place Ben Yazid sont toutes des places qui ont concrétisé à une période historique donnée une centralité urbaine et un pôle économique importants.

La place Jamaâ el Fna : Selon l'historien Hamid Triki¹, la place correspondait vraisemblablement à "l'esplanade du palais "(Rahbat El Ksar), le palais étant "Ksar El Hjar" qui date depuis la création Almoravide. On suppose que plus tard, la place fut la grande place de la Koutoubia à l'époque Almohade, pour devenir à l'époque Saâdienne un pôle économique important avec la fonction qu'on lui connaît aujourd'hui, le lieu de l'expression orale de la culture populaire. Al Youssi² pour la première fois décrit une halqua au XVII^e siècle.

Les autres places : Il existe d'autres places tel que la place la Bahia, place Ben Youssef, place My Ali Chérif, place Bab Doukkala et place Bab Ftouh qui sont des espaces urbanistiques tout aussi importants. La réflexion à leur fonction et la place qu'elles occupent dans la configuration urbaine de la médina sont à prendre en compte dans le présent plan d'aménagement. En effet, celle-ci peut devenir des supports de solutions pour certaines problématiques liées à la médina : stationnement, liaisons entre les quartiers, etc. De plus, il est important de noter que ces places remplissent plus leurs fonctions historiques puisque l'espace a été progressivement occupé par du bâti

2.6 Au niveau architectural

Concernant la typologie architecturale de l'espace domestique, l'étude architecturale de la médina de Marrakech permet de conclure qu'il existe un modèle unique à partir duquel

s'organisent les maisons. Ce modèle est l'aménagement des pièces autour d'un espace central. Les composantes structurantes de l'habitat domestique dans la médina de Marrakech sont entre autres : le vestibule d'entrée ou « Aâgoumi », la cuisine ou « kûchina », la pièce réservée aux hôtes, « kubbat diaf », la « douiria » « Kubbat diaf foukia », la pièce de réserves "bit el khzin" et « Wast eddar » qui désigne l'espace intérieur de la maison qui se trouve être un véritable puits de lumière.

Les éléments architectoniques représentent une richesse très importante dans l'habitat traditionnel de la médina de Marrakech : les « iwans ou bhous », le portique, les portes sur cour, les systèmes de fermeture, etc. En plus de la typologie architecturale des espaces domestique, cette analyse architecturale met en exergue les joyaux de l'architecture domestique, à savoir les riads à grandes valeurs architecturales :

Dar Chorfa Massaoudiye est sans doute la plus ancienne maison de Marrakech à avoir conservé sa structure et son décor d'origine. Dar Chorfa Maslohiyne est exceptionnelle grâce à sa situation géographique, à la richesse et à la qualité de son architecture issue de la dynastie Sâadienne.

Le Riad Kourisi est l'un des plus anciens Riads de la médina et semble être le dernier exemple d'un jardin d'agrément privé dans le quartier Mouassine, quartier ancien très dense à proximité des souks. C'est sans doute pour cette raison que ce Riad abrite maintenant un nouveau projet de musée nommé le « Jardin secret ».

Le Riad Ouarzazi est certainement un des exemples de l'architecture domestique les plus intéressants de la Médina. La qualité de ses espaces et taille de ses espaces verts en font un des Riads les plus remarquables de la ville.

Concernant **Dar Caïd Ben Daoud**, elle désigne l'ensemble des propriétés résultant du morcellement d'une ancienne grande demeure qui, bien qu'ayant appartenu à de nombreux personnages différents, semble avoir été dans son ensemble celle du Caïd Ben Daoud.

2.7 L'habitat menaçant ruine

Lorsque nous abordons la question d'insalubrité, nous nous heurtons à la difficulté d'appréhender ce concept et d'en définir ses limites. L'ampleur du phénomène est telle qu'il est parfois difficile d'en qualifier l'ensemble de ses manifestations : bidonville, douar urbain,

habitat clandestin, spontané, précaire, vétuste, menaçant ruine, marginal, etc. Cette difficulté de définition n'est pas uniquement due au degré de fiabilité des outils et techniques utilisées pour mesurer le seuil d'insalubrité, mais elle tient surtout de la diversité des contextes économiques, sociaux et culturels, entre plusieurs pays, mais également au sein d'un même pays. La diversité des définitions s'explique également par le fait que les perceptions du phénomène sont souvent différentes, par ceux qui le vivent et ceux qui l'évaluent de l'extérieur.

Le parc logement de la Médina connaît de nombreuses dégradations, ces dernières découlent de causes nombreuses et diverses détaillées comme suit :

- Les dégradations dues aux problèmes d'humidité : dont
 - a) L'humidité capillaire : L'humidité provoquée par les remontées des eaux souterraines provoque des désordres très importants, notamment au niveau des revêtements. Elle peut également causer des dégâts au niveau de la structure.
 - b) L'humidité provenant de l'eau de pluie : qui est la plus nuisible puisque l'eau de pluie est chimiquement active et comprend du gaz carbonique, des sels et des acides. Les différentes dégradations causées par les eaux pluviales sont très importantes dans la médina. Le manque d'entretien aggrave les désordres qui peuvent aller jusqu'à la destruction de la structure du plancher, le pourrissement du bois est, donc, très fréquent dans une telle situation.
 - c) L'humidité par condensation : Le manque d'aération des pièces provoque la condensation de l'eau sur la surface des murs intérieurs, des fissures apparaissent, les revêtements se décollent.
- La dégradation due aux efforts physiques : qui se manifeste généralement lorsqu'il y a une surdensification. Des étages sont rajoutés en matériaux modernes sur une structure traditionnelle. Des pièces sont rajoutées au-dessus des « mesrias », sans aucun renforcement de la structure. Cette situation aboutit à des désordres importants dont entre autres, les fissures profondes et plus particulièrement sur les murs mitoyens, les effondrements des murs et la flexion et cassure des poutres en bois.

2.8 Au niveau foncier

Dans les sabbas, il existe un grand nombre de propriétaires qui revendiquent le même droit de « hwa » (littéralement traduit « le droit d'air ») qui est un droit coutumier. Ce qui peut mener à des incohérences et à des litiges entre les revendicateurs.

Des propriétaires qui demeurent inconnus : En effet, il est à noter qu'il existe au niveau de la médina des maisons en ruines, dont les propriétaires sont inconnus, ce qui bloque toute initiative qui pourrait être menée par l'état.

Existence d'usufruitiers sur un grand nombre de titre habous : Dans certains quartiers il y a de grand titre habous bâti, occupé anarchiquement par des usufruitiers. Il s'agit très souvent de quartiers dégradés, puisque les usufruitiers ne peuvent pas déposer d'autorisation pour restauration.

Fusion de riads & morphologie urbaine : Il s'agit d'un phénomène récent, peu observé au niveau de la médina. Certains investisseurs hôteliers achètent plusieurs maisons mitoyenne, détruisent les cloisons intérieures et reconstruisent les riads fusionnés en un seul ensemble. A long terme et si ce phénomène se développe, il pourrait conduire à un changement de morphologie du tissu urbain. Ce phénomène de fusion nécessite donc un encadrement et une réglementation adéquate.

Croissance des biens immobiliers étrangers : Selon le haut commissariat au plan le nombre des propriétaires étrangers dans la médina est passé de quelques douzaines au début des années 90 à 150 à l'été 1999. Jusqu'à la fin de l'an 2000, le nombre d'investisseurs immobiliers étrangers était estimé à 457 et 500 maisons furent achetées sur 512 terrains dans la médina de Marrakech. Plus de 900 propriétaires de biens immobiliers (possédant au total 948 terrains) ont été comptés au mois de mars 2003. En 2006, Les investisseurs étrangers disposaient de 1 432 biens immobiliers répartis sur environ 1 250 propriétaires.

3 Infrastructures, Transport et Mobilité

3.1 Les infrastructures

Les grandes routes qui convergent vers Marrakech se prolongent à l'intérieur des remparts jusqu'au centre urbain. Les portes de la Médina ont parfois gardé dans leur nom celui des villes ou des régions qui leur font face. Bab Lkhmis s'appelait ainsi anciennement Bab Fès, et se situe en effet sur la route de Fès. Bab Aylan pour Aghmat Aylan, et Bab Ghmat pour Aghmat,

se situent toutes les deux sur la route qui, longeant en partie l'oued Issil, mène à l'ancienne capitale située près de l'Ourika.

La Médina a gardé à travers les siècles sa position de point de convergence des grandes voies et reçoit directement les flux de trafic des différentes voies structurantes de la région. La Médina est ainsi le centre d'un réseau en étoile de départs et d'arrivées de routes nationales, régionales et provinciales.

En effet le trafic d'échange constitue l'essentiel du trafic circulant dans la Médina avec environ 170'000 véhicule/jour, soit 85 % des flux de trafic entrant et sortant de la Médina. Le trafic de transit est estimé à environ 15'000 véhicule/jour, principalement concentré dans le Sud de la Médina, entre les portes Bab Ighli et Bab Ahmar.

Ces informations dérivées de l'étude du plan de déplacement urbain de la ville de Marrakech en 2017, démontrent l'importance de la Médina en tant que pôle générateur de mobilité à Marrakech.

Pour ce qui est de la circulation intra-muros, les cheminements à l'intérieur des remparts ne sont pas rectilignes et semblent au contraire suivre des cheminements naturels reliant des points de passage obligés ou suivant des directions déterminées. Les voies de circulation intra-Muros sont également fortement hiérarchisées entre les rues principales (qui relient les portes entre elles et au centre urbain), les rues secondaires pour la desserte des quartiers, ou les derbs en impasse qui desservent les habitations.

3.1.1 Un transport en commun à adapter à la demande

Les transports en commun constituent un enjeu majeur du déplacement à Marrakech, en effet ils offrent une alternative sécurisée et accessible à une tranche de la population qui n'a pas la possibilité d'utiliser d'autres modes de transport tel que la voiture, c'est ainsi que les bus, les grands taxis et les petits taxis représentaient à eux trois 320 000 déplacements quotidiens en 2008 soit une moyenne de plus 137 déplacement par habitant annuellement. Tel que précisé précédemment la position centrale de la zone d'étude en fait un passage obligé pour la majorité des lignes de bus de la ville, créant ainsi un trafic surchargé aux heures de pointe, principalement au niveau de la place de Arset El Bilk qui représente le point de départ de plus 10 lignes de bus différentes reliant la Médina au reste de la ville de Marrakech.

La taille de la Médina, le nombre de petites ruelles ainsi que l'absence de marquage sur la voirie rendent difficile une quantification précise du nombre de places de stationnement au sein de la Médina à l'intérieur de laquelle l'offre de stationnement public semble être

beaucoup plus limitée qu'à l'extérieur. En effet, le bâti serré ainsi que les rues étroites limitent l'offre disponible. Par ailleurs, les nombreuses activités de la Médina débordant sur la chaussée limitent également l'offre disponible. Ainsi, nous estimons, à la base de nos visites in situ, l'existence de 4 000 à 6 000 places de stationnement public dans la Médina. La majorité de ces places se situe toujours sur la voirie. Par contre, les parkings y jouent un rôle sensiblement plus important qu'en dehors de la Médina. Par conséquent, les places de stationnement de la Médina sont réparties entre le stationnement sur voirie limité par l'étroitesse des voies disponibles et le stationnement en zone de parking privé qui représente près de 30% de l'offre de stationnement dans la Médina.

En outre, compte tenu de sa forte attractivité et de sa centralité dans la ville de Marrakech, nous remarquons une concentration des zones d'arrêt de grands et petits taxis autour de la Médina. Ces zones d'arrêt permettent une accessibilité accrue de la Médina grâce aux transports publics, encore faut-il trouver un moyen de coordination entre les bus et les petits et grands taxis afin d'éviter les zones de conflits entre ces différents modes de transport et développer une complémentarité qui ne pourra qu'être bénéfique autant pour les exploitants que pour les usagers.

3.1.2 Réseau d'eau potable de la médina

En ce qui concerne les besoins en eau potable dans la zone d'étude, les projections effectuées avec l'aide des services de la RADEEMA démontrent une baisse de la consommation de plus de 17% sur les 10 prochaines années. Cette baisse étant due principalement à celle de la population que la zone d'étude connaît.

Néanmoins, nous notons certaines faiblesses notamment les inégalités enregistrées au niveau de l'alimentation en eau potable des différents quartiers ainsi que la déperdition observée dans l'utilisation de cette ressource, liée au faible taux de rendement faible, la vétusté et l'insuffisance de la maintenance du réseau dans certains quartiers. Ceci se vérifie par rapport aux résultats de l'enquête menée, démontrant que 61% des ménages sont satisfaits du raccordement au réseau d'eau potable, 31% sont moyennement satisfaits et 8 % des ménages sont peu satisfaits du raccordement en eau. Par souci d'analyse des difficultés rencontrées par les ménages, nous avons analysé ces résultats par annexe administrative et par échelle de satisfaction.

3.1.3 La distribution électrique de la médina

La distribution de l'électricité dans la zone de la Médina est assurée par la RADEEMA à travers un réseau de lignes à moyenne et basse tension desservant la totalité des ménages.

Tableau 7 : Projections de l'évolution des charges électriques dans la Médina

Charge 2014 (Kva)	Charge 2024 (kVA)
28747	32 742

Source : RADEEMA 2020

En ce qui concerne l'état du réseau existant, l'ancienneté de certaines installations et leur vétusté peut causer des mal-fonctionnements, et ce principalement dans les zones à densification rapide où les charges électriques sont de plus en plus importantes. La principale problématique en ce qui concerne la distribution électrique dans la Médina, est le manque de foncier disponible afin d'installer les postes de transformation nécessaires à un fonctionnement correct du réseau.

3.1.4 Le réseau d'éclairage d'assainissement

Pour ce qui est du réseau d'éclairage public, les services de la ville assurent directement l'exploitation du réseau, son extension ainsi que sa gestion (achat de l'électricité de la RADEEMA et de l'ONE). Actuellement ce réseau compte plus de 7.888 points lumineux répartis entre les différentes annexes administratives de la Médina. En ce qui concerne l'état des points lumineux existants dans la Médina, nous remarquons l'attention particulière qui a été portée à l'esthétique des points lumineux présents. Cette attention à l'esthétisme s'est faite au détriment d'une réflexion globale sur l'efficacité desdits points lumineux, c'est ainsi que les difficultés d'entretien, et l'absence d'un schéma directeur du mobilier urbain nuisent à la qualité de l'éclairage public au sein de la Médina.

Quant au réseau d'assainissement, une longueur totale de 123.910 mètres linéaires, le réseau d'assainissement est confronté actuellement à d'énormes problèmes dus à la vétusté du réseau, parmi lesquels nous citons les colmatages fréquents du réseau, le risque d'inondations et d'écroulement des maisons et les problèmes d'hygiène dans les quartiers non branchés au réseau public (Kbour Chouhada, Arset Moulay Bouazza, Sidi El Fekhar, Tabhirt).

3.1.5 Les équipements scolaires

Le nombre des équipements identifiés relativement à l'éducation préscolaire dans la Médina concerne actuellement de 20 établissements

Pour ce qui est des écoles primaires, elles y sont réparties au niveau du territoire et elles répondent aux besoins actuels de la population. La problématique principale que connaît le secteur est reliée au vieillissement de la population locale ainsi qu'à la baisse généralisée de cette dernière au niveau de la Médina.

L'offre en enseignement secondaire dans la Médina correspond, quant à elle, aux besoins de la population actuelle, qu'il s'agisse des équipements privés au nombre de 3 ou des privés qui sont au nombre de 9 dans la Médina.

En ce qui concerne l'offre en enseignement secondaire qualifiant dans la Médina, elle correspond aux besoins de la population actuelle, qu'il s'agisse des équipements privés au nombre de 2 ou des privés qui sont au nombre de 5 dans la Médina.

3.1.6 Les équipements sanitaires

Les équipements sanitaires publics au niveau de la Médina peuvent être séparés en trois catégories :

- Les centres de santé urbains : qui permettent un traitement préalable des patients, une redirection vers les centres hospitaliers compétents et éventuellement un suivi au niveau local des patients.
- Les hôpitaux : qui assurent les traitements lourds aux patients et présentent de nombreuses spécialités permettant de couvrir les besoins au niveau régional.
- Les centre de diagnostic spécialisé : qui permettent une détection préventive d'infections et de maladies et permettent une intervention rapide des services concernés auprès des hôpitaux.

En ce qui concerne les établissements sanitaires dans la zone d'étude, nous dénombrons deux hôpitaux, 15 centres de santé urbains ainsi qu'un centre de diagnostic des maladies respiratoires. Ces équipements permettent de satisfaire les besoins actuels de la population locale.

3.1.7 La sûreté nationale

La zone d'étude est actuellement divisée entre les zones d'action de sept arrondissements de police. La situation de la criminalité, principalement dans les quartiers périphériques de la Médina, requiert une présence policière plus importante, tout d'abord pour sécuriser la zone, mais aussi pour augmenter la proximité des services de la sûreté nationale à la population. La problématique principale concernant les arrondissements de police existants étant le manque de personnel.

3.1.8 Le socioculturel et sportif

Nous assistons aujourd'hui à un développement grandissant des événements de loisirs. Des événements sportifs aux festivals musicaux, en passant par les expositions, les parcs d'attraction, etc... ces activités permettent, dans une société où les individus sont de plus en plus autonomes, désynchronisés, en mouvement constant et erratique, de recréer « l'être-ensemble » et de relocaliser le social.

Ce rôle dans la ville est rempli par les espaces verts, les espaces récréatifs, les stades, les terrains de sport, les salles de cinéma et de théâtre, les places ou les parcs. L'ensemble de ces manifestations contribue au développement de la ville en tant que centre de culture et d'échange.

La place qu'occupent désormais le socioculturel et les loisirs dans la vie urbaine explique pour une part que les villes, confrontées à une concurrence aiguë, accordent une importance croissante à l'offre d'apprentissage et de divertissement. Elles soulignent également que la culture et les loisirs, par les lieux qu'ils nécessitent et par les mobilités qu'ils engendrent, jouent un rôle structurant majeur dans l'organisation des villes, leurs extensions ou leurs développements.

Pour ce qui est des installations sportives, la zone d'étude englobe de nombreuses installations sportives de proximité pour les riverains comme les terrains de football de proximité ainsi que mais aussi des infrastructures plus importantes répondant à des normes au niveau national et international permettant d'abriter des compétitions de haut niveau telles que le stade 20 Août, et la future piscine semi-olympique d'Agdal Bahmed.

3.1.9 Le domaine social

L'engagement associatif de la population de la Médina montre l'intérêt que portent tous ces usagers au bien être de leur ville et de ses habitants. Les besoins les plus flagrants de cette population sont, d'une part, un pouvoir public à l'écoute permettant le suivi et l'encadrement de jeunes associations comme c'est le cas actuellement dans de nombreuses maisons de jeunes ; et d'autre part, des aménagements suffisants vu que d'après le manuel des normes urbaines, la Médina devrait compter au moins 7 maisons de jeunes ainsi que 7 foyers féminins soit une pour chacun des quartiers qui en ont le plus besoin, au lieu des 4 maisons de jeunes et des deux foyers féminins existants

3.2 Orientation et axes stratégiques

Les orientations d'aménagement et de programmation constituent l'une des composantes principales du projet de Plan d'Aménagement. Elles exposent la manière dont les différents secteurs de l'arrondissement de la médina et de la municipalité de Mechouar Kasbah intramuros devraient être réinvestis, mis en valeur, réhabiliter, restructurer et aménagés.

Les orientations d'aménagement permettent de spatialiser et de rendre opérationnelles les intentions citées dans le rapport « diagnostic territorial et enjeux stratégiques ». Elles constituent, ainsi, un outil privilégié pour développer les principes d'urbanisation ou de requalification d'un ou de plusieurs secteurs à enjeux, mettre en valeur l'environnement, les paysages et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement des différents secteurs de l'arrondissement de la médina et de la municipalité de Mechouar Kasbah intramuros.

- **Adopter les principes d'un Urbanisme Renouvelé** : la médina de Marrakech a subi, au cours de la dernière décennie, d'importantes transformations urbaines, sociales et économiques. Dans une démarche respectant les principes du nouvel urbanisme, connaître ces changements est fondamental pour comprendre parfaitement les conditions économiques locales et les avantages dont dispose la médina pour établir une stratégie de développement urbain durable.
- Cette vision se doit aussi de mettre en exergue les nouvelles tendances de l'urbanisme, en vue de faire bénéficier Marrakech des avantages des nouvelles démarches mises en œuvre en urbanisme. Le nouvel urbanisme stipule que la conception d'une ville cloisonnée et non-durable doit changer vers une conception qui prône les valeurs de densité, villes

compactes, accessibilité, mixité, compétitivité, connexion, intercommunalité et concertation.

- **Aller vers un Urbanisme Durable** : l'urbanisme durable est une façon d'appréhender le rapport de l'urbain à la nature. Il se veut plus respectueux de l'environnement pour une ville donnant plus de place à la naturalité comme élément de qualité de vie... La notion de durabilité renvoie à l'impératif de concilier dans l'urbanisme le bien-être, l'équité et la cohésion sociales et le développement économique avec le respect du cadre naturel. L'étude du plan d'aménagement devrait donc mettre en exergue les principes de l'urbanisme durable consistant à prendre en compte les aspects relatifs au développement économique et social ainsi qu'à l'équilibre environnemental de la médina de Marrakech. Cela consiste en un processus par lequel on planifie un environnement qui crée les conditions d'une économie dynamique, équilibrée, ouverte à tous et équitable, présente suffisamment de densité, d'intensité, d'activité et d'utilisation, maîtrise les besoins en déplacements et mobilités urbaines tout en intégrant les principes d'accessibilité multimodale et leurs impacts sociaux, comporte des infrastructures planifiées et de qualité permettant de créer de bonnes conditions d'intégration sociale, culturelle et économique, et surtout préserve les richesses historiques et le patrimoine.
- **Renforcer la compétitivité au niveau national et international** : Pour un positionnement de la médina, en particulier et la ville de Marrakech, en général, comme composante appelée à jouer un rôle croissant tant à l'échelle nationale qu'internationale, il faudrait inscrire l'espace urbain dans le cadre de réseaux de villes à l'échelle nationale et internationale pour un échange d'expériences.
- **Inscrire Marrakech dans les circuits touristiques internationaux** : Pour développer davantage sa renommée internationale Marrakech devrait s'inscrire dans des circuits touristiques internationaux. Les amoureux de la culture à travers le monde considèrent le patrimoine comme un facteur de curiosité et d'ouverture d'esprit. En s'inscrivant dans des circuits touristiques internationaux, Marrakech va être accessible au niveau international dans des circuits thématiques (sites archéologiques, musées, chefs-d'œuvre architecturaux, festivals, Jardins ...) et jouer pleinement son rôle dans le développement des identités au niveau international et dans le dialogue des cultures.

- **La médina de Marrakech comme ville intelligente et connectée :** Dans un contexte de concurrence acharnée entre les territoires, la ville de demain devrait savoir optimiser ses dépenses, se préoccuper de la cohésion sociale, fournir les informations et les services adaptés à sa population (numérique, sécurité, santé...), proposer un système de transports à la fois efficace et respectueux de l'environnement... et lier tous ces paramètres les uns avec les autres.
- **Une requalification par la voie de la concentration et l'approche participative :** La vision stratégique de développement de la médina de Marrakech devrait se faire selon une approche, avant tout, participative, en animant des espaces de dialogue et de concertation avec les acteurs socio-économiques et partenaires de la Ville de Marrakech ainsi que les habitants concernés.
- **Favoriser l'intercommunalité :** qui est indispensable pour traiter de façon globale et cohérente les problèmes et contraintes existants à l'échelle de la médina de Marrakech. La mise en place des structures adaptées doit permettre la prise en charge et la mise en œuvre des projets d'intérêt général communs ayant des impacts sur plusieurs pans de la ville. A cet effet, il faudra étudier les liens d'interdépendance et les éventualités de projets en commun entre la médina de Marrakech et les autres quartiers de la ville comme entités territoriales.
- **Un développement urbain favorisant l'équité et la mixité sociale :** Il y a un grand besoin d'introduire l'équité et la mixité sociale en tant que référence à la dimension spatiale. La mixité est une source de richesse et d'équilibre pour la ville. Aujourd'hui, la mixité tant urbaine que sociale est une volonté qui tend à s'appliquer au plan des fonctions urbaines et des formes de l'habitat. Cette mixité est reconnue comme essentielle pour le bon équilibre des villes. Elle peut prendre, suivant les cultures urbaines rencontrées, différentes formes.
- **Valoriser le patrimoine :** En effet, Marrakech à garder son héritage millénaire d'une grande et prestigieuse ville cet héritage à grande valeur patrimoniale, matérialisé par la plus grande médina du Maroc, riche par des monuments grandioses : Le palais Badiâa, la medersa Ben Youssef, La Koutoubia, les tombeaux Saadiens, la kasbah, les jardins, les remparts, les portes monumentales, le pavillon de la Ménara, les souks ainsi que les quartiers de production artisanale.

Le classement de cet héritage en tant que patrimoine culturel mondial par l'UNESCO en 1985 a amplifié la valeur historique de la ville et sa responsabilité en matière de protection et de valorisation de ce legs historique. En ce sens, cette étude du plan d'aménagement de Marrakech devrait s'interroger sur un ensemble de valeurs avant d'agir sur cette ville patrimoniale.

Néanmoins, ce site patrimonial a besoin d'une revitalisation et d'une meilleure connexion à la ville. En effet, la médina de Marrakech dont l'éloge sur la qualité architecturale, urbaine et paysagère n'est plus à faire, a connu une évolution exceptionnelle en matière d'espace, de civilisation et d'histoire. Cette évolution a marqué sa composition urbaine, architecturale et sociale, et représente l'état contemporain actuel de la médina :

- **L'ambiance** : les usagers sont emportés par la cadence de l'espace public qui leur fait part d'une véritable expérience urbaine par le rythme de ses espaces dont les usages évoluent heure après heure.
- **L'histoire** : L'histoire du Maroc se conte, en partie, pendant les parcours des gens avec comme toile de fond, l'architecture arabo musulmane.
- **L'architecture** : Cette ancienne médina est un chef d'œuvre de l'architecture et de l'art. Elle joue un rôle important dans le développement de l'urbanisme médiéval dans le monde islamique, du fait qu'elle a une valeur de document témoignant d'un moment donné de l'histoire d'architecture.

Le classement de ce lieu a augmenté son pouvoir d'attraction et donc de visite, ce qui influe négativement sur l'authenticité de l'ancienne médina. De plus, les habitations, fortement dégradées, sont louées à une population sans revenus, ou alors vendues au plus offrant, majoritairement des étrangers venus spéculer.

La requalification des espaces insalubres devrait se reposer sur les axes suivants :

- **Améliorer le cadre de vie et la qualité de vie : et ce par le biais de :**

❖ **La requalification des quartiers** : La requalification des espaces insalubres devrait se reposer sur les axes suivants :

- Améliorer le cadre de vie par les actions de renouvellement urbain.
- Optimiser le foncier et recycler les assiettes foncières.
- Assurer l'intégration urbaine.
- Adopter un maillage équilibré entre les différentes entités.
- Favoriser les actions communales et les partenariats publics/privés.

❖ **La réhabilitation environnementale :** Le développement durable en tant que préoccupation d'actualité à l'échelle mondiale revêt à Marrakech un caractère particulier dans le sens où la question de l'environnement est naturellement ancrée dans l'histoire de Marrakech, une ville qui a une relation viscérale avec son patrimoine naturel. Marrakech a toujours véhiculé le statut d'une ville verdoyante. La multiplicité des espaces plantés au sein de la médina et à l'extérieur, donnent à Marrakech depuis des siècles déjà le statut d'une ville-jardin (L'oliveraie de Bab Jdid, l'Aguedal, le Golf Royal, le jardin d'Agdal Bahmad, le jardin Majorel, le jardin El Harti, la Ménara, la Palmeraie... etc). La composante végétale des tissus de la ville fait donc partie du patrimoine emblématique de la ville de Marrakech. En ce sens, la réhabilitation environnementale devrait veiller à conserver et restaurer l'ensemble du patrimoine jardiné de la médina (Aguedal, Arsa, Riad, Jnan, etc.). Tout en insistant sur l'importance de réintroduire les plantes traditionnelles.

- **Une requalification spécifique à chaque type de quartier :** Chaque quartier relève une problématique spécifique qui s'apparente à une vision globale de la médina de Marrakech. On note en général, deux typologies de quartiers. Les centres historiques, correspondants aux quartiers centraux de la médina, touchés par le phénomène de gentrification et généralement bien aménagés. Et les quartiers périphériques qui sont relativement dense et font office d'espaces insalubres et dégradés. Les projections du plan d'aménagement de l'arrondissement de la médina et de la municipalité de Mechouar Kasbah intramuros, visant la requalification, s'établissent donc en deux axes, selon le type de quartier.
- **Actions sur les quartiers périphériques :** Ces derniers, qui représentent une spécificité dans la médina de Marrakech, se caractérisent par l'afflux important d'une population émanant de l'exode rural. La problématique liée à ce genre de quartiers concerne la densification à outrance, les problèmes de paupérisation, de surélévations et de dégradations.

Les quartiers "HAY SALAM" (MELLAH) et "KBOUR CHOU" sont deux quartiers périphériques de la médina de Marrakech, faisant actuellement l'objet de requalification urbaine importante dans le cadre du programme « Marrakech, cité du renouveau permanent ».

La liste des quartiers dégradés est la suivante: El Mellah, Bab Ailane, Ben Saleh, Dcher, Riad El Arous, Diour Saboun, Sidi El Yamani, Ksour, Azbezt, Sebtiyne, Sidi Soussan, Bouzekri, Bab Taghzout, Kbour Chouhada, Fhal Smati et Sidi El Fekhar.

- **Requalification des espaces insalubres :**

✓ **Développer les opérations de réhabilitation de l'habitat :** Des espaces urbains seront définis, aux niveaux desquels les opérations programmées d'amélioration de l'habitat ou les chantiers d'auto-réhabilitation doivent être menées. L'ensemble de ces opérations devrait mobiliser des moyens publics, nationaux et européens afin de mettre en un état minimum les logements insalubres, tout en garantissant le maintien d'une population aux revenus modestes.

✓ **Définir les actions de la réhabilitation urbaine :** La réhabilitation des quartiers très dégradés, nécessite une stratégie d'action basée sur une volonté de réintégration de ces ensembles avec un niveau d'équipement viable. Sachant que certains quartiers ne disposent pas encore des infrastructures les plus élémentaires tels l'assainissement (Arset Ben Rehmoune), revêtement des rues, adductions d'eau potable, électrification.

✓ **Réhabilitation sociale par la projection d'équipements adaptés :** Les orientations du plan d'aménagement devraient mettre en jeu une volonté de relier le souci du cadre de vie avec celui de la cohésion sociale. Il faudrait encourager les projets à dimension sociale et adapter les actions en direction des personnes les plus vulnérables (jeunes sans qualification, familles à faibles ressources, personnes âgées, mères célibataires...) en matière d'accès à la langue, à la formation, à l'emploi, la santé, la culture... Des centres d'accueil pourraient être mis en place pour apporter un soutien à la population, lutter contre le chômage, la drogue, et contrer tout aspect d'exclusion sociale.

- **Projections d'équipements à vocation ludique et récréative :** Le plan d'aménagement de l'arrondissement de la médina et de la municipalité de Mechouar Kasbah intramuros définit aussi les espaces réservés aux équipements ludiques et récréatifs. En effet, au niveau de l'animation culturelle et sportive et la création des espaces de loisirs et de récréation, des besoins pressants sont ressentis au sein de la médina de Marrakech. La projection d'équipements pour jeunes demeure un axe stratégique important dans la médina de Marrakech qui compte une population jeune considérable.

- **Assurer une structure d'accueil suffisante pour absorber le nombre de touristes :** Certains quartiers de la médina de Marrakech sont devenus de véritables niches à

touristes. Néanmoins, ces quartiers ne disposent toujours pas de grandes structures d'accueil pour développer davantage leur stature de « quartier touristique ».

- **Intégration d'éléments d'animation et des activités économiques :** L'insertion d'éléments d'animations constitue une attraction essentielle pour les usagers de l'espace urbain de la médina. L'aménagement des circuits touristiques devrait intégrer des places, placettes, rues piétonnes, stands, cafés et des jardins.
- **Intégration des activités artisanales dans les circuits touristiques :** Les «Foundouks» sont des équipements traditionnels qui ont joué un rôle très important dans l'histoire économique et urbanistique de la ville. Leur nombre et leur implantation tout le long des grands axes principaux de la médina montrent qu'ils ont été un véritable moteur de l'économie urbaine. Le «foundouk» artisanal est un organe commercial destiné à l'artisanat. Ces organes se situent généralement entre le souk (lieu de vente) et les lieux constituant les sources d'approvisionnement de la matière première.

Aujourd'hui, au cœur de la médina, une grande partie de ces équipements traditionnels dédiés à l'artisanat connaît des dégradations importantes. Certains ont été reconvertis en entrepôts pour céréales ou herbes médicinales et aromatiques, d'autres servent d'habitation abritant plusieurs ménages.

Il y a lieu donc de renforcer la présence de la vocation artisanale, surtout au niveau des circuits touristiques, pour redynamiser ces derniers et promouvoir l'artisanat qui représente une partie des traditions ancestrales de la médina.

Conclusion du chapitre :

Chaque dynastie a apporté une spécificité, des concepts, des modèles que la ville a assimilés et a inclus dans sa configuration spatiale. En effet, l'étude urbanistique a montré que chaque dynastie, Almoravide, Almohade, Saâdienne, Alaouite, a introduit des concepts urbanistiques, concepts souvent issus d'un modèle islamique déjà existant dans d'autres villes arabes. L'étude a montré aussi que la médina de Marrakech a eu plusieurs centres qui ont joué chacun un rôle primordial à une étape historique donnée.

L'ensemble des composants de l'habitat domestique ainsi que les éléments architectoniques ont été analysés. Un repérage exhaustif a été fait sur l'ensemble des riads présentant un intérêt

architectural. Ces riads ont été reportés comme éléments à inscrire dans le plan de sauvegarde. L'étude des équipements a pu montrer la diversité et la richesse des mosquées, des zaouias et des foundouks. L'analyse et le diagnostic de la médina de Marrakech ont permis de la situer dans son contexte économique et spatial. C'est un tissu urbain extrêmement riche et d'une vitalité exceptionnelle, en véritable ébullition économique et sociale. Depuis les toutes dernières années, elle connaît un prestige fabuleux avec l'afflux de nombreux Européens qui restaurent de nombreux riads et maisons (diours). On peut dire qu'aujourd'hui, la médina de Marrakech connaît une renaissance provoquée d'une part par la nouvelle politique lancée par notre Souverain, et également par l'intérêt qui lui est accordé à l'échelle internationale.

CHAPITRE V : GUELIZ-EST DE LA VILLE ROUGE DIAGNOSTIC ET ENJEUX STRATÉGIQUES.

Introduction :

Ces dernières années, le concept de compétitivité mondiale est devenu l'un des nouveaux paradigmes du développement économique. C'est dans ce sens que le Maroc a cherché à améliorer son économie et à se positionner dans la sphère économique. Par conséquent, le Maroc a donc assisté au lancement de plusieurs plans stratégiques nationaux visant la valorisation des potentialités économiques et sociales et la libéralisation de l'économie pour renforcer la croissance.

En ce qui concerne le secteur touristique à Marrakech, nous assistons à une croissance sans précédent qui se taille la part du lion de la croissance nationale. Et il est important de relever que cette croissance est largement portée par l'afflux touristique que connaît la médina de Marrakech. On assiste depuis le début des années 2000 à une prolifération frénétique des maisons d'hôtes dans certains quartiers de la médina et une spéculation immobilière sans précédent. Ceci a pour conséquences directes une gentrification inexorable et un mouvement de population vers les quartiers périphériques marginalisés.

Il est également important de relever que la gentrification ne touche pas seulement le bâti, mais également les activités environnantes puisque l'augmentation des prix des parcelles a entraîné le mouvement des artisans et petits commerces vers les quartiers périphériques. Nous assistons actuellement à un changement profond dans l'organisation économique, sociale et spatiale de la médina qui est présent comme conséquence inexorable du phénomène de mondialisation et d'homogénéisation des espaces mondiaux.

Ce chapitre va présenter un diagnostic sur les enjeux stratégiques du secteur Guéliz Est de la ville Marrakech se dérouleront sur une zone limitée à l'Ouest par l'Avenue Abdelkerim Khettabi, l'ancien quartier industriel et les jardins de la Ménara, au Sud par la route de Guemassa, et à l'Est par les remparts de la médina et Oued Issil.

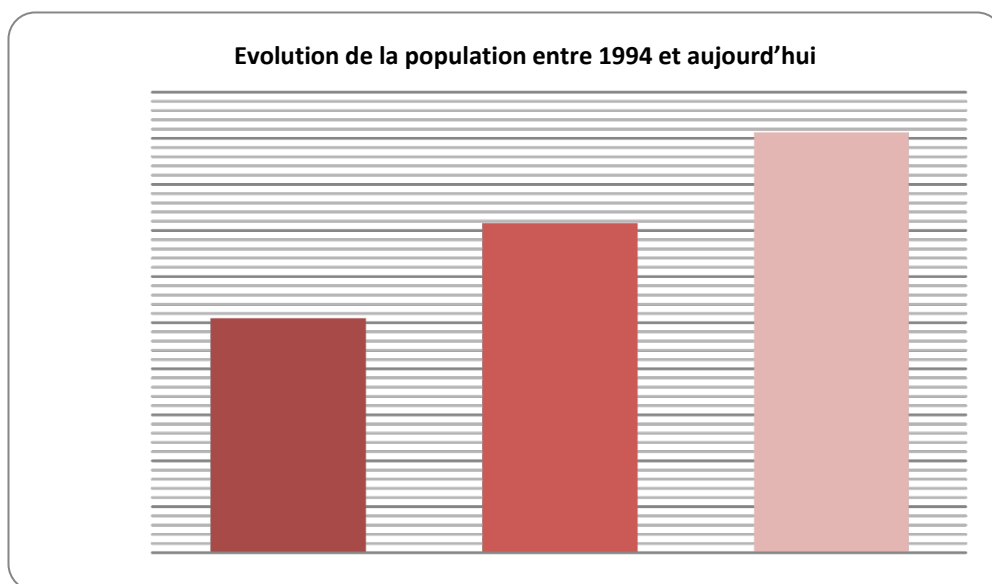
La problématique du secteur “Gueliz Est”, est étroitement liée à la problématique globale de la ville de Marrakech. Cette dernière a connu une croissance urbaine importante, qui s’est faite à un rythme élevé ne permettant pas l’accompagnement social et culturel.

1 Gueliz-Est dans le cadre de l'organisation spatiale de la ville de Marrakech

1.1 L’arrondissement Gueliz un poids démographique important

L’arrondissement Gueliz se caractérise par un développement démographique important. En effet, avec une population en 2004 de 168595 habitants, l’arrondissement Gueliz vient en deuxième position juste après l’arrondissement Ménara, occupant la première place avec 280275 habitants. Gueliz devance même l’ancienne médina qui vient en troisième position avec 166711 habitants. Le secteur Gueliz-Est faisant partie de l’arrondissement Gueliz, se caractérise par une croissance positive mais modérée. En effet, la population du secteur Gueliz-Est passée de 101917 habitants en 1994 à 143224 habitants en 2004, pour atteindre 182546 habitants en 2014.

Graphique 6 : Evolution de la population entre 1994 et aujourd’hui au secteur Gueliz-Est



Source: Recensement Général de la population et de l’habitat 1994/2004/2014 HCP

L’arrondissement Gueliz, deuxième en importance après celui de Ménara, passe de 20% de la population de la ville de Marrakech en 2004 à 18% en 2014. Cela démontre la stagnation

démographique de l'arrondissement. Le secteur Gueliz-Est passé d'un taux moyen de croissance démographique annuel de 1.6% pour la période 1994-2004 à 1% pour la période 2004-2014. Les quartiers « Rouidate », « Assif », « Gueliz » et « le quartier de la gare routière » enregistrent des taux d'accroissement négatifs. Il s'agit de quartiers centraux dans la ville. Ces quartiers sont saturés et ne font plus l'objet de grands programmes d'habitat.

D'une manière générale, les différents arrondissements de Marrakech connaissent des taux d'accroissement annuels moyens en chute. Cette baisse s'inscrit dans une dimension nationale caractérisée par un fléchissement du rythme de croissance de la population. En effet, le Maroc est passé d'un accroissement annuel moyen de 3.3 durant la période 1952-1960 à un accroissement annuel moyen de 2.6 durant les périodes 1960-1971 et 1971-1982, pour atteindre 1.4 durant la période 1994-2004. Une stagnation, au niveau des arrondissements Gueliz et Sidi Youssef Ben Ali. Le premier se caractérise par une croissance positive mais modérée, le second quant à lui connaît une croissance relativement faible, avec, respectivement, 1.00% et -0.5%, pour la période 2004-2014.

1.1.1 Gueliz-Est un taux de croissance démographique en chute et un taux d'analphabétisme élevé

La structure par âge montre la prédominance des jeunes entre 18 et 60 ans avec 68.4% suivi des moins de 18 ans avec 31.6% suivi des plus de 60 ans avec 8.4%. La population est relativement jeune, avec une moyenne de 28% de moins de 15 ans, plus jeune en milieu rural qu'en milieu urbain.

L'inertie démographique continue à produire ses effets et le pays fait face à des enjeux démographiques importants. Ces derniers se manifestent, entre autres, par un gonflement du flux des candidats potentiels à l'entrée sur le marché du travail. Dans ce sens, le Maroc doit mettre en œuvre une stratégie nationale de l'emploi qui encourage la création d'emplois productifs décents permettant l'inclusion des jeunes.

Le secteur Guéliz-Est comptait 50707 ménages en 2014. Ces derniers, se concentrent, pour la plupart, dans les zones Nord-Est, à savoir, les quartiers Daoudiates », « Issil » et « Amerchich ». Les quartiers « Rouidate » et « quartier de la gare » représentent les effectifs de ménages les plus bas du secteur Gueliz-Est.

La taille moyenne des ménages se caractérise par une diminution continue. Cette diminution est due à une baisse considérable du nombre de ménages de grande taille qui est elle-même due à la chute spectaculaire de la fécondité au niveau national.

Selon le tableau ci-dessous, nous remarquons une baisse constante de la taille des ménages, et ce du Nord au Sud du secteur Guéliz- Est. La taille des ménages varie entre la valeur de 5.3 dans le quartier « Daoudiate », et la valeur de 2.8 enregistrée au niveau du quartier « Gueliz ».

Tableau 8 : Evolution de la taille moyenne des ménages

Taille des ménages	1994	2004	2014
Gueliz-Est	5,4	4,7	3,6
Marrakech	5,5	4,9	4,4
Maroc	5,8	5,3	4,7

Source: Recensement Général de la population et de l'habitat 1994/2004/2014 HCP

L'arrondissement Gueliz se caractérise par le taux d'analphabétisme le moins élevé de tous les arrondissements de la ville de Marrakech. Il atteint 30.1% de la population de l'arrondissement Gueliz, âgée de 10 ans et plus.

Selon l'enquête menée en 2014, l'analphabétisme touche 11,35% de la population totale du secteur Gueliz-Est. Le taux d'analphabétisme a baissé relativement à 2004. En effet le taux d'analphabétisme atteignait en 2004 30.1% de la population de l'arrondissement Gueliz.

En 2014, la population du secteur Guéliz-Est concernée par l'abandon scolaire au primaire, collège et lycée, représente respectivement, 12.90%, 11.70% et 16.00%.

En comparant les résultats de l'abandon scolaire obtenus avec les résultats du recensement de 2004 on remarque que les taux sont relativement proches (16.80% en 2004 contre 12.90% en 2014 pour le primaire, 13.30% en 2004 contre 11.70% en 2014 pour le collège et 18.70% en 2004 contre 16.00% en 2014 pour le lycée).

Les quartiers « Rouidate », « Daoudiate », « Majorel » et « Amerchich » enregistrent les taux d'analphabétisme les plus forts du secteur Guéliz-Est avec respectivement, un taux d'analphabétisme de 14.1%, 13.5%, 13.3% et 13%. Les quartiers « Issil », « Assif » et « Hivernage » représentent les taux d'analphabétisme les plus bas du secteur Guéliz-Est, avec respectivement un taux d'analphabétisme de 9.4%, 10.5% et 10.5%.

1.1.2 Lieux d'installation des immigrants

Les immigrants s'installent pour la plupart dans l'arrondissement Ménara. En deuxième lieu, il s'agit des arrondissements Guéliz et Marrakech Médina qui accueillent le plus les immigrants à hauteur, respectivement de 20.8% et 20.7%.

Les arrondissements Sidi Youssef Ben Ali et Annakhil, ainsi que la municipalité de Méchouar Kasba, accueillent respectivement 15,3%, 6.5% et 10.7% des immigrants.

L'agglomération de Marrakech a une forte attractivité par rapport aux provinces issues de l'environnement immédiat de la ville. Les principales provinces émettrices des flux migratoires sont Al Haouz, Chichaoua, Azilal, Essaouira, El Kelâa des Sraghna et Ouarzazate. Quant aux communes rurales issues de la préfecture de Marrakech, le taux d'immigrants baisse au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la ville de Marrakech. Ces communes ont reçu 117828 immigrants entre 1999 et 2004, soit 23566 immigrants par an qui se répartissent comme suit : 23% à Tassoultante, 16% à Aloudane,

Selon l'enquête menée en 2014, 7.3% de la population du secteur Gueliz-Est comptent quitter la ville de Marrakech.

D'après l'enquête ménage 2014, 20% de la population voulant quitter la ville, comptent émigrer seules, tandis que 80% comptent émigrer en famille.

Selon l'enquête ménage 2014, la ville de Casablanca est la destination principale des personnes qui envisagent d'émigrer, suivie des villes de Rabat, Agadir et enfin Safi. Les autres villes du Maroc attirent quant à elles globalement 21,40% des personnes comptant émigrer, contre 10,70% pour les villes étrangères.

1.1.3 Favoriser la densité de la population à Gueliz-Est

Aujourd'hui Gueliz-Est se présente comme une mosaïque urbaine intégrant des pourcentages de densité disparates et encore faibles. Il s'agira dans cette étude de favoriser de grandes densités dans les quartiers en encourageant le développement vertical pour contrecarrer l'étalement urbain de la ville de Marrakech, construire la ville sur la ville et surtout orienter le secteur Gueliz-Est vers un centre urbain de grande envergure accueillant de grands équipements et des pôles de services.

La démarche encourageant la densité et la mixité des fonctions au niveau des quartiers de Gueliz-Est ne devrait pas aller à l'encontre de la préservation de la composante verte au sein de ces quartiers.

Les quartiers de Gueliz-Est représentent une discontinuité urbaine. En effet, les modes d'urbanisation adoptés au niveau de la ville de Marrakech, en général, ont favorisé le phénomène de discontinuité urbaine, qui ne cesse de s'accroître.

A l'intérieur même des trames urbaines anciennes, ce qui est le cas des quartiers de Guéliz-Est, qui sont des quartiers centraux dans la ville, on relève le manque d'intégration paysagère et le manque d'homogénéité.

Les formes denses permettraient d'encourager, au sein des quartiers du secteur Gueliz-Est, la présence d'un grand nombre de fonctions urbaines diversifiées à une faible distance les unes des autres (commerces et activités, réseaux de transport et de communication, services publics, parcs et espaces verts). De plus, la densité des logements et activités est particulièrement cruciale pour certains services et équipements qui ne peuvent s'installer que s'il existe une population accessible suffisante, composée d'habitants, de travailleurs ou de passants.

Cette mixité des fonctions urbaines est un facteur important qui permettrait l'attractivité et l'animation de la vie des quartiers du secteur Gueliz-Est. Elle permettrait de raccourcir les déplacements quotidiens, et donc de limiter l'usage de la voiture et d'encourager celui des transports doux.

La mixité des fonctions urbaines est également un facteur qui pourrait favoriser l'installation de grandes entreprises, qui trouveront dans ce secteur des services pour satisfaire leurs besoins courants ou ceux de leurs employés.

Tableau 9: Evolution du taux d'accroissement annuel moyen de Gueliz-Est

	1994 – 2004	2004 - 2014	2014 - 2024
Gueliz-Est	1,60%	1,00%	2,00%

Source: Recensement Général de la population et de l'habitat 1994/2004/2014 HCP

Le taux de croissance de la population du secteur Gueliz-Est a connu une baisse considérable durant la période 2004-2014. Ce taux représentait 1.60% pendant la période 1994-2004 pour ne plus représenter que 1.00% durant la période 2004-2014. Cela est dû à la chute de la fécondité et à la prédominance des célibataires dans ce secteur de la ville.

1.1.4 Nombre de ménage à l'horizon de 2024

Les projections à l'horizon 2024 relatives au nombre de ménages sont étroitement liées à la taille moyenne des ménages, ainsi qu'au degré de cohabitation qui influe fortement sur le taux d'accroissement des ménages. En effet, avec la chute spectaculaire de la fécondité, la taille des ménages est appelée à se réduire fortement, l'allongement de la durée de vie, la diminution du nombre d'enfants et le désir d'indépendance des couples, sont autant de facteurs qui influencent la structure de la famille.

Avec une population estimée à 219055 habitants et une taille moyenne de ménage de 3.4, l'effectif des ménages du secteur Gueliz-Est à l'horizon 2024, est estimé à 64428 ménages. Soit une hausse de **13721** ménages relativement à 2014 (50707 ménages).

Tableau 10 : Projections des ménages

Horizon	2004	2014	2024
Nombre d'habitants	143224	182546	219055
Nombre de ménages	30473	50707	64428
Ménages supplémentaires	11600	20234	13721

Source: RGPH, Prospective Maroc 2030, HCP

La jeunesse de la population marocaine est une caractéristique saillante de sa structure démographique. Cependant, le recul du poids des jeunes dans la population totale est palpable au fil des années. En effet, en se limitant aux moins de 15 ans, la part de cette sous-population n'a cessé de régresser : elle est passée de 44,4% en 1960 à 31,3% en 2004. La transition démographique commence donc à se répercuter remarquablement sur la forme de la pyramide des âges. De forme triangulaire, elle est passée progressivement à une forme en cloche, où la population en activité représente la partie prépondérante.

Tableau 11 : Evolution de la structure par âge au Maroc

Groupe d'âge	2004	2014	2024	2034
De 0 à 1 ans	28%	24%	22%	20%

De 15 à 64 ans	67%	70%	70%	68%
65 et plus	5%	6%	8%	11%

Source : HCP, Projections de la population du Maroc 2005-2030

Nous assistons actuellement à l'arrivée sur le marché du travail de jeunes adultes, souvent avec une formation, à un rythme très rapide en raison d'une fécondité passée assez élevée.

En effet, le pays a connu un taux important de la population de moins de 15 ans pendant une longue période. Ce taux très fort se traduit, aujourd'hui, par une saturation de l'offre de travail. Cette situation se maintiendra encore pendant les dix années à venir et sera liée au surplus relatif de jeunes et renforcée par le désir des nouvelles générations féminines d'entrer à leur tour sur le marché du travail.

Ainsi, le nombre de jeunes entrant sur le marché du travail continuera à être la principale conséquence de l'évolution démographique dans les années à venir, d'autant plus que le niveau scolaire de cette catégorie de la population est en constante amélioration.

Par ailleurs, en 2014, la population en âge d'activité représente 81% de la population totale du secteur Gueliz- Est. Dans l'hypothèse où nous nous basons sur le même pourcentage des actifs retenus à partir de l'enquête ménage de 2014, la population en âge d'activité concernerait 177434 personnes, à l'horizon 2024.

Tableau 12 : Evolution de la structure par âge au Maroc

Année	Population Totale	Nombre d'Actifs	Pourcentage
2004	143224	97821	68,3%
2014	182546	147862	81%
2024	219055	177434	81%

Source : HCP, Projections de la population du Maroc 2005-2030

Cela indique **29572 nouveaux actifs** à l'horizon 2024, depuis l'année 2014, et donc 29572 nouveaux emplois à créer, sans prendre en considération le sous emploi ou le chômage.

1.2 Gueliz-Est et la dynamique économique de Marrakech

Depuis le début du XXI^e siècle, la ville de Marrakech connaît une expansion économique sans précédent, et dispose de potentialités diversifiées et d'atouts importants dans les secteurs du tourisme, l'artisanat, l'industrie, l'immobilier et l'agriculture, dans une moindre mesure.

Les grandes stratégies et orientations se sont intégrées dans un cadre économique ouvert, et se sont accompagnées par le développement des infrastructures (Equipements phares, autoroute, rocade...), ce qui a favorisé davantage l'essor de la ville sur le plan économique.

Ainsi, du point de vue de la compétitivité économique, la ville de Marrakech figure parmi les grandes villes du pays, à savoir, Casablanca et Rabat. Cette position s'explique principalement par les performances touristiques de la ville de Marrakech. En effet, la ville attire à elle seule 30% des touristes, ce qui augmente significativement son marché de consommation. Actuellement, la ville de Marrakech a une population qui approche un million d'habitants et un dynamisme économique qui lui permet d'occuper, avec plus de 5 milliards de dirhams, la 3^e position de sa catégorie en termes de PIB.

La stratégie économique de Marrakech et les modalités d'attractivité et de compétitivité se basent sur plusieurs dynamiques à renforcer, dont le tourisme, l'industrie et l'artisanat. Il faut s'efforcer de faire des territoires, des espaces d'innovation, de spécialisation et d'articulation afin d'être attractif et compétitif. Aujourd'hui, il y a une nécessité de définir un projet politique fondé sur des valeurs de solidarité, d'harmonie, de compétitivité en vue de faire du Maroc un pays prospère réconcilié avec ses territoires et ouvert sur le monde. Ainsi, les objectifs sont une meilleure efficience, un renforcement des activités et une amélioration du cadre de vie.

1.2.1 Secteur touristique

L'aéroport Marrakech-Ménara, le développement des infrastructures, ainsi que le classement de son ancienne médina comme patrimoine mondial, ont hissé la ville au rang des grandes villes internationales. Le renforcement de la structure d'accueil, l'encouragement des investisseurs, le développement de la cadence des trains entre la ville de Marrakech et le nord du pays, l'augmentation de fréquences des vols à l'international, ainsi que la politique des vols low-cost qui a rapproché Marrakech des grandes destinations européennes, sont autant de tendances qui ont donné lieu à une nouvelle dynamique et ont renforcé l'attractivité de la ville. Aussi, par son emplacement au centre du pays et au piedmont du plus haut sommet de l'Atlas, ses monuments immémoriaux, sa culture, son art culinaire et son climat, Marrakech

est devenue depuis plusieurs décennies une ville cosmopolite attirant les curieux du patrimoine. L'aéroport de Marrakech représente une plateforme importante de transport aérien au niveau national. En effet, le nombre de passagers a dépassé les 300 000 et le fret plus de 124 tonnes en 2010.

L'aéroport de Marrakech a tous les atouts pour se positionner comme plateforme régionale de transport aérien. Avec une superficie de 42 000 m² et une capacité de 4 500 000 passagers par an, il est sans doute amené à jouer un rôle important au niveau national et régional. L'enjeu principal consiste à positionner Marrakech comme une plateforme de transit de passagers et de marchandises.

Ayant donc une position stratégique et un climat sain, la ville historique de Marrakech présente tous les atouts naturels pour une attractivité qu'elle exerce depuis plusieurs décennies. Le tourisme constitue le levier principal du développement économique de la ville. Ce secteur a permis le développement de l'artisanat et tous les services liés au tourisme tels que la restauration, le commerce et les échanges divers destinés parfois à l'exportation. L'immobilier en a aussi tiré une grande part puisque plusieurs investisseurs se sont installés dans la ville de Marrakech et y ont développé maisons d'hôtes, boutiques, restaurants et commerces.

Selon l'enquête menée en 2014, la zone Guéliz-Est est dominée par l'activité touristique (concentrée dans la partie Hivernage) et l'activité tertiaire de commerces et de services. En effet, dans la ville de Marrakech, la majorité des emplois se concentre essentiellement dans le centre-ville, les établissements administratifs se situant principalement dans les quartiers Guéliz et Hivernage. La comparaison entre la répartition des activités économiques dans l'arrondissement Gueliz en 2004 et la répartition des activités économiques dans le secteur Gueliz-Est en 2014, issue de l'enquête ménage 2014, montre tout d'abord une hausse concernant les services avec 21% en 2004 et 30% en 2014. Le secteur du commerce a aussi connu une hausse avec 18% en 2004 et 22% en 2014. Néanmoins, le secteur du BTP enregistre une baisse d'environ 1% avec 7.7% en 2004 et 6.2% en 2014.

1.2.2 Commerces et services

Gueliz-Est est un secteur dominé par l'activité de commerces et de services un secteurs anciens et fortement ancrés dans le tissu économique de la ville, les services et commerces connaissent un nouveau développement au cours de la dernière décennie en raison du lancement de grands chantiers innovants qui ont donné naissance à de nombreuses galeries

marchandes, grands centres commerciaux, franchises et nouvelles enseignes. Gueliz-Est est caractérisé par une structure urbaine favorisant la mono-centralité et l'absence de polarités pouvant créer d'autres lieux d'animation. Le Sud du secteur Gueliz-Est, à savoir, le quartier Gueliz, constitue le centre économique du secteur. C'est même le centre névralgique de toute la ville et de ses occupants. On note donc un manque de pôles d'animation dans le reste du secteur. Situé au Sud du secteur Gueliz-Est, le quartier de l'Hivernage ainsi que l'avenue Mohamed VI représentent aussi une centralité importante qui abrite principalement des villas et des immeubles hauts standings mêlés à de nombreux complexes hôteliers, restaurants, bars et night-club. À l'échelle des quartiers, il a été préconisé la création de petites unités de voisinage, à l'intérieur desquelles puissent trouver place des parcours piétons et des structures spécifiques, telles que les placettes, les hammams, les mosquées et les écoles, les marchés, ainsi que d'autres équipements. La production postcoloniale à Marrakech a réussi à faire perdurer l'ensemble des notions qui étaient en gestation pendant la fin du protectorat français. Ainsi, la planification urbaine a adopté le principe des unités de voisinage au niveau de plusieurs opérations d'habitat. A titre d'exemple, on peut citer les lotissements Assif « B » et Assif « C ». Lotissement Al Badii est une expérience réussie intégrant les activités économiques considérées parmi les quartiers Nord du secteur Gueliz-Est ont aussi connu d'autres opérations d'habitat qui ont réussi, à leur manière, l'intégration des activités économiques à l'habitat.

Photo 16 : Lotissement AL BADI



Source : Prise Personnelle en 2019

« Al Badii » constitue l'une des expériences menées au niveau de Daoudiate ayant réussi à intégrer les activités économiques à l'habitat. Il a été adopté dans ce quartier des systèmes urbains qui ont réussi à créer une véritable urbanité au sein de la ville. Ce projet a favorisé les espaces piétons pour inviter à une véritable aventure urbaine par le biais de la déambulation piétonne avec des espaces d'animation intégrant aussi des places et placettes qui favorisent une certaine urbanité. Les boulevards Allal El Fassi sont des axes de la ville représentative du commerce sur voie.

De même les boulevards « Allal El Fassi » et « Moulay Abdellah », sont deux grandes artères de la ville de Marrakech. Ces boulevards sont centraux et traversent le secteur Gueliz-Est d'Est en Ouest. Au niveau des boulevards « Allal El Fassi » et « Moulay Abdellah », en particulier, et des quartiers « Issil », « Assif », « Amerchich » et « Daoudiate », en général, nous constatons une suprématie des commerces sur voie. En dehors de la profusion des commerces de tout genre, les boulevards « Allal El Fassi » et « Moulay Abdellah » connaissant aussi l'installation d'un nombre important de services. La diversité des commerces installés sur les grands axes, la facilité de stationnement sur les grandes voies, le gain de temps, sont autant de facteurs qui contribuent, depuis les années 1990, à dévitaliser les unités de voisinage, au profit des commerces installés sur voie. La dégradation des marchés faisant partie des unités de voisinage, la baisse de leur fréquentation par les citoyens et le départ des activités économiques vers les grandes artères sont autant d'éléments qui dénaturent ces espaces urbains de la ville.

Photo 17 : Boulevard ALLAL EL FASSI



Source : Prise Personnelle en 2019

1.2.3 Le secteur de l'emploi

Le travail est le moyen qui permet à l'homme de subsister lui procurant les moyens matériels de satisfaire ses besoins en échange de sa participation au processus de production générale. Il est lié :

- Soit à l'extraction des richesses naturelles, il englobe alors l'agriculture et l'exploitation minière, et exige de grandes étendues ne rentrant pas dans les limites de la ville ; sauf exception où elles sont parfois à l'intérieur des agglomérations.
- Soit à une activité de production industrielle, qui peut aller du traitement préliminaire des matières premières jusqu'au montage et à la finition des produits.
- Ou encore à une activité de services qui, de nos jours, avec le développement du processus d'urbanisation et l'accentuation de la civilisation, tend à s'élargir et à se diversifier davantage. Ce qui conduit à la concentration croissante des agglomérations urbaines ; car c'est justement ces activités tertiaires qui donnent aux groupements humains leur aspect urbain et qui font d'eux des centres attractifs d'une intense animation.

Population active : Elle est constituée de toutes les personnes des deux sexes qui constituent la main-d'œuvre disponible pour la production des biens et services. Elle comprend, d'une part, les personnes actives occupées, et d'autre part, les personnes actives en chômage.

Actifs occupés : La population active occupée comprend toutes les personnes âgées de 7 ans et plus participant à la production de biens et services, ne serait –ce que pour une heure, pendant une brève période de référence spécifiée et toutes les personnes ayant un emploi, mais absentes de leur travail pour un empêchement temporaire. Il s'agit d'un concept large qui englobe tous les types d'emplois, y compris le travail occasionnel, le travail à temps partiel et toutes les formes d'emplois irréguliers.

Chômeurs : La population active en chômage est constituée des personnes âgées de 15 ans et plus, qui n'ont pas une activité professionnelle et qui sont à la recherche d'un emploi.

Population inactive : Est considérée inactive toute personne qui n'est ni active occupée, ni en chômage. La population inactive comprend les élèves, les étudiants, les femmes au foyer, les retraités, les rentiers, les infirmiers ou malades, les personnes âgées et les autres inactifs.

Taux d'activité : Le taux d'activité de la population âgée de 15 ans et plus se calcule comme suit : $[(\text{Population active âgée de 15 ans et plus}) / (\text{Population totale âgée de 15 ans et plus})] \times 100$.

Taux de chômage : Ce taux renseigne sur le déséquilibre entre l'offre et la demande sur le marché de travail. Il exprime la part de la population dépourvue d'un emploi, qui le cherche activement ou passivement, parmi la population active âgée de 15 ans et plus. Le taux de chômage est élevé chez les diplômés, attestant de la difficulté qu'a l'économie de Marrakech à leur offrir un emploi correspondant à leur formation. Le taux de chômage est moins élevé chez les non diplômés, parce que leurs exigences sont modestes et l'économie de la ville ne manque pas d'emplois précaires et peu rémunérés permettant une intégration plus rapide. Le secteur industriel propose un nombre limité d'emplois, dans des secteurs d'une faible technicité, comme la production agroalimentaire, qui embauche surtout des femmes et de façon saisonnière.

2 Eclairage, eau et électricité

Pour ce qui est du réseau d'eau potable de Gueliz-Est : L'alimentation en eau potable de la ville de Marrakech est assurée par la (RADEEMA). La production de l'eau potable étant assurée par l'Office National de l'Eau Potable (ONEP). Les ressources mobilisées par l'ONEP sont constituées d'eaux superficielles qui proviennent du barrage Sidi Driss et d'eaux souterraines. Assurée par deux réservoirs, la capacité de stockage disponible qui est de 105 000 m³ garantit une autonomie de 16 heures.

La ville ne dispose que d'une seule source qui transite par le canal de la Rocade. L'éloignement des barrages accroît les risques de rupture. Les eaux souterraines sont en chute continue. Les ressources provenant du N'fis sont en baisse et sont surtout destinées à la nouvelle ville de Tamesloht. La demande en eau est en constante augmentation avec l'accroissement urbain et le développement touristique. Les problématiques de l'eau résident dans la sécurité de l'approvisionnement, le traitement, le stockage et la distribution. La sécurité de l'approvisionnement n'est plus assurée. Le traitement pose problème du fait que les responsabilités ne sont pas clairement définies. La capacité de stockage est inférieure aux besoins.

Du point de vue distribution, la RADEEMA totalise un linéaire de **2400 km** de conduite. Les eaux traitées dans la station ONEP, sont véhiculées gravitairement pour arriver aux réservoirs de Sidi Moussa (**50'000 m3**) et de la Route d'Ourika (**55'000 m3**).

Tableau 13: Projection des besoins en eau potable dans la zone de Gueliz-Est

Statistiques		
Année	2014	2024
Taux de branchement (en%)	98%	99%
Dotation l/hab/j		
Population branchée	112,8	120,9
Population non branchée	20,0	20,0
Administrative	19,6	14,7
Industrielle	2,6	2,0
Touristique	0,7	2,1
Globale nette consommation	138,7	150,0
Globale brute mise en distribution	183,0	192,8
Consommation m3/j		
Population branchée	694 15	026 22
Population non branchée	43	45
Administrative	767 2	712 2
Industrielle	370	363
Touristique	726	514 2
Totale m3/j	600 19	660 27
Volumes x 1000 m3/an	154 7	096 10
Besoins à la distribution m3/j		

Moyenne annuelle	858 25	553 35
Pointe saisonnière	615 33	219 46

Source : RADEEMA 2020

En ce qui concerne les besoins en eau potable, les projections effectuées avec l'aide des services de la RADEEMA démontrent une augmentation de la consommation de plus de 40% sur les 10 prochaines années. D'où l'urgence de développer une politique de sauvegarde des ressources hydriques de la ville. Du côté de l'offre en eau potable, des stratégies de préservation des ressources dans le but de sécuriser l'alimentation en eau potable sont mises en places notamment l'extension de la station de traitement de l'ONEP, la réalisation des études relatives à la question de l'eau, amélioration du rendement par la RADEEMA.

Néanmoins, on note certaines faiblesses notamment les inégalités enregistrées au niveau de l'alimentation en eau potable des différents quartiers, et la déperdition observée dans l'utilisation de cette ressource, liée au faible taux de rendement, la vétusté et l'insuffisance de la maintenance du réseau dans certains quartiers.

2.1 Le réseau électrique

Quant au réseau électrique, la distribution de l'électricité dans la zone de Gueliz-Est est assurée par la RADEEMA à travers un réseau de lignes à moyenne et basse tension desservant la totalité des ménages de la zone d'étude. En ce qui concerne l'état du réseau existant, l'ancienneté de certaines installations et leur vétusté peut causer des mal-fonctionnements, et ce principalement dans les zones à densification rapide où les charges électriques sont de plus en plus importantes. C'est dans ce cadre qu'un programme de réhabilitation de plus de 40 km de réseau a été lancé par la RADEEMA, ce qui permettra de supporter l'évolution des charges prédit par les services de celle-ci au niveau de Gueliz-Est. Gueliz-Est englobe à peu près 60% des points lumineux de l'arrondissement de Gueliz, une portion qui va en diminuant, vu l'urbanisation rapide que connaît la partie ouest de l'arrondissement.

En ce qui concerne l'état des points lumineux existants dans Gueliz-Est, on remarque l'attention particulière qui a été portée à l'esthétique des points lumineux présents principalement sur les grands axes, les plus empruntés de la ville.

2.2 Équipements d'enseignement

Aussi loin que l'on remonte dans l'histoire de la ville de Marrakech, nous retrouvons un grand intérêt accordé aux sciences et arts par les habitants de cette ville. L'une des plus anciennes universités du pays, la medersa Ben Youssef y a été fondée en 1570 par le sultan Saadien Abdallah el-Ghalib afin d'accueillir jusqu'à 900 étudiants en soif de connaissance dans divers domaines scientifiques. Si l'abandon scolaire est en régression, il demeure cependant important dans certains quartiers, des disparités parfois importantes existent ainsi entre quartiers et l'accès à l'éducation apparaît inégal.

Tableau 14 : Informations sur les écoles primaires dans les différents quartiers de Gueliz-Est

Quartier	Nombre d'écoles primaires	Nombre de classes	Nombre d'élèves	Nombre de filles	Moyenne élèves par classe	Pourcentage de filles
Quartier de la gare routière	1	18	380	203	21	53 %
DAOUDIATE	15	211	6447	3005	31	47 %
GUELIZ	11	128	3195	1594	25	50 %
ISSIL	9	141	3549	1723	25	49 %
HIVERNAGE	1	6	169	75	28	44 %
Total	37	504	13740	6600	27	48 %

Source : Direction provinciale de l'éducation nationale Marrakech 2020

Tableau 15 : Informations sur les collèges dans les différents quartiers de Gueliz-Est

Quartier	Nombre d'écoles primaires	Nombre de classes	Nombre d'élèves	Nombre de filles	Moyenne élèves par classe	Pourcentage de filles
DAOUDIATE	11	122	3563	1763	29	49 %
GUELIZ	5	37	1039	416	28	40 %

ISSIL	10	109	3294	1537	30	47 %
Quartier de la gare routière	1	5	105	56	21	53 %
Total	27	504	8001	3772	29	47 %

Source : Direction provinciale de l'éducation nationale Marrakech 2020

Tableau 16 : Informations sur les lycées dans les différents quartiers de Gueliz-Est

Quartier	Nombre d'écoles primaires	Nombre de classes	Nombre d'élèves	Nombre de filles	Moyenne élèves par classe	Pourcentage de filles
DAOUDIATE	9	182	6305	2930	35	46 %
GUELIZ	4	64	2130	897	33	42 %
ISSIL	7	104	3119	1245	30	40 %
Hivernage	1	15	592	185	39	31 %
Total	21	365	12146	5257	33	43 %

Source : Direction provinciale de l'éducation nationale Marrakech

2.3 Equipements sanitaires

Les équipements sanitaires publics au niveau de Gueliz- Est peuvent être séparés en deux catégories. Tout d'abord les centres de santé urbains qui permettent un traitement préalable des patients, une redirection vers les centres hospitaliers compétents et éventuellement un suivi au niveau local des patients. Ensuite nous avons les hôpitaux, dépendants du CHU dans la zone de Gueliz-Est, ils assurent les traitements lourds aux patients, et présentent de nombreuses spécialités permettant de couvrir les besoins au niveau régional.

En ce qui concerne les établissements dépendants du Centre Hospitalier Universitaire Mohammed 6, cinq différents ont été identifiés dans la zone d'étude. Ils couvrent à eux cinq 53 spécialités différentes et offrent 1548 lits afin de permettre aux 1694 personnes qui y sont employés de répondre aux attentes des quelques 459 personnes qui s'y présentent quotidiennement en consultation.

Tableau 17 : Etablissements hospitaliers dans Gueliz-Est

Etablissements	Année de création	Nature	Nombre de lits	Effectifs	Nombre de consultations par jour
Hôpital Ibn Tofail	1936	Hôpital à vocation chirurgicale et médicale	409	609	220
Hôpital Ibn Nafis	1981	Hôpital à vocation psychiatrique	220	106	175
Hôpital mère et enfant	2008	Hôpital pédiatrique et gynécologique	247	356	57
Centre d'oncologie hématologie	2011	Prise en charge de pathologies cancéreuses et de maladies du sang	86	116	7
Hôpital Errazi		Hôpital à vocation chirurgicale et médicale	586	507	33

Source : Direction provinciale de la santé Marrakech 2020

Pour ce qui est l'offre sanitaire privée (cliniques, centres d'hémodialyse et de radiologie) elle est représentée à Marrakech par 33 établissements, et Gueliz-Est concentre plus de 66% des équipements implantés à Marrakech, soit 22 sur les 33 recensés.

2.4 La sûreté nationale

Gueliz-Est est actuellement divisée entre les zones d'action de trois arrondissements de police. Tout d'abord le 7^{ème} arrondissement couvrant une surface de 678 Ha englobant les quartiers d'Amerchich et de Daoudiates. Ensuite le 14^{ème} arrondissement de police couvrant les quartiers d'Issil, Assif, Rouidate et Majorelle ainsi qu'une partie du quartier de la gare couvrant ainsi une surface de 302 Ha. Et enfin le 1^{er} arrondissement chargé de la protection des quartiers de Gueliz et Hivernage, soit une surface de 702 Ha.

La position excentrée des arrondissements de police dans leurs zones d'intervention, l'étendue de la surface à couvrir pour chacun d'entre eux ainsi que la charge de travail que cela implique, induisent des temps d'intervention plus longs dans certaines zones. D'où la

nécessité de dédoubler les équipements existants permettant ainsi une plus grande efficacité au niveau de Gueliz-Est, zone connaissant le plus de besoin en termes d'interventions. Une possibilité serait celle d'un découpage permettant de diminuer de moitié la charge de chaque arrondissement.

2.5 Le socioculturel et sportif

Au sein de la société, la culture est considérée comme un facteur de curiosité et d'ouverture d'esprit. D'ailleurs pour pouvoir utiliser son potentiel éducatif pour le développement d'une ville ou d'un pays la culture doit être accessible à la population. Les bibliothèques, les musées, les festivals ... doivent aussi répondre aux intérêts et besoins de la population pour pouvoir jouer pleinement leur rôle dans le développement des identités au niveau national et dans le dialogue des cultures. Les loisirs, y compris le sport, jouent de plus en plus un rôle important dans les villes, du fait qu'ils façonnent les espaces urbains comme localités d'attraction spécifiques. Nous assistons aujourd'hui à un développement grandissant des événements de loisirs. Des événements sportifs aux festivals musicaux, en passant par les expositions, parcs d'attraction... ces activités permettent, dans une société où les individus sont de plus en plus autonomes, désynchronisés, en mouvement constant et erratique, de recréer "l'être-ensemble" et de relocaliser le social.

Tableau 18 : Différents équipements culturels de Gueliz Est

Equipements culturels		Nombres
Maison de la culture	Bibliothèque régionale	1
	Ecole de danse	1
	Conservatoire de musique	1
	Théâtre en plein air	1
Théâtre royal	Théâtre couvert	1
	Théâtre en plein air	1
Cinémas privés		3

Institut culturel Cervantes	1
Galerie d'art privée	10

Source : Direction provinciale de la jeunesse et du sport Marrakech 2020

2.6 Les installations sportives de Gueliz-Est

La zone de Gueliz-Est englobe de nombreuses installations sportives aménagées pour les riverains tout d'abord, telles que les piscines publiques et les terrains de quartier, mais aussi des infrastructures plus importantes répondant à des normes au niveau national et international permettant d'abriter des compétitions de haut niveau telles que le marathon international de Marrakech, la coupe Mohamed VI de boxe et de Karaté bien d'autres encore.

Tableau 19 : Répartition des équipements sportifs par quartier

	Semlalia	Issil	Daoudiat	Hivernage	Amerchich	Quartier de la gare routière
Terrain de sport		2	4	2	2	1
Stade foot				2		
Club sportif						1
Piscine municipale			1			
Salle de sport couverte			1			
Parc sportif				1		
Terrain de cross-country				1		
Salle de Gymnastique	1					

Source : Direction provinciale de la jeunesse et du sport Marrakech 2020

Nous pouvons remarquer que les équipements sportifs souffrent d'une iniquité dans leur répartition entre les quartiers, certains en sont même dépourvus tels que les quartiers de Majorelle, Rouidate, Assif ou Gueliz. Le parc sportif Moulay El Hassan réalisé sur une

superficie de deux hectares à Ghabat Chabab, au cœur du quartier Hivernage, ce parc sportif est composé de deux terrains omnisports, trois terrains de mini-foot dotés de gazon synthétique, de terrains dédiés à la pratique de la pétanque, ainsi que d'aires réservées aux amateurs des jeux d'échecs, d'un parcours de footing et d'espaces verts et de détente représentant près de 45% de la surface totale du projet.

2.7 Le domaine social

Dotée d'un contexte social très riche, la ville de Marrakech connaît un engouement associatif très développé, et même si peu de ces associations ont un programme clair ainsi que des actions menées en partenariat avec les acteurs locaux, elles permettent d'alléger la pression des services de l'état notamment en ce qui concerne la formation professionnelle, l'alphabétisation, ainsi que l'aide des familles en état de précarité. Un certain nombre de ces équipements sociaux sont implantés dans Gueliz-Est principalement dans des quartiers où le contexte social réclame la présence de telles structures.

Tableau 20 : Répartition des équipements sociaux par quartier

	Gueliz	Roudat e	Daoudiat e	Hivernage	Amerchic h
Foyer féminin	2		1		
Maison des jeunes			1		
Maison de retraite			1		
Maison de l'étudiant			1		
Centre d'accueil				1	
Centre de l'entraide nationale					1
Centre de rééducation orthopédique			1		
Institut pour les aveugles		1			
Centre pour handicapés			1		

L'engagement associatif de la population de Gueliz-Est démontré l'intérêt que portent tous ces usagers au bien être de leur ville et de ses habitants. Les besoins les plus flagrants de cette population sont un pouvoir public à l'écoute, permettant le suivi et l'encadrement de jeunes associations tel que c'est le cas actuellement dans de nombreuses maisons de jeunes. Concernant le centre National Mohammed VI des handicapés se présente comme une structure multifonctionnelle organisée en 5 Pôles fonctionnels, dont le pôle médico-social, qui est une structure multidisciplinaire ayant pour objectif de dépister les handicaps, fournir des soins et rééduquer pour une meilleure adaptation de la personne handicapée à son environnement, et le pôle socio-éducatif qui consiste en un accueil de jour d'enfants et d'adolescents handicapés, leur assurant un encadrement éducatif et pédagogique adapté pour leur permettre une autonomie la plus complète possible et une participation dans la vie sociale.

Conclusion du chapitre

Le secteur Gueliz-Est fait partie d'une importante ville charnière entre le Nord et le Sud marocain. Marrakech est, en effet, la capitale de sa région et un important pôle urbain au niveau national ayant tous les atouts caractérisant une métropole de grande envergure. Quant aux documents d'urbanisme régissant la planification urbaine, ils recèlent, sans exception, l'ensemble des défis à relever pour garantir à Marrakech un avenir prospère. Représentant une composante majeure de la ville de Marrakech, Guéliz-Est est à même de répondre aux exigences d'une grande métropole, être à l'image des aspirations de la ville de Marrakech et relever plusieurs défis.

La ville de Marrakech représente non seulement un centre administratif et économique régional, mais aussi le pôle touristique le plus important du pays. Ce positionnement combiné à un rythme de croissance important fait que le schéma de circulation actuel de la ville est de moins en moins adapté aux fonctions qui lui sont imposées.

Les réseaux routiers de Marrakech est plus précisément ceux de Gueliz-Est sont très fortement radiaux faisant converger tous les flux de transit ainsi que les flux des liaisons régionales vers

l'hyper-centre de la ville. Cette pression en constante augmentation sature de plus en plus le centre délimité par les avenues Hassan II, Mohamed V et Zerktouni.

Par un effet de causalité, les répercussions de ce système radial se font ressentir au niveau de tous les secteurs de Gueliz-Est. Soit au travers des charges de trafic élevées au niveau des rares liaisons inter-quartiers existantes, ou au niveau de la dénaturation de certaines voies, qui passent du statut de voies de desserte à celui de voie de transit auxquelles elles ne sont pas adaptées.

CHAPITRE VI : LA MOBILITÉ URBAINE DE MARRAKECH, CIRCULATION ET STATIONNEMENT

Introduction :

Le problème des déplacements quotidiens des citoyens et citoyennes mettent en évidence les lieux et les réseaux d'infrastructures qui existent, leurs potentialités et leurs développements à Marrakech. En effet, la mobilité urbaine permet de comprendre comment la ville peut changer et permet d'anticiper ses atouts et son expansion démographique qui peut se traduire par une expansion géographique horizontale et verticale, il ya aussi un problème sur tous les déplacements dans la ville dans la mesure où une très grande majorité considère la marche comme un moyen de transport qui est très utilisé par apport aux personnes qui se déplacent en voiture, l'utilisation des transports motorisés pose des difficultés telle que l'insécurité routière et la pollution atmosphérique. La situation de la ville concernant la mobilité urbaine pose plusieurs difficultés. Malgré quelques améliorations, aucune réelle stratégie de déplacements urbains n'a encore été effectuée. Cette thèse à pour principal objectif d'élaborer des analyses d'amélioration de la qualité de vie, en termes de transports et de stationnement la nécessité d'intégrer ces enjeux à différentes échelles : locale, régionale et nationale, et à différents niveaux : social, économique et politique , chose qui nous a conduits de dégager la problématique suivante: « **L'expansion géographique et démographique, la ville de Marrakech peut-elle améliorer la gestion de ses déplacements urbains et donner une naissance d'une ville exemplaire ?** ».

Les personnes se déplacent en fonction de plusieurs facteurs Ces déplacements peuvent se caractériser par des raisons professionnelles tels que le travail ou par des raisons culturelles comme les vacances ou de raisons personnelles (développement de la qualité de vie). Marrakech vu l'accroissement de la population en raison de l'exode rural et suite aux périodes de sécheresse des années quatre-vingt, la recherche d'un autre travail que le travail agricole motivait la venue de ces nouveaux arrivants. Marrakech dispose de plus d'un million d'habitants car elle a accueilli des populations des campagnes avoisinantes du Haouz et de l'Atlas.

1 La mobilité urbaine à Marrakech: un état des lieux des déplacements urbains

Le concept de mobilité est utilisé par les scientifiques de l'urbanisation, ce concept de mobilité ne concerne pas uniquement le transport mais aussi la morphologie urbains tels que les espaces et les paysages urbains, les infrastructures de base etc.

Actuellement, vu de l'accroissement démographique, les villes doivent répondre à plusieurs enjeux à savoir la question des transports et de la mobilité urbaine, le secteur de l'aménagement du territoire est se méfier dans le cadre d'une logique pluridisciplinaire par ce qu'il est aux préoccupations de profonds changements.

Au sein de la ville de Marrakech, plusieurs modes de transport existent : les mobylettes, les voitures, les bus, les taxis, les calèches, les vélos, les urbanistes sont intéressés par la minimisation des coûts de transports sur le plan économique en optimisant les lieux d'activité au sein de la ville rouge. A titre d'exemple la gare ferroviaire dispose d'une fourchette de boutiques ainsi que des espaces de restauration. Cette approche permet aux voyageuses de pratiquer plusieurs activités dans le même lieu et d'avoir recours à un autre d'utiliser d'autres modes de transport. Dans de nombreuses villes la notion de mobilité urbaine s'inscrit dans le temps et dans l'espace, au 19ème siècle, il n'existe pas de routes. Les pistes sont dangereuses en montagne mais commodes en plaine, le nomadisme et la transhumance caractérisent la société tandis que l'habitat sous la tente est le plus répandu. Deux catégories de voies se distinguent alors : les routes du Sultan ou chemins publics et les routes secondaires ou chemins muletiers.

1.1 Les pôles générateurs de mobilité

Les lieux de localisation des emplois, des sites spécifiques sont particulièrement générateurs de mobilité, de manière continue ou occasionnellement. Il s'agit généralement des zones commerciales (souks, marchés, grandes surfaces), des universités, des hôpitaux, des lieux de culte (mosquées, marabouts), des lieux de spectacle, des parcs, des monuments historiques célèbres, ainsi que des gares routières et ferroviaires et l'aéroport, des stades et des salles de sports et des zones industrielles. Ces sites se regroupent par endroits formant des pôles qui génèrent des flux de déplacements significatifs. Les principaux pôles de Marrakech sont Koutoubia, le centre de Guéliz, la Kasbah, la cité universitaire à Daoudiate, le quartier des hôpitaux, les zones industrielles de Menara et de Sidi Ghanem et la Ménara.

1.1.1 Les enjeux spatiaux de Marrakech

La ville est inscrite dans un territoire limité par des contraintes. La macroforme est de type radioconcentrique dissymétrique dont le développement est orienté en direction du Nord et de l'Ouest et est limité dans la partie Est par la Palmeraie, au Sud-Ouest par les emprises de l'aéroport et la base aérienne militaire, et à l'Ouest par le périmètre irrigué (Oued Taroumit). Cette dissymétrie conduit à un développement linéaire bipolaire dans le sens Sud-Est et Nord-Ouest du quartier Sidi Youssef Ben Ali aux extensions le long de la route d'Essaouira.

Le premier constat qui se dégage de l'évolution spatiale de Marrakech porte, d'une part, sur l'étalement de l'urbanisation, observé notamment le long des grands axes viaires, et d'autre part, sur son caractère dispersé dans le périmètre urbain et dans les territoires des communes périphériques.

L'ouverture à l'urbanisation des emprises du camp militaire entraîne l'urbanisation du secteur de Targa-Est et la valorisation des anciens quartiers industriels et ferroviaires, et renforce la tendance déjà amorcée du déplacement du centre de l'agglomération vers le Nord-Ouest.

L'emprise de l'aéroport et de la base militaire constitue également un obstacle à l'extension urbaine vers le Sud-Est. Pour le moment, le niveau de trafic aérien ne justifie pas le transfert de l'aéroport dont la position à l'intérieur de la ville présente un atout pour le développement touristique. Mais, à terme, ce transfert devra se faire et il faut préparer dès maintenant les conditions d'une intégration optimale de cette emprise en particulier par rapport au réseau de voirie existant et à projeter. Au-delà de l'aéroport, en direction du Sud-Ouest, les développements d'habitat économique dans le secteur de Mhamid posent un problème d'intégration au reste de l'agglomération.

La Médina constitue une zone résidentielle qui concentre l'emploi dans le commerce, l'artisanat, les services et plusieurs équipements et monuments historiques, notamment dans sa partie Sud-Ouest. La Medina enregistre une croissance négative et son poids démographique recule avec le développement de l'agglomération.

La fonction résidentielle encore dominante laisse la place à des activités de commerce, d'artisanat et des résidences touristiques.

L'enjeu des déplacements pour la Médina est posé en termes d'accès, de transports et de stationnement pour ses habitants et pour les visiteurs. Il est également nécessaire de prendre en compte l'évolution de son poids démographique et économique, ainsi que de sa position dans la configuration spatiale de Marrakech.

Marrakech a renforcé sa position comme première destination touristique du Maroc et ceci se traduit notamment par l'accroissement des investissements et la progression de l'emploi.

Le positionnement touristique de la ville a conduit à des changements, notamment en termes de tertiarisation de l'économie, alors que le développement industriel est resté modéré. Deux tiers des actifs sont des salariés avec une prépondérance des salariés du secteur privé qui représente plus de trois fois l'effectif des salariés publics.

Les communes périphériques, représentant un poids démographique important (de l'ordre de 29 % de la population de la ville), jouent un rôle de transit entre la campagne et la ville en fixant une partie de l'émigration rurale. Avec une population d'environ 250 000 habitants qui réside dans ce territoire et maintient des liens de travail et d'accès aux services localisés à Marrakech, la périphérie de Marrakech pèse de tout son poids sur le fonctionnement de la ville et sur la question des déplacements.

1.1.2 Génération de déplacements

La génération de déplacements des différentes zones est fonction du poids démographique et de la mobilité des habitants de la zone considérée, laquelle est traduite par des ratios caractéristiques, correspondant aux nombres moyens de déplacements par personne, par jour et par mode de déplacement. Les caractéristiques de la mobilité sont issues de l'enquête réalisée dans le cadre du PDU Plan de Développement Urbain

- **Déplacements à pied : 60 %;**
- **Déplacements en deux-roues : 21 %;**
- **Déplacements en voitures particulières : 15 %;**
- **Déplacements en transports collectifs (bus et taxis) : 4 %.**

Ces données correspondent donc à un nombre moyen de déplacements journaliers (tous modes) par habitant de l'ordre de 6 déplacements. pers/jour.

Au niveau de la répartition géographique, il est remarqué que les zones les plus génératrices de déplacements sont excentrées par rapport au centre-ville.

Tableau 21 : Répartition des déplacements selon les modes par agrégats de zones

Zone	Déplacement à pied	Déplacement en voiture	Déplacement en Bus et Taxi
Medina-SYBA	56%	14%	6%

Daoudiyate	45%	28%	3%
Guéliz-Hivernage	50%	26%	7%
Azli-Massira	63%	14%	3%
Mhamid et autres Zones	64%	12%	3%
Moyenne	60%	15%	4%

Source : PDU Plan de Développement Urbain 2017

1.1.3 Transport collectifs

En matière d'offre, les transports collectifs routiers, différenciés par des types, des niveaux de service et des tarifs très différents, regroupent principalement les activités assurées de façon régulière par :

- **L'opérateur privé de transports collectifs urbains et périurbains (société Alsa), titulaire d'une concession de transports collectifs urbain et périurbain par bus à Marrakech;**
- **Les petits taxis qui opèrent dans les limites du périmètre urbain de la préfecture (correspondant au périmètre d'étude);**
- **Les grands taxis qui opèrent en périurbain et interurbain, ainsi que dans la ville de Marrakech;**
- **Les autocars interurbains reliant la ville au reste du Maroc.**

D'autres moyens de transports collectifs sont également présents dans la ville, mais ont un usage limité, il s'agit :

- **Du transport de personnel;**
- **Du transport scolaire;**
- **Des calèches et des bus touristiques.**

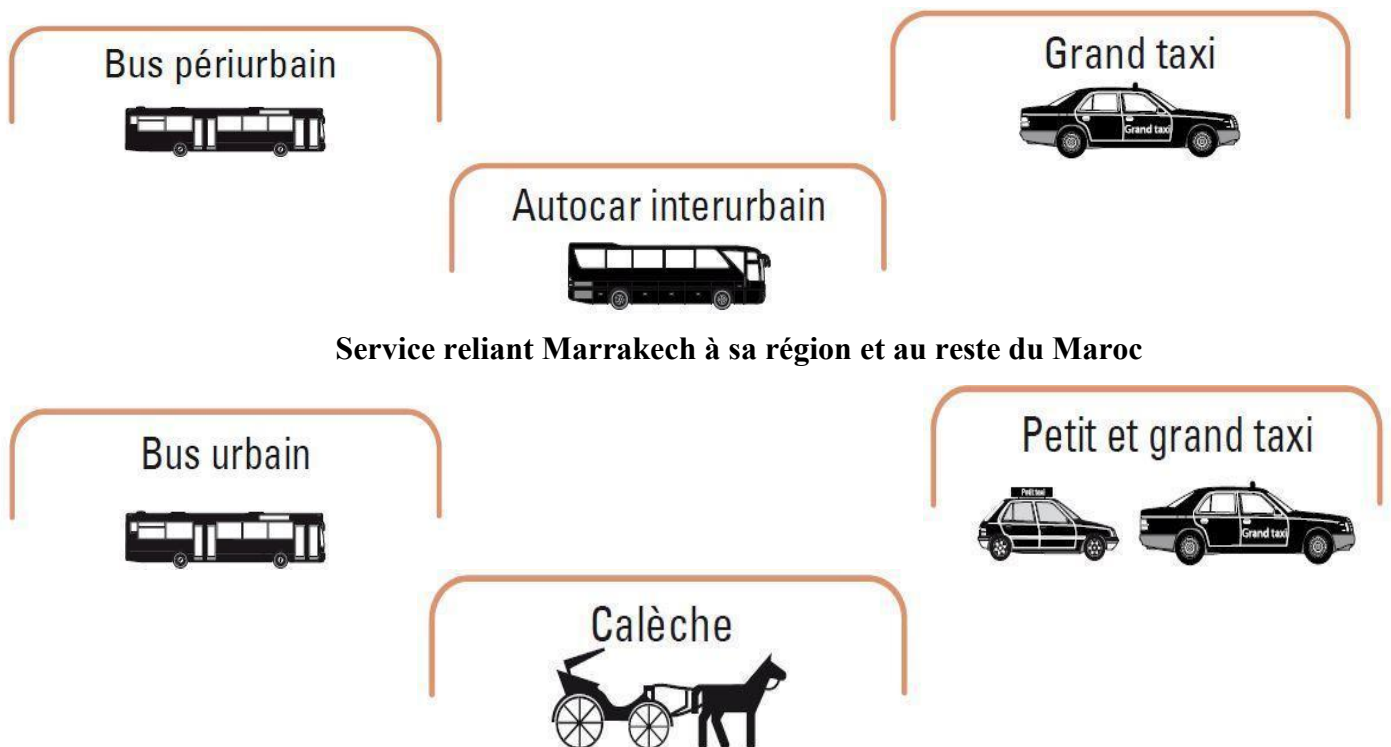
Le cadre d'exploitation du réseau de bus est un contrat de concession auprès des services communautaires de la ville datant de 1999, pour une durée de 15 ans (extension possible de 5 ans). La concession est complétée par des contrats avec les collectivités locales représentant les villes situées en périphérie.

En l'absence du rôle d'organisation des bus de l'autorité contractante, le réseau s'adapte peu ou pas à l'évolution des besoins de la population et du fonctionnement de la ville. Par ailleurs, le financement des services reposant exclusivement sur les recettes tarifaires (sans contribution publique), il n'est pas possible d'assurer des dessertes dont la rentabilité ne serait pas encore garantie, par exemple dans des nouveaux quartiers en cours de développement.

Le système tarifaire actuel pour les bus est basé sur les ventes de ticket à l'unité (au prix de 4 DH pour les lignes urbaines et de 4 à 18 DH pour les périurbaines). Les correspondances ne sont pas autorisées avec le même ticket, empêchant une hiérarchisation efficace du réseau sans augmenter les coûts de manière importante pour une partie des usagers. L'utilisation des cartes à "usages fréquents" est très réduite, alors qu'elle permet des économies pour l'utilisateur, une certaine fidélisation de la clientèle et des recettes plus stables pour l'exploitant.

Du point de vue réglementaire, les taxis peuvent être de deux catégories distinctes :

- **La première catégorie : destinée à la location divisible dans un rayon de 20 kilomètres à partir du centre d'exploitation, ou à la location indivisible dans un rayon maximal de 50 km. Au-delà, le voyage requiert une autorisation des services de police;**
- **La 2ème catégorie : destinée à la location indivisible à l'intérieur du périmètre urbain.**



Service à l'intérieur du périmètre urbain de la préfecture

Concernant l'offre en transports collectifs périurbains par bus, le réseau de lignes périurbaines de bus comporte actuellement 17 lignes exploitées régulièrement y compris la ligne Ben Guerir. Le nombre d'autobus en exploitation est d'environ 74 véhicules.

Les lignes de bus périurbaines sont toutes radiales. Elles desservent des localités en dehors de la ville de Marrakech distantes au maximum de 75 km. Leurs fréquences varient entre 16 et 180 bus par jour.

Les lignes, les localités desservies et les fréquences sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 22 : Offre de lignes de bus périurbaines

Ligne N°	Destination	Fréquence en bus par jour
22	SIDI ZOUINE	72
23	DOUAR JAMAA	15
24	TAMSLOUHT	60
25	TNINE OURIKA	90
26	D.TOUNSSI	36
27	AFAQ	36
29	AIT TOURIR	180
33	SEBT DAR JDIDA	24
34	TAMESLOHT	60
35	TAHNAOUT	82
36	DOUAR CHOROUF	40
39	MAISON NOUZARAR	45
43	CHICHAOUA	33

44	CENTRE 44	72
45	AMIZMIZ	72
261	DOUAR SIDI DAOU	51

Source : Société ALSA Marrakech route d'Agadir 2020

L'offre en transports collectifs de longues distances est assurée par quatre moyens de transport : les avions, les trains, les autocars et les grands taxis.

Concernant le transport aérien : La ville de Marrakech est desservie par l'aéroport de Marrakech-Menara, deuxième aéroport du Maroc en termes de trafic, après celui de Casablanca. Du fait de sa proximité avec le centre-ville (moins de 3 km), l'aéroport offre un accès aisé à la ville.

Au niveau des infrastructures, l'aéroport disposait avant son extension (actuellement en cours de construction) des éléments suivants :

- **Une aérogare principale d'une superficie de 17'000 m² et d'une capacité de 2'200'000 passagers par an;**
- **Une piste d'une longueur de 3'100 mètres et d'une largeur de 45 mètres;**
- **Un parking d'avions d'une capacité de 14 B737 et 4 B747;**
- **Un terminal Fret d'une superficie de 3'400 m².**

Trente compagnies desservent actuellement Marrakech. Environ 50 mouvements (25 arrivées et 25 départs) d'avions par jour ont lieu à l'aéroport.

L'extension de l'aérogare principale permettra de porter la capacité de l'aéroport de Marrakech à 4.2 millions de passagers par an.

L'activité de l'aéroport Marrakech-Menara est fortement liée aux vols charters. Avec l'aéroport d'Agadir, les deux plates-formes réalisent en effet 85 % du total des vols charters du Maroc. Le trafic passager est majoritairement français, avec 52 % de l'activité totale de la plate-forme, suivi par l'ensemble des autres pays européens représentant 24 % des passagers.

L'importance du trafic aérien de l'aéroport est étroitement liée à l'essor touristique de la ville de Marrakech.

Fréquence	: 50 avions/jour
Opérateurs	: 30 compagnies

Source : Office National des aéroports 2020

Pour ce qui est du transport ferroviaire : Les trains arrivent dans la nouvelle gare ferroviaire de Marrakech, située sur l'avenue Hassan II, qui a été inaugurée à la fin de l'année 2008. La nouvelle gare se caractérise par : **3 quais d'embarquement/débarquement pour les voyageurs;**

- **Un hall pour les voyageurs d'une superficie de 1'200 m²;**
- **Des galeries marchandes d'une superficie de 2'650 m²;**
- **Un parking extensible de 4'000 m², d'une capacité totale de 160 places.**

En une journée, 18 trains arrivent ou partent de Marrakech, transportant ainsi environ 7'000 voyageurs quotidiennement.

Fréquence	: 18 trains/jour (9 allers/9 retours)
Destinations :	Casablanca - Rabat (grande ville) Kenitra - Meknes Fès - Taza Oujda - Tanger
Vitesse commerciale :	~ 80 km/heure
Tarif	: ~ 0,35 Dh/km

Source : Office National des chemins de fer ONCF

Quant aux autocars : les lignes de bus nationales et régionales reliant Marrakech au reste du pays. Les véhicules ont des capacités de 50 places environ. La gare routière actuelle, située à Bab Doukkala, concentre l'essentiel du trafic. Elle couvre une superficie de 10'900 m² et dispose de 10 quais pour l'embarquement et le débarquement des passagers. Chaque jour, un peu plus de 300 autocars quittent la gare routière de Marrakech ou y terminent leur course

alors que 170 y sont en transit. Il faut signaler que le déplacement de la gare routière au Nord de la ville, non loin de la route de Safi.

Tandis que les grands taxis sont des véhicules de couleur beige d'une capacité de 7 personnes (chauffeur inclus). Ces taxis assurent essentiellement des liaisons internes à la région de Marrakech (Ourika, Teghdouine, Tameslouhte, etc.), mais relie également des villes éloignées (Casablanca, Fès, Agadir, Essaouira, etc.). Le parc des grands taxis urbains et de longues distances est d'environ 1'500 véhicules. En temps normal, 40 % des grands taxis, soit 600 véhicules, sont actifs sur de longues distances, le reste circulant en ville.

Pendant les périodes des fêtes, près de 1'100 grands taxis sont actifs sur de longues distances (soit environ 70 % du total des véhicules). Il y a quatre zones de stationnement pour les grands taxis effectuant des liaisons interurbaines, à savoir celles de Bab Doukkala, Bab Ghemat, Oued Issil et Chrifia. Les véhicules ne quittent la gare qu'une fois le véhicule entièrement occupé. Des taxis quittent la gare routière 2 à 3 fois par jour pour des liaisons régionales et tous les 2 à 3 jours environ pour les villes plus éloignées.

1.1.4 Lignes de bus urbaines

Le réseau de lignes urbaines de bus compte 20 lignes régulières qui sont exploitées avec une centaine de véhicules, offrant pour la plupart une capacité maximale de 100 places (y compris les places debout à 6 pers/m²).

Le réseau s'organise selon quatre axes radiaux principaux, entre le centre-ville et :

- **Le secteur de Marjane, au Nord;**
- **Le quartier Massira, à l'Ouest;**
- **L'aéroport et le secteur Mhamid, au Sud-Ouest;**
- **Les quartiers au Sud-Est de la Médina.**

Il compte de plus une majorité de lignes radiales (15 lignes, soit environ 70 % du réseau) ayant leur terminus à proximité de la Médina, principalement à la Koutoubia, mais aussi à Bab Doukkala. 6 lignes sont diamétrales ou tangentiels, c'est-à-dire qu'elles relient deux quartiers périphériques en passant par le centre-ville ou à sa proximité directe. Chacun des axes mentionnés ci-avant est alors parcouru par plusieurs lignes, dont les trajets diffèrent du côté de la périphérie pour assurer une desserte fine des quartiers. Cette structure, faiblement hiérarchisée et conduisant à un réseau peu lisible, permet un grand nombre de liaisons directes sans changement de bus, en cohérence avec la tarification "à la course", n'autorisant pas les

correspondances entre deux bus. Il est aussi important de relever que les recettes tarifaires doivent couvrir l'ensemble des coûts d'exploitation, le réseau de transport urbain n'ayant pas d'autre source de financement. En particulier, il ne reçoit pas de subvention publique hormis pour le transport scolaire et universitaire depuis longtemps

La vitesse commerciale théorique de la majorité des lignes est comprise entre 14 et 17 km/h, valeur satisfaisante si l'on considère que les transports collectifs ne bénéficient d'aucun aménagement favorisant leur progression. Les lignes desservant les zones les plus denses ont une vitesse commerciale réduite entre 9 et 13 km/h et celles ayant un tronçon dans une zone faiblement ou pas urbanisée voient leur vitesse augmenter entre 16 et 22 km/h. A noter que les tickets de bus sont délivrés par le conducteur à l'intérieur du véhicule, ce qui engendre une perte de temps non négligeable, ayant un impact négatif sur la vitesse commerciale des lignes. La localisation des arrêts de bus est peu claire pour les usagers, pour les deux raisons principales suivantes :

- **Il existe seulement 150 abribus (sur environ 450 arrêts de bus);**
- **La présence de véhicules stationnés sur la chaussée (non respect des zones d'arrêt Réservées aux bus), obligeant les conducteurs des bus à s'arrêter à d'autres endroits.**

Cette situation diminue donc l'attractivité des bus en ville de Marrakech.

La forte concentration de bus rencontrée au centre-ville de Marrakech (convergence de très nombreuses lignes) implique une importante fréquence de passage des bus sur certains tronçons. Ce constat, amplifié par le gabarit des bus, représente malgré tout une part relativement faible de l'ensemble des véhicules circulants (par exemple, moins de 5 % du nombre total de véhicules sur l'avenue Mohamed V aux heures de pointe). Cependant, une part non négligeable de la voirie leur est "théoriquement" destinée, sous forme d'arrêts bus (lorsque ces derniers ne sont pas occupés par des voitures stationnées).

Tableau 23 : Caractéristiques opérationnelles des lignes urbaines de bus

Ligne	Nombre de Bus	Temps du trajet (min)	Longueur ligne (km)	Intervalle (min)	Fréquence (Bus / H)	Place * km par H	Vitesse commercial (Km / H)
1	7	30	6,6	9	7	9240	13,2

2	2	20	2,9	20	3	1740	8,7
3	3	40	10,5	27	2	4725	15,8
66	6	40	9,7	13	5	8730	14,6
6	6	52	13	17	4	9000	15
7	4	50	12,5	25	2	6000	15
8	7	35	9,5	10	6	11400	16,3
9	6	75	19,5	25	2	9360	15,6
10	5	40	10,5	16	4	7875	15,8
11	8	38	12,8	9	7	16168	20,2
12	2	35	7,6	35	2	2606	13
13	5	65	15,5	26	2	7154	14,3
14	4	35	9,7	18	3	6651	16,6
15	3	35	9,5	23	3	4886	16,3
16	5	37	11,6	15	4	9405	18,8
17	3	38	14	25	2	6632	22,1
18	8	55	18,68	14	4	16309	20,4
19	2	60	18	60	1	2800	14
20	6	70	25,5	23	3	13166	21,9

Source : Société ALSA Marrakech route d'Agadir 2020

1.1.5 Le service des taxis

Le service de transports collectifs par taxis est assuré dans les limites urbaines de Marrakech par deux catégories de taxis :

Les petits taxis sont généralement de petits véhicules de couleur beige, destinés à la location individuelle. La capacité maximale d'un petit taxi est de trois passagers. 1700 autorisations de petits taxis sont enregistrées à Marrakech. Il existe des zones de stationnement pour les petits taxis, mais généralement ceux-ci circulent en permanence à la recherche de clients. Le prix de la course est défini par un compteur horokilométrique. Il existe par ailleurs un tarif du soir plus élevé.

Les grands taxis sont classiquement des véhicules loués collectivement ou individuellement. Sur les 1'500 grands taxis mentionnés précédemment, 900 circulent habituellement en tant que taxi urbain. Leur capacité maximale autorisée est de 7 personnes (chauffeur inclus). Le prix de la course est fixé à 6 DH par trajet. Les grands taxis desservent des itinéraires fixes mais sans arrêts prédéfinis. Certains de ces itinéraires sont similaires aux lignes de bus urbains, dénotant une forte demande de déplacements et créant ainsi une concurrence avec les bus pas nécessairement souhaités.

Les taxis urbains (petits et grands) transportent quotidiennement environ 140 000 personnes. Le nombre d'autorisations d'exploitation de petits taxis dans la ville de Marrakech est de 1700 autorisations. Pour une journée normale de semaine, le nombre de petits taxis en circulation est légèrement inférieur, soit de l'ordre de 1'400 à 1'500 taxis. Par ailleurs, un petit taxi effectue, en moyenne, entre 40 et 50 courses par jour. L'occupation moyenne observée d'un petit taxi étant de 1.5 passagers, on peut estimer le nombre des déplacements de personnes par ce mode entre 80 000 et 100 000 quotidiennement.

Le nombre de grands taxis circulant quotidiennement dans le périmètre urbain est estimé à 700-800 véhicules. Avec une occupation moyenne de 4.1 passagers et un nombre de courses de 15 à 20 courses par jour, le nombre de personnes transportées par ces grands taxis est estimé entre 40 000 et 60 000 personnes par jour.

1.1.6 L'analyse des transports collectifs

Marrakech dispose d'une bonne accessibilité nationale et internationale grâce à l'aéroport, situé à proximité directe du centre-ville, la gare de chemin de fer et aux nombreux autocars interurbains et bus périurbains. Au total, les déplacements en transports collectifs en échange avec Marrakech représentent environ **140 000 déplacements** de personnes par jour, dont 60 % sont assurés par les bus et les autocars 84000 déplacements par jour, 30 % par les grands

taxis 42000 déplacements par jour, 6 % par voie aérienne 8000 déplacements par jour et 4 % par le rail 6000 déplacements par jour.

La demande sur les transports urbains est quasi exclusivement radiale. En effet, il est possible d'estimer qu'environ 80 % de la demande est en échange avec la Médina et environ 20 % avec le centre Guéliz. Les autres types de déplacements, notamment entre quartiers périphériques, semblent donc négligeables, bien que le réseau urbain compte 6 lignes diamétrales ou tangentiels permettant ce type de liaison sans correspondance. Les déplacements en transports collectifs internes à Marrakech sont d'environ 250000 déplacements de personnes par jour, dont 55 % sont effectués en taxis (petits et grands, soit 140000 déplacements par jour) et 45 % en bus urbains (110000). Les déplacements en calèches sont pratiquement négligeables en termes de mobilité à l'échelle de la ville, puisqu'ils ne représentent pas plus de 1500 déplacements par jour, au maximum.

De plus, une comparaison du nombre d'usagers des lignes de bus périurbaines (86000 usagers par jour, pour une population de la zone périphérique d'environ 260000 personnes) avec le nombre d'usagers des lignes urbaines (110000 usagers par jour pour environ 910000 habitants) laisse entrevoir une importante marge de progression du rôle des bus urbains. A noter par ailleurs, que les coûts d'exploitation du réseau de bus doivent être intégralement couverts par les recettes tarifaires, puisqu'il n'existe pas de subvention publique (hormis pour le transport scolaire et universitaire).

Le réseau des lignes de bus urbains couvre l'ensemble des zones urbanisées de la ville. Les vitesses commerciales sont globalement satisfaisantes pour des transports collectifs sans aménagement en leur faveur (entre 14 et 17 km/h selon l'horaire). Sur certains tronçons, avant tout dans le centre-ville de Marrakech, la vitesse commerciale des bus reste mauvaise⁵⁸.

1.2 Circulation routière

1.2.1 Analyse de l'offre

Le réseau routier de Marrakech est organisé avant tout de manière radiale, avec comme axes principaux les voies de liaison régionale à la ville. Sur les neuf voies de liaison régionale confluent sur Marrakech, sept convergent sur l'Ouest de la Médina. Ainsi une grande partie du trafic passe à l'intérieur du triangle formé par la place Bir Anzarane, la place Al Massira ainsi que la place Mourrabit.

⁵⁸ Société ALSA Marrakech route d'Agadir

Le réseau routier du centre de Marrakech (secteurs Guéliz et Hivernage) est principalement organisé par les radiales pénétrant dans Marrakech (avenue Mohamed VI, avenue Hassan II, boulevard Khattabi), ainsi que par l'avenue Mohamed V et l'axe boulevard Zerktouni – avenue Yacoub El Mansour.

Quant à la Médina, elle est ceinturée par un périphérique constitué du boulevard Yarmouk, du boulevard 11 Janvier, de la route des Remparts et de la traversée du Jardin de l'Agdal. L'avenue Mohamed V est pratiquement l'unique route de la Médina composée de 2 voies de circulation par sens et c'est l'axe principal par lequel la circulation automobile peut entrer et sortir de la Médina. Les autres voies, majoritairement étroites et encombrées, sont principalement des voies de desserte de la Médina.

Aussi diverses rocade et périphériques sont actuellement en cours de réalisation ou projetés à l'intérieur du périmètre urbain de Marrakech.

1.2.2 Capacité du réseau routier

Le nombre de voies de circulation ainsi que la fréquence et l'aménagement des intersections définissent la capacité d'un axe.

Les axes pénétrant dans Marrakech possèdent soit quatre voies, soit deux voies larges pouvant être circulées comme des voies doubles (2 x 2 voies de circulation). La capacité offerte sur ces axes peut être évaluée à plus de **1500 unités par heure et par sens**. Il en va de même pour certains axes urbains larges jouant un rôle de rocades, comme l'avenue Mohamed VI ou le boulevard Khattabi.

Les autres axes urbains structurants, parfois même ceux à quatre voies, sont plus sensibles aux pertes de capacité dues aux carrefours. De plus, le stationnement sur chaussée réduit parfois à "une voie et demie" par sens le calibrage de certaines routes. Pour ces axes, la capacité offerte se situe entre **1200 et 1500 unités par heure et par sens**.

Dans certains quartiers (Azli et Daoudiate en particulier), la voirie est plus étroite. C'est également le cas dans certaines rues importantes de la Médina. Ce gabarit réduit, ainsi que les arrêts et stationnement fréquents de véhicules sur la chaussée, impliquent en pratique une capacité offerte comprise entre **600 et 1 200 unités par heure et par sens**.

Dans la Médina, certaines rues ne permettent pas facilement, voire pas du tout, le croisement. La capacité offerte descend ainsi en dessous de **600 unités par heure et par sens**.

D'une manière générale, l'état de la chaussée est bon à Marrakech, en tout cas sur tous les axes principaux. Cependant, un nombre non négligeable de "nids de poule" a été relevé. L'éclairage public est également très bon dans son ensemble, même si des pannes peuvent être observées. Le marquage au sol ainsi que la signalisation verticale sont bien présents, avec néanmoins quelques carences.

Ainsi, pratiquement aucune présélection n'est marquée au sol dans les carrefours. Par ailleurs, la signalisation des giratoires pourrait être améliorée en marquant l'anneau du giratoire au sol, identifiant ainsi clairement l'emplacement où les automobilistes entrant dans le giratoire sont censés céder la priorité. Par ailleurs, il a été noté que certains panneaux (stop, céder-le-passage, sens interdit,...) sont manquants. Certains d'entre eux ont vraisemblablement été volés.

En cas de forte pluie, d'importantes flaques d'eau apparaissent et la chaussée devient par endroits difficilement praticable pour les deux-roues et les piétons.

Une particularité du réseau routier de Marrakech est l'existence de palmiers au milieu de la chaussée en de nombreux endroits du réseau. Si les raisons expliquant ce phénomène sont claires (arbres protégés), il n'en reste pas moins que ces arbres ont un effet sur la capacité des axes, voire sur la sécurité de la circulation.

Le jalonnement en ville de Marrakech n'est ni complet, ni toujours très cohérent. Par ailleurs, il semble manquer de structure. Il est cependant important de garder en mémoire que le jalonnement d'un réseau routier, bien que non négligeable, n'est pas une priorité cruciale. En effet, la grande majorité des usagers de la route n'en a pas besoin (connaissance du contexte). Par ailleurs, le groupement de bureaux d'études recommande de retarder le plus possible le projet de jalonnement en cours, sous peine de risquer d'être obsolète à peine mis en place. En effet, il est nécessaire de définir les principes de déplacements de la ville avant d'établir un plan de jalonnement sur ces bases. Le jalonnement est un outil au service d'une politique générale de déplacements et il doit être conçu comme tel.

Pour ce qui est du transport des marchandises, l'accès des poids lourds à Marrakech est réglementé. A l'intérieur de la Médina, les camions de plus de 8 tonnes sont interdits d'accès tandis que pour ceux de moins de 8 tonnes, des autorisations valables la matinée de 6h30 à 11h sont délivrées principalement pour les livraisons. Dans le centre de Marrakech, mais à l'extérieur de la Médina, des autorisations de circuler, destinées particulièrement aux sociétés de distribution ainsi qu'aux chantiers en construction, sont délivrées pour des périodes de 3 à 6

mois. Les règles ci-dessus s'appliquent à la Commune urbaine de Marrakech. Par ailleurs, les poids lourds sont formellement interdits sur certains grands axes dont, entre autres, les avenues Mohamed V, Mohamed VI, Khattabi, ainsi que les boulevards Zerkouni et Allal El Fassi.

Dans la Municipalité de Mechouar-Kasbah, les poids lourds ont l'interdiction de circuler dans la Medina, sauf avec une autorisation spéciale et à partir d'un seul point d'accès, alors que la circulation des poids lourds à l'extérieur de la Médina n'est pas limitée.

2 Analyse de l'adéquation offre / demande et dysfonctionnements

En plusieurs points du réseau routier de Marrakech, des carrefours sont saturés ou proches de la saturation durant les périodes de pointe. Ce phénomène de saturation est avant tout une problématique du centre-ville. Cependant, des phénomènes de saturation se retrouvent ponctuellement à d'autres endroits de la ville. Si la congestion de certains carrefours et de certaines artères peut être parfois provoquée par une demande excédant l'offre disponible, les causes actuelles de la plupart des phénomènes de congestion doivent être recherchées ailleurs. Avant tout, la capacité du réseau actuel n'est pas maximale. Outre cette limitation de l'offre par des dysfonctionnements de la circulation routière dont certains ont été mis en évidence dès la première visite du groupement, les comportements inadéquats de certains usagers du réseau sont également une des causes des problèmes de congestion.

En effet, les rues de Marrakech sont conçues et exploitées avec un nombre constant de voies de circulation (généralement 1 ou 2 voies par sens) que cela soit en section courante ou dans les carrefours. Ainsi, il ne reste au carrefour plus, au mieux, qu'une voie disponible pour le mouvement tout-droit, l'autre étant bloquée par les mouvements en attente de tourner à gauche. Ce phénomène généralisé diminue fortement la capacité des carrefours de Marrakech. De manière générale, et sans tenir compte des autres paramètres (stationnement, voies bus,...), une voirie urbaine doit offrir aux carrefours un nombre impair de voies de circulation, soit une voie de plus que le nombre de voies en section courante.

Le réseau routier de Marrakech est organisé autour de plusieurs radiales. Il existe cependant peu de liaisons transversales entre ces axes radiaux, ce qui tend à concentrer la circulation en plusieurs points clés du centre de Marrakech. Par ailleurs, la hiérarchie des voies de

circulation est peu claire, la voirie caractérisée parfois par des discontinuités, ce qui participe aux problèmes de congestion du réseau.

En outre, l'espace public est le support d'usages multiples :

- Chaussée pour les voitures, pour les transports collectifs, les véhicules utilitaires et les deux-roues;
- Trottoirs, lorsqu'ils sont aménagés, pour les piétons.

D'autres usages peuvent se greffer comme, la circulation des charrettes, le stationnement, le commerce ambulant. En l'absence de partage organisé de l'espace public entre ces différents usages, les conflits apparaissent et produisent des dysfonctionnements préjudiciables pour la circulation, pour le stationnement et pour le déplacement des piétons.

D'un autre côté, plusieurs problèmes liés à la demande sont également à citer. En effet, il existe à Marrakech plusieurs points sensibles en matière de conflits d'usage de l'espace public.

La place Jamaa El Fna constitue, par exemple, le point de concentration de plusieurs trafics qui convergent vers un espace par ailleurs support de plusieurs activités : commerce, services, animation et loisirs et dont la dimension patrimoniale impose des précautions en matière d'intervention.

La place constitue l'articulation entre la Médina et la ville nouvelle et le point de rupture des trafics générés par les deux principales entités de la ville. La concentration des monuments historiques accessibles à partir de la place renforce également l'attrait de la place et accentue les motifs de déplacement. La piétonisation de la place a permis de réduire les conflits d'usage de l'espace public en supprimant l'accès à la voiture particulière, mais le conflit persiste entre les piétons et les utilisateurs des deux-roues. Il est aggravé par l'absence de signalisation appropriée pour les itinéraires des deux-roues. La place est également confrontée aux difficultés de stationnement dans ses abords et qui concernent les visiteurs de la place et également les résidents des secteurs environnants de la Médina.

De même, **la Médina de Marrakech** (l'une des plus importantes Médina du Maroc) assure la fonction résidentielle pour environ 36'000 ménages. Elle attire de plus en plus de résidences touristiques (reconversion des maisons en ryads). La Medina concentre également des activités dans le commerce, l'artisanat et les services et abrite plusieurs monuments historiques.

La concentration de toutes ces fonctions conjuguées au caractère patrimonial de la Médina renforce son double rôle d'espace attractif en même temps que générateur de déplacements et

dont les caractéristiques de son tissu urbain ne favorisent pas l'usage de véhicules motorisés. Les déplacements se font à pied ou en deux-roues dans un réseau de voiries étroites conduisant à des conflits dans l'usage de l'espace public et des risques d'accident générés par les deux-roues motorisés. L'enjeu de déplacements au sein de la Médina est posé aux portes d'accès situées à sa périphérie et qui sont soumises à des pressions différentes selon leur emplacement dans la ville;

Finalement, il est nécessaire de souligner l'important conflit existant entre les piétons et les véhicules motorisés. Ce conflit est avant tout un problème de sécurité humaine, mais a également comme conséquence la diminution de l'offre à disposition. Aux abords des lieux de culte, des lieux d'enseignement, des marchés et des lieux touristiques, de nombreux piétons tentent, souvent au péril de leur vie, de traverser la chaussée (par exemple : avenue Mohamed V proche de la mosquée de la Koutoubia, boulevard du 11 Janvier proche de la gare routière, boulevard du 11 Janvier devant le Haut Commissariat au Plan,...)⁵⁹.

Par ailleurs, les dysfonctionnements observés sur les routes de Marrakech sont également liés aux comportements inadéquats de nombreux usagers dont, entre autres :

- Le stationnement illicite gênant la circulation;
- L'utilisation inadéquate aux carrefours de la voie de circulation de droite (pour tourner à gauche);
- Le non respect des feux rouges et des règles de priorité;
- L'absence de respect des piétons par les voitures et les deux-roues;
- L'absence d'utilisation des clignotants (indicateurs de direction);
- L'absence de rétroviseurs sur de nombreux véhicules.

Le comportement des conducteurs de deux-roues pose également problème dans la circulation. En effet, il est très fréquent que les deux-roues ne s'arrêtent pas aux feux ou qu'ils roulent à contresens. De plus, leur mode de conduite chaotique, le nombre de passagers transportés posent, outre des questions de sécurité, des problèmes de circulation.

3 Stationnement

Le stationnement concerne principalement l'offre en stationnement public (sur voirie ou en dehors de celle-ci, mais sur domaine public), ou sur domaine privé mais ouvert au public. Une

⁵⁹ Préfecture de Marrakech, Secrétariat Général, Division des Equipements

attention sera néanmoins donnée à la problématique des parkings privés des sous-sols d'immeubles du centre de Marrakech.

A Marrakech, les voitures particulières, les deux-roues, ainsi que les taxis constituent l'essentiel des véhicules en circulation. Ainsi, la problématique du stationnement concerne principalement ces trois moyens de transport. Cependant, une réflexion a également été portée sur le stationnement des poids lourds ainsi que sur celui des calèches.

Il est rappelé qu'une offre en stationnement peut essentiellement se différencier en fonction de l'aménagement des places et du type de gestion qui la caractérisent.

Dans le centre-ville de Marrakech, l'offre en stationnement public peut être regroupée selon les deux types d'aménagements des places suivants :

- Stationnement sur voirie, marqué le long des voies de circulation (par exemple, le long de l'avenue Khattabi à proximité du supermarché ACIMA) ou sans marquage (par exemple, sur l'avenue Mohamed V). Il existe également du stationnement dans une contre allée (par exemple, sur l'avenue Hassan II entre la nouvelle et l'ancienne gare ONCF);
- Stationnement hors voirie (en surface ou en structure), dans un espace prévu à cet usage, avec une entrée et une sortie plus ou moins clairement marquées (par exemple, le parking de la nouvelle gare ONCF ou le parking souterrain situé sous la place du 16 Novembre). A noter que la capacité offerte par de telles zones de stationnement ne dépend pas seulement de la superficie offerte, mais également de la méthode utilisée pour garer les véhicules. En effet, dans la plupart des zones de stationnement de Marrakech, les gardiens de parkings sont en mesure de déplacer les voitures, ce qui permet d'augmenter fortement la capacité offerte.

En ce qui concerne les différents types de gestion d'une offre en stationnement, les principaux paramètres sont les suivants :

- La durée de stationnement autorisée;
- La tarification pratiquée (gratuit/payant; tarifs constant, progressif ou dégressif).

Le stationnement dans le centre de Marrakech est généralement payant pour les véhicules privés comme pour les deux-roues, mais dépend avant tout de la présence d'un gardien sur la voirie, ou sur l'espace de stationnement considéré. Les zones de stationnement situées le long des grands axes routiers ou proches des lieux importants de Marrakech sont ainsi systématiquement payantes. A contrario, le stationnement dans des zones plus éloignées (notamment résidentielles) est généralement gratuit.

Il n'y a pour ainsi dire pas de limitation de la durée de stationnement dans le centre-ville de Marrakech et que les tarifs pratiqués ne dépendent généralement pas du temps de parcage. Il n'existe, à Marrakech, aucune réglementation légiférant sur le stationnement public, hormis sur certains tronçons de voirie, signalés par un marquage spécifique (interdictions, réservations). Aucune restriction ne porte également sur la durée de stationnement autorisée.

Il n'y a quasiment pas d'offre spécifique de stationnement des deux-roues. Les zones de stationnement des deux-roues sont toujours provisoires et existent uniquement quand la demande est présente.

Les taxis, petits et grands, ayant une place importante dans la circulation routière de la ville de Marrakech, leur besoin en stationnement est également important. Ainsi, il existe plusieurs zones de stationnement, relativement bien définies, réservées aux taxis. La plupart de ces zones sont définies à l'aide de panneaux signalant la présence d'une telle zone (pour petits ou pour grands taxis). Les zones de stationnement importantes sont plutôt des zones réservées aux grands taxis, cependant dans la pratique là où des grands taxis stationnent, il y a en général également des petits taxis et inversement.

Les zones de stationnement réservées aux taxis les plus importantes sont localisées dans et autour de la Médina. Par ailleurs, elles concernent principalement les grands taxis. La zone de grands taxis située proche de la gare routière entre Bab Moussoufa et Bab El Arset compte entre 100 et 200 taxis. Dans le Sud de la Médina, à Arset El Maach, ainsi qu'à l'extérieur de la Médina, à côté de Bab Ghemat, plus de 70 grands taxis (principalement) sont stationnés.

Les petits taxis ont également des zones de stationnement qui leurs sont réservées (par exemple sur l'avenue Mohamed V), mais leur nombre ainsi que leur taille sont relativement limités.

La grande majorité des places de stationnement pour voiture à Marrakech sont des places situées à l'extérieur de la Médina et destinées à un usage public. Au vu du taux de motorisation (voiture) relativement faible à Marrakech et d'importantes zones de stationnement usuellement disponibles (large chaussée), la problématique du stationnement à Marrakech concerne avant tout le centre-ville.

Une quantification précise de l'offre en stationnement dans le centre de Marrakech est cependant relativement difficile à établir, due au fait que les places de stationnement ne sont, sauf exception, pas marquées (la large voirie caractérisant la grande majorité des axes de Marrakech permet un stationnement quasi illimité sur la chaussée existante).

Une estimation de 9000 à 13000 places de stationnement public dans le centre de Marrakech (hors Médina) est faite. Plus de 80 % de cette offre publique hors Médina est de l'offre sur voirie, le long des axes principaux du centre-ville ainsi que dans les quartiers. A noter que le stationnement dans l'hyper-centre de Marrakech (sur quelques centaines de mètres de part et d'autre de l'avenue Mohamed V, entre la place Bir Anzarane et la place du 16 Novembre) est généralement payant. Sur les axes plus éloignés, par exemple le long de l'avenue Moulay Abdallah, où dans les zones résidentielles, par exemple au Sud de l'hôpital Ibn Tofail ou dans le quartier Majorelle, le stationnement n'est que très ponctuellement payant. A noter qu'il n'y a pour ainsi dire pas de limitation de la durée de stationnement dans le centre ville de Marrakech, et que les tarifs pratiqués ne dépendent généralement pas du temps de parage.

Par ailleurs, de nombreux véhicules stationnant en position illicite gênent ainsi parfois l'écoulement du trafic.

Depuis quelques années, le nombre d'immeubles de plusieurs étages construits dans le centre de Marrakech a considérablement augmenté. Depuis 2008, les immeubles de cinq étages et plus (R+5) doivent disposer d'une place de parking par appartement. Les immeubles antécédents n'étaient pas soumis à ce règlement, mais la grande majorité d'entre eux disposent néanmoins d'un parking en sous-sol, bien que ne remplissant généralement pas la condition d'une place de parc par appartement. Les immeubles dont le permis d'habiter a été délivré font état d'environ 4000 places de parc dans le centre de l'arrondissement de Guéliz. Il est donc probable que le nombre réel de places de stationnement privées en sous-sol d'immeubles dans cette zone soit compris entre 6000 et 10000 places.

Sur les 148 parkings recensés par le plan de déplacement urbain, la moyenne du nombre de places de stationnement est de 26 places. Si l'on enlève les cinq parkings de plus de 120 places, dont le parking d'un hôtel de plus de 300 places, la moyenne du nombre de places de stationnement par parking est de 18 places⁶⁰. Seuls trois parkings disposent de plus de 200 places de stationnement.

La taille de la Médina, le nombre de petites ruelles ainsi que l'absence de marquage sur voirie rendent difficile une quantification précise du nombre de places de stationnement dans la Médina. Cependant, il apparaît que dans la Médina,

l'offre de stationnement public est beaucoup plus limitée qu'à l'extérieur de celle-ci. En effet, le bâti serré ainsi que les rues étroites limitent l'offre disponible. Par ailleurs, les nombreuses

⁶⁰ PDU Plan de Développement Urbain

activités de la Médina débordant sur la chaussée limitent également l'offre disponible. Ainsi, basé à nouveau sur des visites in situ, une estimation de 4000 à 6000 places de stationnement public a été faite dans la Médina. La majorité de ces places se situent toujours sur la voirie, mais les parkings jouent un rôle sensiblement plus important qu'en dehors de la Médina.

L'offre de stationnement du transport de marchandises est en principe très limitée, vu que les poids lourds ne sont pas autorisés à stationner dans la Médina, ainsi que dans le centre de Marrakech, sauf autorisation spéciale.

3.1 La demande en stationnement

Avec un taux de motorisation de 240 deux-roues pour 1'000 habitants, soit plus de 200000 deux-roues pour la ville de Marrakech, une forte demande de stationnement existe. La problématique du stationnement des deux-roues est principalement une problématique liée au centre ville (Guéliz) ainsi qu'à la Médina. En effet, dès que l'on s'éloigne du centre de la ville, et sauf problème ponctuel, l'espace à disposition prévient tout problème sérieux de stationnement des deux-roues.

Les zones de stationnement hors voirie sont relativement peu nombreuses et posent peu de problèmes, tout en répondant à une demande importante. Les zones de stationnement deux roues sur les trottoirs sont plus nombreuses. Les gênes causées par ce stationnement sur les trottoirs sont relativement limitées. En effet, la largeur des trottoirs existant dans le centre de Marrakech (hors Médina), combinée à une bonne organisation du stationnement des deux-roues généralement très respectueuse des piétons, limitent les nuisances causées par cette forme de stationnement. Cependant, il arrive que localement le stationnement des deux-roues se fasse en utilisant pratiquement tout l'espace disponible repoussant les piétons sur la chaussée, ou les obligeant à se faufiler entre les deux-roues. Par ailleurs, là où les trottoirs sont moins larges, par exemple dans la Médina, le stationnement des deux-roues tend à être plus gênant.

Photo 18 : Stationnement gênant de deux-roues sur trottoir



Sources : Préfecture de Marrakech, Secrétariat Général, Division des Equipements 2019

Concernant les taxis, petits et grands, ayant une place importante dans la circulation routière de la ville de Marrakech, la demande en stationnement des taxis est relativement importante. Ainsi, comme décrit précédemment, il existe plusieurs zones de stationnement relativement bien définies réservées aux taxis. L'offre de ces zones semble être suffisante pour satisfaire la demande des taxis. Par ailleurs, les petits taxis sont avant tout en circulation permanente et sont hélés par les clients. Leur demande en stationnement est donc relativement limitée et non problématique.

Pour ce qui est pour le stationnement du transport des marchandises et comme mentionné dans le chapitre concernant l'offre en stationnement des poids lourds, le stationnement des poids lourds est en principe interdit dans le centre de Marrakech. Cependant, des poids lourds stationnent localement à plusieurs endroits. Il y en a par exemple constamment stationné sur l'Est de l'avenue Yacoub El Mansour, ainsi que dans le triangle formé par cette même avenue, le boulevard Allal El Fassi et le boulevard du 11 Janvier. Par ailleurs, des poids lourds sont également stationnés sur l'avenue Moulay Abdallah ainsi que derrière Asswak Assalam, vraisemblablement en lien avec le marché attenant.

Par ailleurs, des poids lourds stationnent également en plusieurs endroits en bordure de la Médina, principalement à l'Est de celle-ci. S'il s'agit avant tout de petits camions, voire de camionnettes, des poids lourds y stationnent également, notamment du côté de Bab Ghmat.

Quant au stationnement des autocars touristiques, leur concentration en quelques points clés de la ville pose ponctuellement problème. Quelques zones de stationnement pour les autocars existent, mais ceux-ci se stationnent régulièrement en dehors de ces zones, gênant localement la circulation (Arset Lamaach, tombeaux Saadiens, la Menara,...).

A Marrakech, de nombreux pôles touristiques sont situés à l'intérieur de la Médina, notamment sur la commune de Mechouar-Kasbah ainsi que dans la zone Jamaa El Fna – Arset El Maach. A ces endroits, la voirie est souvent étroite, l'espace public disponible pour l'ensemble des usagers limité, mais la demande forte (piétons, deux-roues, voitures,...).

Ainsi, le stationnement des autocars touristiques pose ponctuellement problème aux abords des lieux touristiques de la Médina. A noter également que les calèches stationnées à côté du jardin Ain Bilk débordent fréquemment sur l'avenue Mohamed V, gênant les bus urbains dont un arrêt important y est situé.

3.2 Analyse spécifique de certains secteurs

Le quartier de Sidi Youssef Ben Ali est l'un des quartiers les plus denses (>16000 habitants au kilomètre carré) et les plus peuplés de Marrakech (129000 habitants) selon des derniers recensements HCP. Il est l'un des quartiers historiques de la ville. Il a été partiellement restructuré au cours des dernières années et se compose actuellement de deux tissus urbains très différents. Les parties Sud et Ouest de SYBA sont relativement aérées (axes et trottoirs larges, verdure, complexe sportif,...) alors que la partie Nord-Est se rapproche du tissu urbain qui se trouve dans la Médina (ruelles très étroites peu ou pas propices à la circulation automobile). Les avenues Al Madariss et Al Barrada séparent les deux tissus urbains de ce quartier.

De nombreux deux-roues relient la Médina et/ou la ville moderne à SYBA. Ainsi un important trafic relie SYBA au reste de la ville par bab Ahmar via l'avenue Msalla et bab Ghemat via l'avenue Al Madariss. Dans la partie nouvelle, quelques axes larges (12 mètres) et bien marqués structurent et hiérarchisent le réseau du quartier (par exemple : rue Tahanaout et rue Ben Khokh). L'existence de larges trottoirs permet un déplacement fluide et sécurisé des nombreux piétons. Comme dans le reste de Marrakech, les voitures stationnent le long de la chaussée, voire localement sur les trottoirs et places de cette zone. Malgré le stationnement, deux à trois voies de circulations restent utilisables et garantissent une circulation fluide sur ces axes structurants. Les carrefours sont généralement peu problématiques, mais devront être ponctuellement améliorés notamment sur le réseau structurant.

Hors des axes structurants, et en particuliers sur les voies longeant la partie ancienne du quartier de SYBA, la chaussée est partiellement accaparée par les activités de marchés, les commerces, les nombreux piétons, les charrettes ainsi que par le stationnement. Sur ces rues,

la circulation automobile se fait à vitesse très réduite. Ainsi, c'est avant tout en section, là où la chaussée est multifonctionnelle, que des problèmes de circulation existent.

Concernant les zones du quartier de Mhamid comprises actuellement près de 100 000 habitants. Le développement de ce quartier se poursuit à l'Ouest et au Sud-Ouest de l'avenue Ghmassa et l'importante demande actuelle de déplacements va augmenter dans le futur.

Ce quartier est accessible à partir de l'Est via l'avenue Ghmassa, de l'Ouest via la RR 212 et du Nord par la route contournant l'aéroport. Etant situé le long d'une route d'accès à Marrakech, le trafic y circulant est constitué des véhicules entrant à Marrakech par la RR 212 ainsi que par tous les véhicules en échange entre Mhamid et les autres quartiers de la ville.

Actuellement, un trafic très important, presque 40 000 véhicules par jour, notamment de deux-roues, circulent sur l'avenue Ghmassa entre Mhamid et Marrakech. Le carrefour principal régulant l'accès à Mhamid sur cet axe croisement avenue Ghmassa et rue El Ordane est actuellement saturé. Il sera donc important d'améliorer son aménagement et son exploitation, notamment en introduisant des voies de présélection ainsi qu'en améliorant la régulation des feux. Cette amélioration est d'autant plus nécessaire que le trafic sur cet axe est amené à augmenter fortement dans le futur.

L'intérieur du quartier est irrigué par un axe reliant l'avenue Ghmassa au boulevard d'Essaouira par l'Ouest de l'aéroport, ainsi que par une ou deux rues importantes internes au quartier. Des routes de desserte perpendiculaires à ces axes importants, parfois sans issue, permettent d'accéder à l'ensemble du quartier tout en limitant les possibilités de transit. Ponctuellement, il faut constater une chaussée relativement dégradée, ainsi que des voiries accaparées par d'autres activités que la circulation (commerce notamment). Le réseau est, dans son ensemble, bien structuré et hiérarchisé.

L'axe reliant l'avenue Ghmassa au boulevard d'Essaouira est, notamment à son extrémité Sud, parfois encombrée par des activités marchandes, notamment en soirée. Il est important de préserver une bonne accessibilité à l'ensemble du quartier par ce cordon ombilical. Ainsi, il est nécessaire de maintenir les activités marchandes hors de la chaussée de cet axe principal.

Pour ce qui est des quartiers Iziki – Azli – Socoma: et afin d'en améliorer la fluidité et l'accessibilité, il est avant tout important d'améliorer l'axe Nord-Sud reliant ces quartiers à Mhamid. Outre cet axe relativement étroit, la chaussée est souvent dégradée et les carrefours non aménagés. Le carrefour de l'avenue Layoune avec la rue Al Moh a Madia sur cet axe est particulièrement mal organisé. Les charges de trafic y passant étant relativement importantes, 16 000 et 22 000 véhicules par jour, des problèmes de circulation sont fréquemment observés

à cet endroit. Compte tenu de l'endroit stratégique de ce carrefour, ils se répercutent alors sur l'ensemble de la zone.

Quant à Massira, l'avenue Dakhla est l'axe le plus important traversant ce quartier du Sud au Nord. Cette avenue est actuellement au cœur de la vie de ce quartier et de nombreuses activités se déroulent sur les trottoirs de cette avenue, mais également sur la chaussée elle-même (marchés ambulants, stationnement en double file) perturbant fortement la circulation sur cet axe. Il est nécessaire de le préserver et d'assurer la fluidité du trafic et des traversées piétonnes. Etant particulièrement large (environ 22 mètres), il doit être possible d'assurer la fluidité au centre de la voirie de l'avenue Dakhla, de sécuriser les traversées piétonnes avec une berme ou des îlots centraux tout en préservant la vie et les activités existantes actuellement le long de cette avenue (sur près d'un kilomètre). Par ailleurs, la gestion des carrefours le long de cet axe doit être fortement améliorée pour répondre au rôle que celui-ci doit jouer dans ce quartier.

Et enfin, concernant le quartier Sidi Ghanem, sa desserte par la route de Safi n'est pas optimale et impose d'importants détours à ses utilisateurs. Les carrefours d'accès sont mal exploités et illustrent, d'une part, l'effet "quatre voies de circulation" déjà mentionnés de nombreuses fois, et, d'autre part, sont gérés par une régulation déficiente. Il est également important de préserver les axes (relativement étroits) parallèles à la route de Safi, à l'Ouest de celle-ci, et d'y organiser les carrefours. Cependant, il n'y a pas d'urgence à agir dans l'immédiat puisque le nombre de piétons ainsi que le trafic y sont limités et ce quartier ne pose actuellement que peu de problèmes de circulation sauf ceux reliés à l'accès mentionné précédemment.

3.3 Politique du stationnement prévue pour l'année 2022

L'introduction du stationnement de courte durée au centre-ville (dans le secteur de Guéliz) payant et à tarif unique d'une durée de stationnement de deux heures au maximum (par exemple entre **8 heures et 18 heures**) ainsi que l'étendue de la zone à stationnement de courte durée sera définie dans un premier temps puis pourra évoluer en fonction des expériences et des effets qui en auront été tirés. Indépendamment du contrôle et de la répression à mettre en œuvre pour garantir la réussite de cette mesure, le fonctionnement de cette dernière peut être assuré des manières suivantes :

- La mise en place d'horodateurs (ou parcomètres), distribuant, contre paiement avant usage et selon une durée de stationnement prédéterminée, un ticket à mettre derrière le

pare-brise du véhicule. Cette solution pénalise cependant les gardiens actuels du stationnement. En effet, leurs services restent compatibles au système (surveillance du véhicule, nettoyage éventuel, aide aux manœuvres, etc.), mais leur rémunération de la part des usagers risque d'être moindre, puisque ceux-ci se seront déjà acquittés d'une taxe de stationnement, hormis si la tarification proposée tient compte d'un montant payable à l'horodateur et d'un montant prévu pour le gardien;

- Les gardiens du stationnement distribuent un ticket à mettre derrière le pare-brise du véhicule (l'acquittement de la taxe de stationnement peut donc s'effectuer sous forme de pré ou de post-paiement). Leur carnet de tickets est cependant numéroté afin d'éviter toute tricherie éventuelle. Un bilan financier est établi périodiquement auprès des autorités. Le salaire des gardiens peut être fixe ou variable selon le montant du stationnement récolté. Une tenue vestimentaire particulière doit permettre de les distinguer et les prix doivent être clairement affichés. Une certaine "valorisation" de cette profession est donc attendue.

Favoriser le stationnement de courte durée dans le secteur de la Koutoubia, afin de satisfaire les visiteurs des lieux (notamment de la place Jamaa El Fna), la clientèle des commerces, etc.

Il est donc proposé pour tous les parkings en ouvrage (y compris ceux du centre ville : Carré Eden, 16 Novembre, etc.) un système de barrières gérant l'entrée et la sortie des véhicules (post-paiement). La tarification, prenant en compte l'intérêt et la rareté des places à disposition dans le secteur, doit garantir un coût de stationnement raisonnable pour deux heures environ, puis un tarif progressif, permettant de se garer pour une moyenne-longue durée, mais à un coût élevé.

Une étude de stationnement particulière dans le secteur de la Koutoubia devra par ailleurs être effectuée, afin de déterminer les besoins réels de parcage dans cette zone et l'opportunité d'un nouveau parking en ouvrage, qui pourrait être situé sous la zone interdite aux voitures et accessible surtout par le Sud éventuellement par le Nord.

✓ **Favoriser le stationnement des résidents à l'intérieur de la Médina.**

Le bâti serré, ainsi que les rues étroites limitent l'offre en stationnement disponible dans la Médina. Cependant, de nombreuses places sont occupées par des véhicules ventouses jusqu'à 30 % des places offertes selon les secteurs, restant immobiles durant toute la journée. Il s'agit très souvent de véhicules en mauvais état, inutilisés, n'ayant même pas de plaque d'immatriculation. Il est donc recommandé d'effectuer une vérification des véhicules

stationnés dans la Médina, afin de libérer des places pour les "véritables" usagers du stationnement.

Compte tenu de l'augmentation du taux de motorisation attendu pour les habitants et de la saturation prévisible de l'offre en stationnement à disposition dans la Médina, il est recommandé de prévoir des emprises nécessaires à la réalisation de lieux de stationnement (parking de surface) à proximité de la rocade et des accès à la Médina, à destination des habitants qui habitent à proximité des remparts de la Médina (et non des pendulaires), soit à une distance d'environ 300 à 500 mètres.

Un système de "macarons" (ou vignettes, sous forme d'abonnements mensuel ou annuel), attestant que l'utilisateur du véhicule réside dans la Médina (sur la base de pièces justificatives), pourrait être envisagé et permettrait cette différenciation.

Conclusion de chapitre :

Plusieurs arguments sont à prendre en considération comme la qualité de vie et le bien-être des habitants tout en développant l'accessibilité croissante des équipements, des administrations ainsi que celle des parcs et jardins. En revanche, les points à améliorer sont nombreux. Donc la question qui se pose c'est comment peut regrouper l'ensemble des acteurs au processus de prendre la décision ?

La ville manque également de ressources humaines qualifiées compétentes dans les domaines de l'urbanisme et de l'aménagement, la conception des infrastructures et l'aménagement de la voirie doivent être confiés à des personnes qualifiées. Face à cette problématique, les décideurs de la ville rouge peuvent faire appel à des spécialistes et à des compétences qui peuvent favoriser et garantir la mise en place d'un aménagement harmonieux et de créer des emplois.

Parmi les défaillances le l'aménagement urbanistique à Marrakech, nous citons l'absence des documents d'urbanisme ou le un manque de convergence entre ces derniers s'ils existent. Le cadre institutionnel urbanistique reste encore très limité dans la mesure où il manque d'une stratégie de coordination entre les différents acteurs, le Conseil Communal de la ville composé de dix membres qui gère le SDAU. Il est chargé d'autres affaires de la commune urbaine de Marrakech tels que les services publics et les équipements de la Collectivité à savoir les déchets solides, espaces verts intercommunaux, transports et hygiène ainsi que le

budget communal et la fiscalité. Le SDAU de Marrakech englobe la Ville avec plusieurs communes périphériques : Tassoultant, Tamesloht, Aghouatim, Sidi Abdelah Ghiat, Al Ouidane, Ouahat Sidi Brahim, Saada, Harbil.

Sans appui de documents d'urbanisme, les responsables de la ville trouvent des solutions alternatives et parfois inadéquates pour prévoir plusieurs projets et actions territoriales. De même, l'absence de Plan d'Aménagement (PA) peut contribuer à des incohérences urbanistiques dont la transformation de quartiers industriels en quartiers résidentiels, l'inscription des quartiers Rwidat, Sidi Abbad, Nfis et Daoudiate comme zones où il est interdit de construire des immeubles a contribué à l'augmentation du prix foncier, donc les PA sectoriels pour certaines zones au sein de la ville sont élaborés sans consulter ni les architectes ni les promoteurs immobiliers pour mener et développer des pistes de réflexion.

Dans ce chapitre nous avons pu constater que l'ensemble des problématiques évoquées concernant la mobilité spatiale à Marrakech est très mauvais pour l'ensemble des usagers et aussi pour la ville et cela se concrétise par une mobilité inappropriée, l'inégale répartition de la voirie, l'insuffisance d'une bonne qualité de service de transports collectifs et la dégradation du cadre de vie conduisent à la création de villes peu compétitives. Aujourd'hui les élus, les associations, les acteurs de l'urbain et les habitants de Marrakech sont conscients que la gestion des déplacements urbains doit trouver une réponse adaptée. Chacun souhaite améliorer le fonctionnement de la ville de Marrakech.

Conclusion de la deuxième partie :

Cette deuxième partie a été consacrée exclusivement aux transformations urbaines, sociales et économiques de la ville rouge. Dans une démarche respectant les principes du nouvel urbanisme, connaître ces changements est fondamental pour comprendre parfaitement les conditions économiques locales, les avantages dont dispose la ville pour établir une stratégie de développement urbain durable sachant que le nouvel urbanisme stipule que la conception d'une ville cloisonnée et non-durable doit changer vers une conception qui prône les valeurs de densité, villes compactes, accessibilité, mixité, compétitivité, connexion, intercommunalité et concertation.

Au terme de cette partie, nous avons essayé d'éclairer que la ville de Marrakech peut améliorer en termes de mobilité urbaine à travers le réaménagement de la ville et retracement d'une politique territoriale des transports bien détaillés et ambitieux. La gestion et l'aménagement de la ville de Marrakech nécessitent de mobiliser particulièrement de l'information géographique, qui peut être considérée comme une ressource essentielle et pertinente et qui répond au développement durable. L'utilisation du SIG demande l'application des aspects sociaux, économiques, environnementaux et de gouvernance et nécessite une maîtrise scientifique et technique d'une gamme d'outils très vaste. Le SIG en tant que méthode d'observation des territoires et d'analyses spatiales offre aux acteurs des possibilités de d'échanger sur les enjeux et les actions à entreprendre sur le territoire en ce qui concerne l'aide à la prise de décision dans une perspective durable tel que l'investissement notamment le tourisme ainsi que les domaines de l'urbanisme, de l'aménagement et du développement des territoires et de combiner entre les approches et les méthodes et les techniques.

Les circulations sont à l'origine d'accidents qui sont parfois meurtriers. La résolution de ce problème constitue une action constante des pouvoirs publics de la ville de Marrakech. Les routes de la ville sont parmi les plus meurtrières dans le Royaume dans le sens où elles comptent un nombre d'accidents et de tués très élevé par rapport à d'autres villes. Une estimation de 230 000 véhicules à Marrakech, les motocyclistes circulent sans respecter le code de la route et parfois sans le connaître. Les causes de l'insécurité routière sont nombreuses, les décideurs sont invités à améliorer leurs stratégies en prenant en considération

le piéton comme partie prenante de la circulation routière tout en considérant la sécurité routière comme une priorité pour l'ensemble des intervenants. La responsabilité du conducteur à travers sa mentalité et l'entretien de son véhicule ne sont pas les seuls facteurs de risque, il y a également le manque d'entretien des infrastructures.

La politique territoriale des transports de la ville doit prendre en considération les déplacements des citoyens et leur proposer un service bien sécurisé et rapide.

Une courte distance rend le mode de circulations douces et la ville très positive puisque son climat de la ville ainsi que sa situation géographique contiennent des ressources en énergie solaire et biomasse, la bonne gestion du foncier est un élément important dans toutes les politiques d'aménagement de ville, la répartition des espaces sera fonction de l'anticipation de l'évolution démographique et de l'attractivité économique de Marrakech.

La ville manque également de ressources humaines qualifiées compétentes dans les domaines de l'urbanisme et de l'aménagement, la conception des infrastructures et l'aménagement de la voirie doivent être confiés à des personnes qualifiées. Face à cette problématique les décideurs de la ville peuvent faire appel à des spécialistes et des compétences qui peuvent favoriser et garantir la mise en place d'un aménagement harmonieux et de créer des emplois.

La problématique de circulation qui n'est pas maîtrisée en raison de l'afflux aux mêmes horaires d'un grand nombre de véhicules sur les la majorité artères de la ville ainsi le manque de partage de la voirie chaque utilisateur circule où il veut et où il peut sur la route et aussi dans les espaces de stationnement et parfois les trottoirs alors les rues ne sont pas adaptés à la circulation à deux voies.

Troisième partie

*La gestion des risque urbains
entre l'exigence d'un
développement territorial et la
nécessite des interventions
collectives des acteurs*

Introduction de la troisième partie :

Comme nous l'avons noté précédemment « Le risque est une conjugaison entre deux facteurs: **aléa et vulnérabilité** » la vulnérabilité est proportionnelle à l'importance des enjeux, plus les enjeux sont importants et remarquables, plus le degré du risque est élevé.

La ville de Marrakech et ses enjeux humains et matériels seraient vulnérables face aux risques urbains (naturels, technologiques et spécifiques) dont l'aléa qui est constituée des inondations, des crues torrentielles, des risques liés au transport, ceux liés à l'activité industrielle ainsi que des risques sociologiques et ceux reliés aux réseaux et à l'exploitation de l'aéroport.

Marrakech présente une densité démographique très importante (**enjeux humains**) ainsi qu'un développement immobilier très remarquable (**enjeux matériels**). Une grande importance est accordée à l'impact potentiel sur le plan humain et économique à savoir la sécheresse, les inondations et les crues ce qui menace une très grande zone du pays.

La ville rouge est située sur la plaine du Haouz, qui s'insère entre la chaîne du Haut Atlas au Sud et le massif des Jbilet au Nord. Le climat au niveau de la zone d'étude est de type aride à semi- aride. Les pluies sont rares, peu abondantes et regroupées en périodes d'hiver et de printemps. Les valeurs maximales de pluviométrie sont observées généralement en Novembre-Décembre et en Mars-Avril, la pluie moyenne annuelle est de 240 mm, elle décroît d'Ouest en Est et croît avec l'altitude au niveau des reliefs du Haut-Atlas. Les contrastes de température sont remarquables avec des variations diurnes ou saisonnières importantes; les valeurs extrêmes journalières de la saison froide et de la saison chaude sont respectivement de l'ordre de 3°C et 48°C.

La ville de Marrakech est traversée, dans la direction Nord-Sud, d'Est en Ouest par l'oued Taroumit, l'oued Issyl, l'oued Herrya et l'Oued Al Bahja. Ces oueds se déversent dans le Tensift qui constitue le drain principal des eaux de ruissellement du bassin.

Cette partie met la lumière sur la gestion des risques urbains entre l'exigence d'un développement territorial et la nécessité des interventions collectives des acteurs pour répondre aux problèmes posés par les citoyens au sein de la ville rouge.

Le manque de professionnalisme ainsi que la faible qualification du personnel chargé de la gestion des risques expliquerait la situation d'ingérence que connaît Marrakech. Le système

d'acteurs et le manque de coordination entre eux et le manque de personnel compétent et qualifiés expliquant la mauvaise gestion existante en matière de gestion des risques.

Ce dysfonctionnement se traduit par l'absence des documents d'urbanisme et ce qui existe et insuffisamment détaillés. Une absence d'une planification territoriale comme une nécessité pour gérer les services de transports et de stationnement.

La complexité de cette problématique nécessite une intervention collective des acteurs concernés, cette intervention peut diminuer ces menaces et lutter contre ces impacts directs et indirects et rendre la ville de Marrakech capable de renforcer ses capacités de développement économique et social.

Cette partie « **La gestion des risques urbains entre l'exigence d'un développement territorial et la nécessité des interventions collectives des acteurs** », composée de trois chapitres, consacrée au traitement et à l'analyse approfondie des données collectées a pour objectif de mettre la lumière sur la croissance des risques sur la ville de Marrakech qui menace la ville notamment en ce qui concerne les problèmes du développement durable.

Une partie de recherche où nous allons procéder à établir l'inventaire selon le degré de danger de chaque risque (**étendu ou partiel**) en utilisant une cartographie bien détaillée ainsi que la progression de l'activité économique qui résulte la dégradation de l'environnement qui demande des mesures préventives urgentes pour la protection de santé des personnes et l'environnement particulièrement contre les produits chimiques dangereux et qui nécessite l'élaboration d'une politique locale pour optimiser la gestion de ces produits afin de dresser une image réelle et concrète sur les actions, les enjeux et la logiques de la gestion des ressources pour les acteurs aussi les caractéristiques du système d'acteur au sein de la ville de Marrakech.

Un huitième chapitre pourra élaborer une synthèse sur l'intervention des acteurs pour principal but de vérifier la deuxième hypothèse émise concernant l'existence des planifications contre les risques en milieu urbain **PPRU (Plan de Prévention contre les risques en milieu urbain)** et mesurer l'anticipation des acteurs. Donnée des propositions pour le bon fonctionnement du système d'acteur.

Le dernier chapitre qui va traiter le projet d'un plan stratégique de prévention contre les risques en milieu urbain (**PPRU**) avec des objectifs spécifiques réalisables et ambitieux. Et qui va présenter les démarches de la gestion de risque et qui prend en considération la position géographique, géomorphologique de la ville.

CHAPITRE VII : LA COMPLEXITÉ DES RISQUES

URBAINS AU SEIN DE LA VILLE ROUGE

Introduction :

La problématique du risque d'inondation reste un sujet important à la ville de Marrakech notamment au regard des dernières grandes crues catastrophiques donc la gestion de ce risque devient une nécessité.

La géologie du bassin versant objet de l'étude est caractérisée par la présence de plusieurs ensembles géologiques. La partie amont (haut atlas central) est constituée essentiellement par les formations sismo-volcaniques du carbonifère et par les formations du miocène, tandis que la partie aval se distingue par des formations récentes du pléistocène moyen et supérieur.

Le bassin versant de l'oued Issil est caractérisé par une couverture végétale diversifiée. Il est couvert à l'aval par une végétation de Jujubier et *Acacia Gummifera* et à l'amont par le chêne vert et par la *Thuya Bérberie*. Les distributions des conditions climatiques dans le bassin de l'oued Issil soulignent les contrastes entre reliefs et géomorphologies présentes, et leur position au regard de l'Atlantique.

Les crues présentent un terme hydrologique alors l'augmentation d'un débit ou d'une hauteur par un cours d'eau. Cette hauteur d'eau peut être qualifiée en fonction de sa durée de retour à titre d'exemple une crue est une hauteur d'eau ou un débit qui a une chance sur dix de se produire chaque année.

Nous allons parler d'un sujet assez important qui s'est posée avec une grande importance celui des risques en milieu urbain et son impact sur l'économie du pays à savoir le tourisme, le commerce et l'industrie chacun de nous contient dans l'imagination sont naturels, surtout dans les zones rurales, mais dans le milieu urbain on peut différencier plusieurs risques incluant les accidents de la route, les problèmes sociaux, etc. Mais prenant le terme risque en premier lieu, il donne la notion de la perte de quelque chose soit pour un individu ou pour un territoire. La perte des vies humaines ainsi que la dégradation de l'environnement pourraient être limitées à condition de consentir les efforts à long terme de prévention notamment par la mise en place d'une stratégie de sensibilisation des habitations résidant dans des zones risques.

Le secteur touristique va être touché soit de manière directe ou indirecte par plusieurs types de risques en milieu urbain. Les zones urbaines sont un vecteur de l'activité économique lorsque le taux des risques est très élevé, la rentabilité du secteur touristique va être minimisée. Prenant le fléau social du crime, puisqu'une ville possède ce fléau on la considère comme un territoire insécurisé parce que le secteur touristique contient la notion de vivre ensemble. Il y a une liaison assez forte entre le secteur touristique et les risques en milieu urbain.

D'après le troisième chapitre et selon le rapport de cour des comptes⁶¹ : "Evaluation et gestion des catastrophes naturelles", nous constatons que ces institutions sont nombreuses mais ces capacités sont très limitées sur plusieurs niveaux tels que la coordination, la recherche scientifique, les formations continues, l'audit et les études d'impacts, contrôle et surveillance de l'état de la vulnérabilité.

La perte des vies humaines ainsi que la dégradation de l'environnement pourraient être limitées à condition de consentir les efforts à long terme de prévention notamment par la mise en place d'une stratégie de sensibilisation des habitations résidants des zones risques.

Le but principal de ce chapitre est la présentation de l'inventaire des risques qui existent sur la préfecture de Marrakech à savoir les inondations. Il vise également à citer les zones inondables qui sont soumises à différents types d'inondations dont les caractéristiques Influencent le déroulement des crises ainsi que l'ampleur des impacts humains et économique sachant qu'un risque n'est pas le même puisque l'aléa et la vulnérabilité ne sont pas le même car les crues surviennent de manière lente sur un bassin plat alors qu'elles se Produisent de manière rapide sur les bassins pentus.

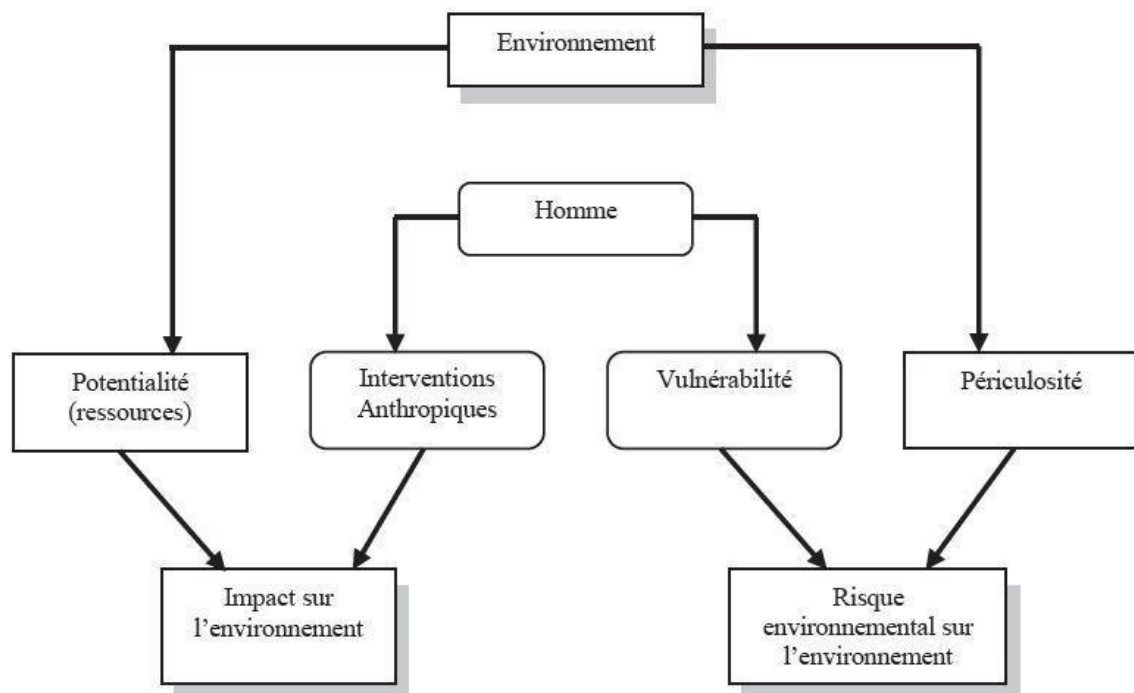
⁶¹ Royaume du Maroc. Cour des Comptes, Evaluation de la gestion des catastrophes naturelles, Avril 2016

1 Les risques d'inondation qui menacent la préfecture de Marrakech

Concernant les risques majeurs qui menacent la préfecture de Marrakech, nous pouvons distinguer les types suivants :

- **Risques naturels** : feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique;
- **Risques technologiques** : d'origine anthropique, les risques industriels, nucléaire, biologique, rupture de barrage;
- **Risques de transports collectifs** : (personnes et aussi matières dangereuses) des risques technologiques, les enjeux varient en fonction de l'endroit où se développe l'accident ;
- **Risques de la vie quotidienne** : accidents de la route et la mobilité urbaine ;

Photo 19 : Les rapports homme – environnement

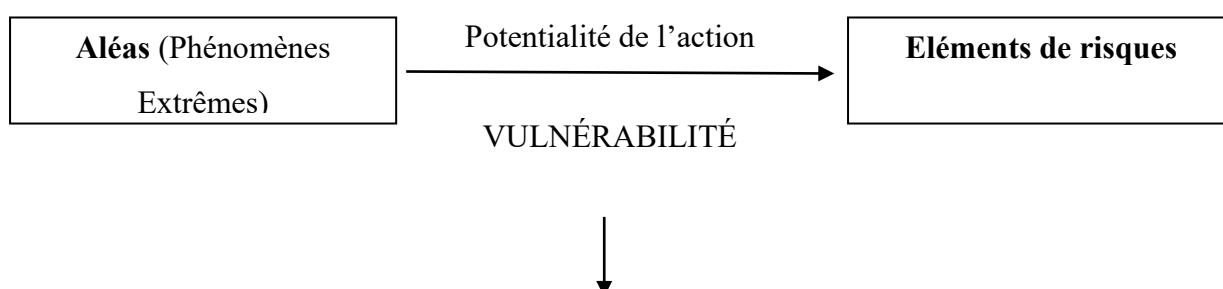


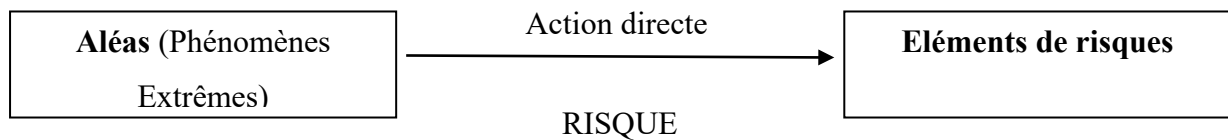
Source: Panizza, 1990 et Grecu, 2009.

Tableau 24 : Types et classification des désastres

Groupe de désastres	Types de désastres	Exemples
Le potentiel naturel	Géologiques Géomorphologiques	Tremblements de terre, éruptions volcaniques, glissements de terrain, suffusion, écoulement, compactage
Le potentiel socio-naturel	Météorologiques	Cyclones, éclairs et incendies, sécheresses, avalanches, tempêtes accompagnées par de la grêle, périodes froides
	Océanographiques	Tsunami, tempêtes sur la mer
	Hydrologiques	Inondations, débordements, inondations soudaines/brusques (suite à de fortes pluies torrentielles)
	Biologiques	Epidémies, perte de la récolte, invasions d'insectes
Désastres technologiques	Liés aux activités Technologiques	Explosions, déversements de substances toxiques, contaminations sévères, écoulements structurels, transports, constructions ou accidents de production
Désastres sociaux, anthropogènes	Liés aux foules	Révoltes, conflits sociaux
	Activité terroriste	Bombardements, fusillades, détournements (pillage)
	Conflits politiques	Guerres internationales et civiles, révolutions

Photo 20 : Relations entre les aléas, les phénomènes extrêmes (P.E.) et les éléments de risque (E. R.)





(Moins de 50% d'**Eléments de risques** affectés).



DESASTRE
(CATASTROPHE)

(Plus de 50% d'**Eléments de risques** ont une incidence spécialement sur la population et les établissements).

- **Les éléments de risques sont :**
 - ✓ **Population** ; Ressources qui assurent la qualité de la vie (air, eau, sol, nourriture etc.)
 - ✓ **Etablissements** ; Activités économiques
 - ✓ **Biens matériels** ; Constructions etc.

Source: Grecu, 2009.

Selon le OCDE (L'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (les risques importants en termes d'impacts potentiels sur le plan humain et économique sont les risques d'inondation, de sécheresse, de tremblement de terre et de tsunami qui touchent une partie importante. D'autres risques comme les acridiens, industriels ou technologiques sont considérés dans une approche nationale multirisque qui tirerait profit de la mutualisation des approches, des moyens et des ressources entre les différents risques.

1.1 Risques d'inondations

Les crues correspondent à l'augmentation de la quantité d'eau qui s'écoule sur l'ensemble du lit de la rivière plusieurs spécialistes ont adopté le critère qu'une rivière est en crue lorsque son débit est trois à cinq fois supérieur à son débit moyen, une rivière est en crue lorsqu'elle

déborde des limites de son lit mineur, donc il s'agit d'un phénomène naturel périodique qui n'est exceptionnel que lorsque les débits deviennent considérables par rapport à son module nous parlons alors de crue critique, laquelle peut engendrer une inondation sur les zones riveraines.

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités. Au sens large les inondations comprennent les débordements d'un cours d'eau, les remontées de nappes, les ruissellements résultant de fortes pluies d'orages, les inondations par rupture d'ouvrages de protection (brèche dans les digues), les inondations estuariennes résultant de la conjonction de fortes marées, de situations dépressionnaires et de la crue des fleuves⁶².

Les principaux paramètres nécessaires pour caractériser et déterminer l'aléa inondation sont :

- **La hauteur et la durée de submersion.**
- **La période de retour des crues.**
- **La vitesse d'écoulement.**
- **La torrentialité du cours d'eau.**

1.1.1 Les différents Types d'inondations

Les inondations diffèrent selon leur nature et leurs sources. Nous dénombrons:

Les inondations des plaines: les crues de plaine (ou les crues fluviales) surviennent à la suite d'épisodes pluvieux océaniques prolongés mais d'intensités modérée, s'abattant sur des sols où le ruissellement est long à déclencher, le cours d'eau sort de son lit ordinaire pour occuper.

Son lit majeur et l'inondation est caractérisée par une montée lente des eaux, le débordement du cours d'eau peut parfois être précédé de remontées des nappes phréatiques. La durée de submersion peut atteindre plusieurs jours à quelques semaines⁶³.

Les inondations par crues torrentielles Les crues torrentielles sont des phénomènes brusques et violents résultant d'épisodes pluvieux intenses et localisés, du type d'orages

⁶² <http://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-naturels->

⁶³ LEDOUX B., 2006, La gestion du risque inondation, Edition TEC et DOC 11, rue La vorisier-Paris.

convectifs. Si la vitesse de montée des eaux est extrêmement rapide, la décrue l'est également. On parle aussi de crues éclairs pour désigner des crues torrentielles survenant de très petits bassins versants et se formant en quelques heures.

De manière un peu conventionnelle, on parle de crues torrentielles lorsque la durée nécessaire pour qu'une goutte d'eau tombant sur le point "hydrologiquement" le plus éloigné atteigne l'exutoire est inférieure à 12 heures (ou 24h pour certaines hauteurs). Ces crues touchant principalement les zones de montagne, les cours d'eau du pourtour méditerranéen, mais aucun petit bassin au relief accentué, à forte capacité de ruissellement, n'est à l'abri⁶⁴.

Les inondations par ruissellement en secteur urbain recouvrent des phénomènes physiques différents selon qu'elles se produisent en milieu rural ou urbain. Mais ces phénomènes se caractérisent par leur soudaineté et leur courte durée, ce qui les rend peu prévisibles et difficilement maîtrisables en période de crise.

Elles concernent principalement les milieux urbanisés. Les pluies qui ne peuvent s'infiltrer et s'évacuer par les réseaux artificiels d'écoulement (Réseau d'assainissement superficiels et/ou souterrains) s'accumulent dans les points bas.

Le ruissellement pluvial urbain peut provoquer d'importantes inondations lorsque les chenaux d'écoulement urbain sont devenus insuffisamment dimensionnés après urbanisation et imperméabilisation des sols.

Les coulées de boue Le terme de coulée de boue pose un problème délicat de définition car il est utilisé avec des acceptions très diverses. Dès l'origine, les arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle au titre de la loi de juillet 1982 ont utilisé l'intitulé "inondation et coulées de boue",

L'expression désignant dans la grande majorité des cas une eau chargée en particules fines, par Opposition à une eau "claire". Or, l'eau de la plupart des inondations, même celle des plaines, est toujours chargée en terre, en plus ou moins grandes quantités en fonction des sols du bassin versant et de lit majeur submergé⁶⁵.

Inondations marines: les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques (fortes dépressions et vents de mer) et forts coefficients de marée.

⁶⁴ IBID

⁶⁵ SPPPI., 2004, Prise en compte du risque inondation dans les études de dangers des installations classées Cahier technique N°8, DRIRE Haute-Normandie - 21, avenue de la Porte des champs - 76037 ROUEN CEDEX Tél. 02 35 52 32 00.

Elles se traduisent par l'invasion par des eaux salées particulièrement agressives. Elles se manifestent soit lors d'un raz de marée ou de tsunami (occurrence très faible, mais phénomène dévastateur), soit lors d'une tempête (surcote marine, vents et précipitations importants) ou en cas de rupture des défenses contre la mer (dans ce cas, les risques se concentrent le long du boulevard de littoral dans les secteurs dépressionnaires)⁶⁶.

1.1.2 Causes de formation des crues et des inondations

- ★ **Le climat** Les conditions climatiques jouent un rôle très important sur le régime d'un cours d'eau principalement les précipitations liquides, qui constituent les facteurs essentiels surtout la répartition spatiale et temporelle, ces facteurs sont plus ou moins modifiés selon un effet combiné des autres paramètres physiques comme l'altitude et l'exposition ou / et climatiques comme la Température, l'évaporation, l'évapotranspiration, les vents et l'humidité) ; des facteurs qui influent sur l'écoulement et le régime hydrologique du bassin⁶⁷.
- ★ **Les crues provoquées par les chevelus hydrographiques** La crue correspond à l'augmentation de la quantité d'eau qui s'écoule dans la rivière (Débit) et peut concerner l'ensemble du lit majeur de la rivière, elle dépend essentiellement de l'abondance et de l'intensité de la pluie : son évolution Obéit principalement à la puissance et l'intensité de l'averse. Sa vitesse est largement influencée par le couvert végétal, la lithologie, par des paramètres morphométriques du bassin (indice de compacité, densité de drainage, rapports des confluences et des Longueurs), par la pente des thalwegs et la forme du lit⁶⁸.

Le processus de la genèse de crue est le résultat de plusieurs processus concomitants, il peut être le résultat de l'écoulement superficiel ou souterrain ou les deux ensembles, les crues sont de trois types :

- **Les crues d'averses** : Ce sont les crues les plus connues et les plus répandues.

⁶⁶ SPPPI., 2004, Prise en compte du risque inondation dans les études de dangers des installations classées Cahier technique N°8, DRIRE Haute-Normandie - 21, avenue de la Porte des champs - 76037 ROUEN CEDEX Tél. 02 35 52 32 00.

⁶⁷ TALAH S., 2014, Contribution à l'étude des risques des inondations de l'oued Mellah W. Djelfa par les systèmes d'informations géographiques (Arc Gis et HEC-geoRAS) ; en utilisant le logiciel HECRAS, Mémoire de Magister, Université de M'silla.

⁶⁸ BOUANANI A., 2004, Hydrologie, Transport solide et modélisation. Étude de quelques sous bassins de la Tafna (NW – Algérien). Thèse de Doctorat d'état, Univ. Tlemcen, 250

- **Les crues de fonte de neige** : caractéristiques des régimes climatiques.
- **Les crues d'embâcles** : généralement dues aux blocs de glace ou troncs d'arbres qui s'accumulent formant des petits barrages et provoquant des Inondations à l'amont. La débâcle est l'effet de la rupture de ces petits Barrages résultant des inondations à l'aval⁶⁹.

Le processus de formation des crues est pour analyser les différents facteurs concourant à la formation et à l'augmentation temporaire des débits d'un Cours d'eau:

- **L'eau mobilisable** : constituée de l'eau reçue par le bassin versant.
- **Le ruissellement** : qui correspond à la part de l'eau qui n'a pu s'infiltrer dans le sol. Il dépend de la nature du sol, de sa pente, de son occupation de surface et de l'intensité de l'épisode pluvieux.
- **Le temps de concentration** : qui est défini par la durée nécessaire pour qu'une goutte d'eau partant du point le plus éloigné de l'exutoire du bassin versant parvienne jusqu'à celui-ci.
- **La propagation de l'onde de crue** : qui est fonction de la structure du lit et de la vallée alluviale, notamment de la pente et des caractéristiques du champ d'inondation⁷⁰.

La période de retour de crues: la notion de crue est généralement associée à la notion de période de retour (crue décennale, centennale, millénale, etc.) : plus cette période est grande, plus les débits et l'intensité sont importants :

- **Les crues fréquentes:** dont la période de retour est comprise entre un et deux ans.
- **Les crues moyennes:** dont la période de retour est comprise entre dix et vingt ans.
- **Les crues exceptionnelles:** dont la période de retour est de l'ordre de cent ans.
- **La crue maximale vraisemblable:** qui occupe l'intégralité du lit majeur⁷¹.

★ Les facteurs naturels

⁶⁹ BENMIA K., 2012, Evaluation de la performance des barrages de protection contre les inondations, cas de la ville de Ghazaouet, Thèse de magister, Université de Tlemcen.

⁷⁰ ASNOUNI F., 2014, Etude du transport solide en suspension dans le Bassin Versant d'oued ALABD, Mémoire de master en hydraulique, Université de Tlemcen.

⁷¹ YAHIAOUI A., 2012, Inondations torrentielles_ cartographie des zones vulnérables en Algérie du nord (cas de l'oued Mekrra, Wilaya de Sidi Bel Abbés), Thèse de doctorat, Ecole Nationale Polytechnique.

- Surface et forme du bassin versant : ainsi pour une même surface, l'allure de L'hydrogramme de crue résultant d'une pluie donnée est très différente suivant la forme du bassin versant ; un bassin très allongé ne réagit pas comme un bassin de forme ramassée ce qui a amené l'utilisation d'un indice pour évaluer le « coefficient de compacité ». En principe plus cet indice est faible, plus la concentration des eaux apportées par les affluents est rapide et plus les crues risquent d'être brutales et bien différenciées⁷².
 - Configuration du relief des lits des cours d'eau : La pente exerce une influence directe sur la rapidité de l'écoulement et donc sur la puissance de la crue Si le profil en long du cours d'eau est assimilable à une suite de segments plus ou moins pentus, il exerce une action visible sur la crue. Le profil en travers est aussi important ; pour un même débit de crue, un cours d'eau encaissé verra sa hauteur d'eau monter beaucoup plus vite qu'un cours d'eau à profil plus évasé. En contrepartie, ce dernier a de plus grands risques de débordements⁷³.
 - Densité des cours d'eau et perméabilité du bassin versant : ainsi la densité des cours d'eau était fonction de la nature des terrains, le réseau est d'autant plus développé et complexe que le terrain est moins perméable. On comprend aisément que plus l'imperméabilité est forte, plus les eaux météoriques sont disponibles pour le ruissellement de surface. De ce point de vue, à priori les cours d'eau drainant les régions imperméables ont une plus forte probabilité à développer des crues dangereuses⁷⁴.
- ★ **Facteurs biogéographiques** : la végétation joue un rôle climatique complexe, elle agit sur le ruissellement, retient une part des pluies, évapore l'eau, etc. L'on sait depuis longtemps qu'une couverture végétale dense réduit et ralentit considérablement l'écoulement. D'abord la forêt intercepte la pluie et la neige, cette dernière pouvant mettre très longtemps à fondre sous couvert. Ensuite elle accroît fortement l'évapotranspiration ; pour la zone tempérée celle-ci atteint ou dépasse fréquemment 500 à 700 mm/an. On comprend facilement que cela limite le ruissellement direct et l'alimentation des cours d'eau. Bien souvent, une végétation vigoureuse aux arbres

⁷² DEFRANCE B., 2009, Plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRNI) Brévenne Turdine », Compte-Rendu de la 1ère réunion publique le 1er octobre 2009 à Tarare, P69, p80

⁷³ BARROCA B., 2006, Risque et vulnérabilités territoriales : les inondations en milieu urbain, Thèse de Doctorat en hydraulique, Université de Marne-La-Vallée.

⁷⁴. IBID

dotés de racines nombreuses et bien enchevêtrées, constitue une excellente protection naturelle, quasi totale, contre l'érosion torrentielle. Inversement la destruction du couvert végétal constitue un facteur aggravant la puissance des crues⁷⁵.

1.2 La protection de la ville de Marrakech contre les inondations de L'OUED ISSIL

L'oued Issil, généralement à sec, est actif en période de pluie et peut véhiculer des eaux de crues qui débordent et provoquent des dégâts, en zone urbaine.

Le tronçon étudié de l'oued Issil traverse la zone urbaine, dans la direction Sud-Nord ; il est limité au sud par le pont du Golf Royal et au nord par son embouchure au niveau de l'Oued Tensift. Au cours de ces trois dernières décennies, l'oued Issyl a connu des crues importantes (crues de 1982).

Les débordements sont dus principalement à l'empiètement sur le domaine public hydraulique ainsi qu'aux insuffisances au niveau des ouvrages hydrauliques. L'analyse des documents existants, les visites de reconnaissance et les témoignages recueillis auprès de la population locales et des autorités locales, ont permis de conclure que la problématique des inondations dans la zone d'étude est le résultats de la combinaison de facteurs naturels et humains à savoir:

- **Facteurs naturels** : la réponse brutale du bassin de l'oued, liée aux caractéristiques physiographiques et géomorphologiques du bassin versant.
 - **Facteurs humains**: l'empiètement sur le domaine public hydraulique et réduction de la section des oueds à savoir :
 - Dépôts de déchets solides et de gravats ;
 - Rejets d'eaux usées ;
 - Implantation des constructions dans l'emprise de l'oued ;
- ✓ L'insuffisance des capacités des ouvrages hydrauliques: l'oued Issil est connu par les inondations qu'il provoque au niveau du quartier de Sidi Youssef Ben Ali lors des crues violentes. Il s'étend sur une longueur de l'ordre de 14 Km entre l'altitude 500 m et 400 m.

⁷⁵ LEDOUX B., 2006, La gestion du risque inondation, Edition TEC et DOC 11, rue La vorisier-Paris.

Cette partie de l'oued peut être subdivisée en plusieurs tronçons présentant des caractéristiques homogènes :

Un tronçon situé entre le pont sur la route du golf Royal et le pont menant vers Ouarzazate. Le long de ce tronçon, se trouve le quartier de Sidi Youssef Ben Ali, sur la rive gauche. La section de l'oued varie entre 50 m en amont et 16 m en aval. Un tronçon de l'oued Issil s'étant sur une longueur de 3.2 km depuis l'ouvrage hydraulique jusqu'à la route de Fès. La section de l'oued au niveau de ce tronçon s'est rétréci pour atteindre 10 m dans la plupart des zones. Le long de la rive gauche se trouve la route des remparts à une distance qui peut aller jusqu'au moins de 8 m de la berge de l'oued. Dans les zones, où cette route est loin de la berge de l'oued, se sont implantés :

- Le dépôt de la société de transport des ordures «Groupe Pizzorno » et le dépôt des gravats en provenance de l'ancien médina ;
- Le marché de vente des motocycles.

Au niveau de la rive droite se trouvent Douar Fekhara, le lotissement Fekhara, Ain Itti et le cimetière de Bab Lkhmis. Ce tronçon de l'oued est marqué par la réalisation de plusieurs travaux d'aménagement et de protection contre les débordements à savoir :

- Une digue en tout venant sur la rive gauche sur la route de Fès;
- Un mur en béton armé avec des gardes corps sur la rive droite pour la protection du Lotissement Fekhara contre les débordements ;
- Un mur en maçonnerie en brique creux pour la protection du lotissement Madinat Az-Zahraa et le quartier Aïn Itti;
- Mise en place de quatre rangées de gabions pour la protection des berges de l'oued entre le pont douar Fekhara et le pont de Bab Qchiche.

Un tronçon prend son départ à partir du pont sur la route de Fès jusqu'à l'embouchure de l'oued Issyl au niveau de l'oued Tensift. Il s'étend sur une longueur de l'ordre de 6 km.

Sur la rive gauche de l'oued on trouve l'extension de la route des remparts sur toute la longueur de l'oued jusqu'à sa confluence avec l'oued Tensift.

Sur la rive gauche se trouvent le quartier Aïn Itti, Ennakhil 2, Douar Guenoune, et l'extension des palmeraies. Au niveau de ce tronçon la section de l'oued varie en moyenne entre 20 et 25 m. Sur la route menant vers Nakhil 2, on note l'implantation d'une série de construction dans le lit de l'oued et les murs de ces constructions forment directement la berge droite de l'oued.

1.3 Localités longeant l'Oued Issil

Les principales localités identifiées sont décrites ci-dessous de l'amont vers l'aval :

- **Sur la rive Gauche**

- ✓ Sidi Youssef Ben Ali sur une longueur de 2300 m depuis l'ouvrage hydraulique OH1 jusqu'au pont sur la RP32 (OH2).
- ✓ L'ancien Médina depuis Bab Ghmat (OH2) jusqu'à Bab Lkhmis (OH8) sur une longueur de 3200 m le long de la route des remparts ;
- ✓ Lotissement Sakkar, Bel Bekkar et Hay Mohammadi sur une bande de 2 km le long de l'extension de la route des remparts.

- **Sur la rive droite**

- ✓ Douar Lmassi sur une bande de 300 m sur la rive droite en aval de l'OH2
- ✓ Dour Fekhara et le nouveau lotissement sur 900 m le long de la rive droite.
- ✓ Madinat Az-Zahras sur une bande de 550 m sur la rive droite
- ✓ Lotissement Azzouhour II sur une longueur de 200 m sur la rive droite
- ✓ Ain Itti sur 600 m le long de la rive droite
- ✓ Nakhil 2 sur une longueur de 3000 le long de la rive droite, sur cette bande se situe également douar Guenoune structuré sur une longueur de 500 m ;

1.3.1 Déchets solides et gravats

En parcourant le lit de l'oued Issil, entre le pont menant au Golf royal et son embouchure sur l'oued Tensift, il a été remarqué que ce cours d'eau est une destination des rejets solides en provenance des quartiers riverains. Les rejets solides sont de différentes natures : ordures ménagères, bouts d'égouts, gravats et matériaux de construction.

Les gravats déposés sur les berges et au niveau des ouvrages hydrauliques occasionnent une réduction des sections de l'oued et des étranglements au niveau des ouvrages de franchissement.

Les ordures ménagères créent un dégagement d'odeurs nauséabondes, et les lixiviats⁷⁶ infiltrées provoquent une pollution du lit de l'oued et des eaux souterraines.

⁷⁶ Lors de leur stockage et sous l'action conjuguée de l'eau de pluie et de la fermentation naturelle, les déchets produisent une fraction liquide appelée « lixiviats ». Riches en matière organique et en éléments traces, ces lixiviats ne peuvent être rejetés directement dans le milieu naturel et doivent être soigneusement collectés et traités

Les zones de dépôt de ces gravats ont été classées en deux catégories :

- Des zones de dépôts de gravats étendues, correspondant à des zones dont les dimensions dépassent 10 m de longueur sur 2 m de largeur ;
- Des zones de dépôts de gravats localisés constitué de zones de 10 m de longueur sur 2 m de largeur.

Une estimation des superficies occupées par ces dépôts a été effectuée. La superficie totale occupée par ces gravats est de l'ordre de 7000 m².

Les principales localités concernées par les dépôts gravats sont listées ci-dessous :

- La rive gauche du tronçon de l'oued Issyl longeant le quartier de Sidi Youssef Ben Ali et sa rive droite sur une longueur de 500 m avant le pont sur la RP36 ;
- Centre de transfert de Bab Lakhmis, cette zone gérée par la Commune Urbaine de Marrakech (Segedema-Groupe Pizzorno), reçoit les ordures ménagères collectées dans la médina et les gravats des chantiers de construction en provenance de celle-ci.
- Le tronçon de l'oued en face du douar Lmassi ;
- Le tronçon de l'oued entre Bab Aylane et lotissement Fekhara ;
- Le tronçon entre le pont historique de Bab Qchiche et le centre de transfert de Bab Lakhmis ;
- Le tronçon entre le pont sur la RP24 et le pont Ennakhil2 ;
- Le tronçon de l'oued en face du douar Guenoune ;

Le tronçon de l'oued Issyl situé entre douar Guenoune et sa confluence avec l'oued Tensift présente également des zones de dépôts des gravats éparpillés le long de la rive gauche de l'oued.

1.3.2 Rejets liquides

Les points des rejets sont :

- Collecteurs des eaux pluviales du quartier Sidi Youssef Ben Ali débouchant sur la rive gauche de l'oued à quelques mètres du pont sur la route menant vers le Golf Royale, il s'agit de deux conduites de 900 et une conduite de 500.
- Collecteurs des eaux pluviales (2 conduites) de 600 débouchés sur la berge gauche de l'oued en face à Derb Choukh (Sidi Youssef ben Ali).
- Les rejets identifiés et situés sur la rive gauche de l'oued, à 200 m en aval du pont sur la RP32, il s'agit d'une conduite de 1500, une conduite de 500.

- Le rejet du douar Guenoune débouche sur la rive droite de l'oued.
- Le rejet sortant du projet des jardins de la palmeraie, situé sur la rive droite de l'oued à un 1.2 km en amont du pont sur la route de Casablanca.
- Le rejet des eaux usées débouche sur la berge gauche juste en aval du pont sur la route de Casablanca et à 300 m amont de la confluence avec l'oued Tensift.

Le rejet du douar Guenoune et celui des jardins de la palmeraie sont les plus importants des rejets directs d'eaux usées brutes dans l'oued Issil.

1.3.3 Les ouvrages hydrauliques

Notre visite de terrain ont permis l'individualisation des ponts et passerelles enjambant le tronçon de l'oued Issil, la description de ces ouvrages est donnée ci-dessous.

- **Pont Golf Royale (OH1)** : situé au départ du tronçon de l'oued étudié, ce pont est constitué de 16 dalots de 2 m * 2 m

Photo 21 : Pont Golf Royale



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

- **Pont sur la route RP32 vers Ouarzazate (OH2)** qui présente une section utile de l'ordre de 80 m², cet ouvrage est insuffisant pour faire transiter la crue centennale de l'oued.

Photo 22 : Pont sur la route RP32 vers Ouarzazate



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

- **Pont 1 Lotissement Fekhara (OH3) :** Il s'agit d'un ouvrage hydraulique de section 30 m² dont la moitié est étranglée par le dépôt des gravats.

Photo 23 : Pont 1 Lotissement Fekhara



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

- **Pont Douar Fekhara (OH4) :** Cet ouvrage présente une section de l'ordre de 170m². Les dépôts des gravats en aval de cet ouvrage provoquent un étranglement de sa section.

Photo 24 : Pont Douar Fekhara



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

- **Pont Madinat Azzahra (OH5) :** La section de cet ouvrage est de l'ordre de 76m^2 en amont et en aval duquel sont mises des nappes en gabion

Photo 25 : Pont Madinat Az Zahra



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

- **Pont Bab Qchiche (OH6) :** installé juste en amont du pont historique de Bab Qchiche, cet ouvrage présente une section de l'ordre de 78m^2 . Les berges de l'oued sont protégées par des rangées de gabions. La partie droite de l'ouvrage de franchissement est étranglée par les gravats ayant masqué également les rangées de gabions de la rive droite.

Photo 26 : Pont Bab Qchiche



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

- **Pont sur la route RP24 vers Fès (OH7) :** Cet ouvrage est insuffisamment dimensionné et ses ouvertures font facilement l'objet de colmatage par les matériaux transportés et les dépôts de l'oued. Il était impossible d'en calculer la section vu que ses ouvertures sont presque complètement colmatées. Le manque d'entretien du cours d'eau et les objets rejetés dans ceux-ci, contribuent également à ce colmatage.

Photo 27 : Pont sur la route RP24 vers Fès



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

- **Pont Ain Itti et Ennakhil (OH8):** qui apparaît insuffisamment dimensionné. IL est constitué de trois dalots de $5\text{m} \times 2\text{m}$ dont la section est de l'ordre de 30 m^2 . Au niveau de cet ouvrage on note la présence de dépôt de gravats.

Photo 28 : Pont Ain Itti et Ennakhil



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

- **Pont sur la route vers Casablanca (OH9) :** Cet ouvrage est constitué d'un seul dalot de $7\text{m} \times 3,20\text{m}$ dont la section est égale à 22.4 m^2 .

Photo 29 : Pont sur la route vers Casablanca



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

L'ensemble des ouvrages hydrauliques sont incapables de faire transiter le débit centennal l'oued Issil (débit établi dans le cadre des études antérieures). Le tableau ci-dessous récapitule les dimensions et le débit de ces ouvrages.

Tableau 25 : Les caractéristiques des ouvrages

Ouvrage	Débit centennal (m3/s)	Section utile m2	Débit (m3/s)
OH1	353	s60	121
OH2	353	80	188
OH3	353	30	60
OH4	353	78	193
OH5	353	76	179
OH6	353	78	195
OH7	353	20	43
OH8	353	30	18
OH9	353	22	36

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2019

1.3.4 Les zones menacées par les inondations

L'enquête menée sur le terrain par l'équipe chargée du projet a permis de mettre l'accent sur les zones les plus vulnérables aux inondations, il s'agit de:

- Quartier Sidi Youssef ben Ali ;
- La route des remparts ;
- La RP32 au niveau de l'ouvrage hydraulique
- Douar et lotissement Fekhara ;
- Madinat Az-Zahra ;
- Ain Itti (Opération Az Zouhour I);
- Cimetière de l'oued Issyl (Bab Lakhmis);
- Ain Itt aval du pont situé sur la RP24;

Ces zones présentent des risques de débordement pour plusieurs facteurs :

- Les sections irrégulières et réduites incapable de faire transiter les crues de forte fréquence ;
- L'irrégularité du nivellement au niveau des berges entraînant les débordements latéraux;
- L'insuffisance de la capacité des ouvrages de franchissements et surtout des ponts historiques constituent des goulots d'étranglements ;
- Les dépôts des gravats solides dans le lit et sur les berges de l'oued engendre la réduction de la section de l'oued et provoque les débordements.

Le tronçon de l'oued Issil, traversant la zone urbanisée, a mis en relief les causes du débordement des eaux de crues en relevant les rétrécissements des sections de l'oued (zones de rejets) et les anomalies des ouvrages hydrauliques existants.

Ainsi, les causes des inondations engendrées par les crues des oueds de la zone d'étude, peuvent être récapitulées de la manière suivante :

- **Facteurs naturels**

- La réponse brutale des bassins versants des oueds, liée aux caractéristiques géomorphologiques des bassins ;
- La faible capacité de transit des eaux de crues des lits des chaâbas et des oueds.

- **Facteurs humains**

Le développement des habitations dans les zones inondables avec empiètement sur le domaine public hydraulique et le rejet des ordures et des gravats dans le lit de l'oued Issil provoquent des rétrécissements de sections du lit de l'oued et l'obstruction des ouvertures des ouvrages d'art ce qui diminue fortement la capacité de transit des eaux de crues au niveau du lit de l'oued et provoque des débordements.

De ce fait, avant d'entamer les solutions d'aménagements, il est recommandé de mettre en œuvre des mesures permettant de résoudre la problématique environnementale liée aux rejets des eaux usées et des déchets solides ainsi que l'implantation des habitations dans l'emprise de l'oued. A cet effet il est indispensable de prendre les décisions suivantes :

- Eliminer tous les rejets d'eau usée brute dans l'oued Issil ;
- Interdire les dépôts sauvages et clandestins ;
- Interdire l'urbanisation anarchique ;

Par ailleurs, pour protéger les populations riveraines contre les débordements des eaux de la crue centennale, il faut envisager des solutions d'aménagements qui consistent en :

- Le recalibrage des chaâbas et des oueds ;
- La construction des murs de protection ;
- Le redimensionnement des ouvrages hydrauliques existants ;
- L'implantation et le dimensionnement de barrages collinaires, en amont pour écrêter une partie des eaux de crues.

1.4 Les conditions climatiques

Pluviométrie La zone d'étude est suivie par plusieurs postes pluviométriques. Les précipitations sur la région sont caractérisées par leur grande variabilité spatio-temporelle. La pluie moyenne annuelle varie de 250 mm sur la plaine, et elle atteint 380 mm sur les hauts reliefs de l'Atlas.

Tableau 26 : La pluviométrie moyenne

Stations	Moyenne pluviométrique En mm	Maximum en mm	Minimum en mm
TAHANAOUT	339.71	573.00	173.00
AGHBALOU	358.30	584.00	136.00
MARRAKECH	219.00	543.00	78.00

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

La répartition moyenne des pluies mensuelles montre l'existence de deux périodes caractéristiques :

- Une saison humide allant du mois d'Octobre à Avril, où interviennent la quasi-totalité des épisodes pluvieux, soit près de 80 à 90% de la pluviométrie annuelle ;
- Une saison sèche allant de Mai à Septembre avec seulement 7 à 18% de la pluviométrie annuelle ;

Tableau 27 : Pourcentage de la pluie annuelle par période

	Pourcentage de la pluie annuelle	
Zone	Saison humide	Saison sèche

Plaine du Haouz	87.0	13.0
------------------------	-------------	-------------

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

Températures Pour ce qui est des températures, les contrastes sont remarquables sur la plaine avec des variations diurnes, saisonnières et annuelles importantes. A Marrakech, la moyenne annuelle calculée sur 20 ans est de 19°C avec pour extrêmes les valeurs de 3°C et 48°C. Quant aux moyennes mensuelles, elles oscillent généralement entre 11°C en Janvier et 28°C en Août.

Dans le Haut Atlas, les hivers sont rudes, les mois de décembre et de Janvier demeurent les plus froids. Les conditions thermiques s'aggravent avec l'altitude. En haute montagne, le gel persiste plusieurs mois, succédant très rapidement à la chaleur ardente de l'été.

Tableau 29 : Variation de la température mensuelle

Station	Altd		Sep	Oct	Nov	Dé c	Jan	Fe v	Ma r	Av r	Mai	Jui	Juil	Aou	Ann
LalaTaker koust	630	Ma x	43,5	39,8	31,5	29	28,8	28,4	36	37	42,8	47,5	45,8	48,2	48,2
		Mo y	3,6	2,2	-2,2	-6,4	-7,4	-4,8	-2,6	-4,2	1	3,8	6,4	8,4	-7,4
		Min	23,8	23	18,6	15,2	12,2	13,8	16,5	17,2	20,6	24,8	28,7	27,7	20,2
Marrakec h	470	Ma x	Non disponibles												
		Mo y													
		Min	25,3	21,1	16,2	12,6	11,7	13,6	15,9	18	21,1	24,4	28,6	28,8	19,8

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

Les vents En outre, l'observation des vents dans les bassins du Tensift fait apparaître en moyenne une prédominance des vents du secteur Ouest à Nord-Ouest. Des vents chauds et secs saisonniers (chergui et sirocco) soufflent de l'Est et du Sud-Est. Les relevés des observations des vitesses des vents montrent, en moyennes mensuelles:

- Une certaine constance au cours de l'année (0.5 à 1 m/s) dans la zone Atlasique (barrage Lalla Takerkoust);
- Une certaine fluctuation saisonnière marquée dans la plaine du Haouz (2m/s en hiver et 4 m/s en été) et dans la zone côtière (1.5 m/s en hiver et 2.8 m/s en été), traduisant ainsi l'influence des vents chauds.

Tableau 29 : Variations moyennes mensuelles de la vitesse du vent en m/s

Station	Sep	Oct	Nov	Dé c	Jan	Fe v	Ma r	Av r	Mai	Jui	Juil	Aou	Moy
Takerkoust	1,1	1,0	1,0	0,9	0,8	0,9	1,0	1,3	1,2	1,8	1,3	1,2	1,1

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

Evaporation Par ailleurs, l'évaporation moyenne annuelle varie de 1.800 mm sur le versant atlasique à plus de 2500 mm dans la plaine du Haouz.

L'évaporation minimale est enregistrée pendant le mois de Janvier alors que la maximale intervient pendant les mois d'été. Près de 50% de l'évaporation totale est enregistré durant les quatre mois de Juin à Septembre.

Tableau 30 : L'évaporation moyenne mensuelle (mm)

Zone	Plaine du Haouz	Versant atlasique
Evaporation	2650	1800

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

1.5 Calcul de crues

La superficie active du bassin versant de l'oued Issil qui est de l'ordre de 175 Km², est classée parmi la catégorie des bassins versant présentant des superficies supérieures à 20 km², des débits de pointe pour les différentes périodes de retour a été basée sur l'application des méthodes listées ci-dessous :

- **Approche Statistique**
- **Approche Empirique**
- **Méthode Rationnelle**
- **Approche Hydro-Pluviométrique (Méthode du Gradex)**
 - **Approche statistique**

Cette approche consiste à ajuster les débits maximums instantanés enregistrés au droit des stations d'étude à des lois statistiques adaptées aux événements extrêmes, afin d'estimer les débits de pointes au droit de ces mêmes stations.

Les tailles des échantillons de débits maximums instantanés varient entre 41 ans à Aghbalou et 47 à Tahnaout.

2 Gestion Intégrée des Ressources en Eau dans la ville de Marrakech

La GIRE au niveau de la ville de Marrakech concerne plusieurs aspects. Il s'agit en particulier de l'approvisionnement en eau potable, de l'irrigation des espaces verts et des jardins (Agdal, Ménara, Palmeraie), de l'assainissement liquide, du traitement et de la réutilisation des eaux usées, du traitement des ordures ménagères, de la gestion des eaux de pluie, de l'économie de l'eau, de la lutte contre les inondations, du partage des données et de l'organisation des intervenants autour de projets complémentaires.

Les parties prenantes sont nombreuses et sont situées au niveau national et plus particulièrement les Ministères, au niveau régional et local. Les problématiques ont été traitées par le passé beaucoup plus de manière sectorielle, alors que l'intégration est une nécessité impérieuse qui permet les gains dans les moyens et dans le temps. Par exemple, la question de la lutte contre les inondations ne peut être traitée indépendamment de la gestion des eaux de pluie et leur évacuation par les égouts, elle-même conditionnée par le ramassage des déchets solides...

Pour illustrer cette vision, nous présentons ci-après la citation d'un responsable⁷⁷ de la Banque Mondiale, parue dans un article sur la gestion des ressources en eau : pour des villes africaines durables et résilientes (06 décembre 2012) :

« Il faut absolument relever le défi de la gestion de l'eau en milieu urbain pour libérer le potentiel économique des villes africaines et faire en sorte que les résidents des villes aient une vie meilleure. Il faut comprendre les liens qui unissent l'eau aux autres secteurs et développer des modes de planification et d'exécution de projets novateurs. Certaines villes du continent commencent à intégrer la planification des ressources en eau à leur stratégie de développement »

⁷⁷ Alexander Bakalian, Directeur sectoriel de la Banque mondiale pour le développement et les services urbains dans la région Afrique.

La ville de Marrakech dont les besoins en eau potable sont satisfaits, en grande partie, par un apport d'eau extérieur au bassin du Tensift et en eau d'irrigation des jardins à partir d'une nappe en souffrance. L'intégration des projets et l'implication de tous les acteurs concernés en vue de mettre en place une stratégie de GIRE constitue un défi à relever pour garantir une meilleure vie de la population de cette ville.

2.1 Les inondations de la ville de Marrakech: le programme de protection

Les écoulements en nappe en provenance des oueds secondaires (Harria) et des chaâbas (Karoumia, Ali Bali...) au sud de la ville contribuent à des inondations qui affectent les quartiers méridionaux de la ville (M'Hamid, Azli...) et la Médina (Bab Rob, Bab Ighli...), l'aéroport de Marrakech, les douars de la commune rurale de Tassoultante (Arakat, Zamrane...), la route R-212 de Guemassa. Ces catastrophes sont essentiellement produites par l'extension urbaine (lotissements) qui bloque le drainage naturel en laminant le réseau hydrographique et en imperméabilisant les sols.

La planification urbaine de la ville de Marrakech ne tient pas suffisamment compte de l'apport pluviométrique et surtout des événements exceptionnels récurrents comme le démontre l'existence de lames ruisselées en provenance du quartier industriel, du bassin urbain de Camp El Ghoul, du nouveau quartier industriel de Sidi Ghanem sur la route de Safi. L'emplacement de la ville de Marrakech au piémont du Haut Atlas lui confère une configuration géomorphologique à haut risque d'inondation.

En effet, située sur une vaste plaine de remblaiement qui constitue le cône de déjection des oueds atlasiques, la ville de Marrakech est exposée aux risques d'inondation ayant comme origine divers cours d'eaux ainsi que les écoulements en nappe provenant des bassins ruraux situés au sud de la ville, et drainés par des oueds de moindre importance ou par des chaâbas. Plusieurs quartiers de la ville vivent chaque année des inondations récurrentes lors de fortes précipitations que connaissent les terrains du sud. Le développement urbain accroît la vulnérabilité et crée des situations de risque là où il n'y en avait pas auparavant, et nécessite une maîtrise de l'occupation des sols en zone inondable.

La ville de Marrakech est encadrée par deux cours d'eau :

- Du côté Est, l'oued Issil limite la ville, ses débordements à l'intérieur du périmètre urbain de la ville ont pour cause, d'une part, la transformation et dégradation du lit de l'oued par les dépôts de gravats et d'ordures ménagères rejetés par les riverains,

d'autre part, les étranglements de certaines sections de l'oued et aux phénomènes d'affouillement et d'érodabilité des berges. De nombreuses fois, la muraille almoravide a été menacée par la montée des eaux.

- Du côté Ouest, l'oued Bahja qui se divise en deux branches pour se rejoindre (Sghir et Khbir, prolongement aval de l'oued Rhérhaya.

Concernant les écoulements en nappe, l'étude du schéma Directeur d'Assainissement Liquide (SDAL) a bien enregistré que la ville se trouve exposée aux inondations causées par les apports d'eau de ruissellement extérieur provenant du côté sud.

Les inondations liées essentiellement aux apports extérieurs au périmètre urbain provoquées par les débordements de l'oued Issil, ont provoqué des dégâts matériels et humains au niveau des quartiers limitrophes à l'oued Issil. Plus de 12 événements sont enregistrés entre 1956 et 2015. Les eaux de crue de 2011 avec un débit de 63 m³/s (crue centennale de 370 m³/s) seulement ont atteint la wilaya et inondé le douar en amont d'Ain Itti.

Chronologiquement les événements importants reconstitués sont les suivants⁷⁸ (encart ci-dessous) :

1956 : c'est le débordement le plus important observé sur l'oued Issil. Lors de ce sinistre, la crue de l'oued Issil avait pratiquement rasé le quart de Sidi Youssef Ben Ali à l'époque et des centaines de personnes ont trouvé la mort. Les inondations étaient généralisées aussi bien pour les rives de l'oued Issil que pour le sud de Marrakech ;

1963 : Suite aux pluies diluviennes de Décembre 1963 qui se sont abattues sur la ville de Marrakech, des inondations ont été enregistrées et ont provoqué 2 morts, 467 sans-abris et l'effondrement de 97 maisons ;

1971 : un autre débordement important de l'oued Issil s'est produit cette année-là, mais les dégâts non déclarés étaient moins importants qu'en 1956.

1982 : un nouveau débordement de l'oued Issil a eu lieu, et a provoqué l'effondrement d'une centaine de maisons et des centaines de sans-abris à Sidi Youssef Ben Ali ;

1984 : cette année il n'y a pas eu de débordement de l'oued Issil, mais des apports en nappe des bassins sud de la ville de Marrakech étaient importants et des inondations ont eu lieu notamment à Bab Rob ;

⁷⁸ Extrait de : Wilaya de la région de Marrakech Safi (Préfecture de Marrakech) : Monographie des risques de la préfecture de Marrakech - Février 2006

1986 : débordement de l'oued Issil et effondrement d'une dizaine de maisons à Sidi Youssef Ben Ali. Il est à signaler qu'auparavant et à partir de 1985 jusqu'en 1988, des travaux de nettoyage et de reprofilage de l'oued ont été accomplis par la promotion nationale ;

1990 : des inondations ont été générées suites aux pluies diluviennes de janvier 1990, provoquant 4 morts, 20 blessés, l'inondation de 530 ha de terrains agricoles et la perte de 1150 têtes de bétail ;

1994 : le 28 octobre 1994 le débordement de l'oued Issil a eu lieu suite à une crue provenant du bassin versant amont et dont le débit de pointe est estimé à 70 m³/s au niveau du quartier Sidi Youssef Ben Ali, alors que la capacité d'évacuation du lit de l'oued n'est que de 40 m³/s au maximum à cet endroit. Les dégâts enregistrés consistent en l'effondrement de 8 logements, 75 autres étaient menacés, l'affouillement des accotements de la route menant au Golf, et l'effondrement d'un mur de protection en rive droite de l'oued Issyl sur une longueur de 300 m ;

1995 : le débordement de l'oued Issil le 18-04-95 a occasionné l'effondrement de 36 maisons. Suite à ce dernier événement des travaux ont été entrepris entre octobre 1995 et février 1996 et consistaient en un curage du lit et au rehaussement des berges de l'oued Issil sur certains tronçons sensibles. Ces travaux réalisés en partenariat entre le Ministère des Travaux publics et la wilaya de Marrakech ont été destinés à atténuer les débordements des eaux de crues notamment au niveau de Sidi Youssef Ben Ali et de la route des remparts ;

1997 : le 06 avril de cette année, une crue de l'oued Issil estimée à 90 m³/s au niveau du pont de la RP 31 a eu lieu, mais sans toutefois entraîner de dégâts.

2011: Au cours du mois de mars 2011, la région de Marrakech a subi des épisodes pluvieux à répétition dont les plus forts ont été enregistrés les 25 Mars 2011. Ces dernières précipitations ont engendré des crues très importantes de l'oued Issil, créant de nombreux dommages, aux habitations et aux infrastructures publiques.

Lors de la crue du 2 mai 2011, plusieurs quartiers de Marrakech, dont Belbekkar, Daoudiate, Nakhil et Amerchich, ont été inondés. Le réseau routier de la ville a également été perturbé suite aux fortes précipitations qui se sont abattues dans la région.

La crue du 2 au 5 avril mai 2012 est une crue avec trois vagues d'inondation difficile à maîtriser en l'absence d'infrastructure de protection adéquate. Plusieurs dégâts infrastructurels ont été enregistrés, notamment la destruction de plusieurs murs de soutènement, la submersion de certains ponts et l'affouillement des berges et de leurs digues de protection.

● **Rappel synthétique des résultats de l'étude d'aménagement de l'oued Issil**

Les plans d'aménagement consistent, entre autres, en le curage et le rehaussement des berges sur certains tronçons et à la construction de nouveaux ponts et des murs de protection et de renforcement des rives de l'oued.

L'étude hydrologique a retenu pour le bassin versant de l'oued Issil un débit de pointe centennale de 370 m³/s et une ouverture minimale de 80 m² pour le passage des crues au niveau des ponts. L'étude de définition des aménagements hydrauliques a pris en considération les différentes contraintes imposées principalement par l'occupation des habitations de lit d'oued, la voie longeant la rive gauche de l'oued issyl et diverses contraintes de terrain. Selon les emprises dégagées pour l'oued les aménagements projetés sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 31 : Critères de choix des aménagements

Largeur d'emprise (m)	Aménagement proposé
Supérieure à 50 m	Recalibrage de l'oued seulement
Entre 40m et 50m	Recalibrage du lit de l'oued et stabilisation des berges avec une couche en maçonnerie
Entre 30m et 40m	Recalibrage du lit de l'oued et stabilisation des berges et radier par maçonnerie et couverture de tout avec une couche en béton légèrement armé
Entre 20m et 30m	Recalibrage du lit de l'oued, les berges seront stabilisées avec un mur en maçonnerie ou un voile en béton armé. le radier est en maçonnerie avec couverture en béton légèrement armé

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

L'aménagement prévoit de subdiviser l'oued Issil en plusieurs tronçons depuis le pont Golf royal en amont jusqu'à l'aval de la confluence avec l'oued Tensift, de manière à augmenter la capacité d'évacuation de ces tronçons pour atteindre une débitance équivalente à la crue centennale. Ces aménagements doivent s'accompagner d'un redimensionnement des ouvrages de franchissement.

Les aménagements prévus sont les suivants :

- Canal sur une longueur de 7,2 km ;
- Recalibrage sur une longueur de 3 Kms ;

- Réalisation de rampes d'accès pour nettoyage ;
- Construction de 6 ponts.

Tableau 32 : Aménagements prévus

Tronçon			Aménagement proposé
Tronçon n 1	Pk 0+000 à 1+980	entre le pont du golf royal et le profil P20 situé en amont du pont sur la RP32	aménagement sous forme d'un canal trapézoïdale, avec la construction des berges en maçonnerie et recalibrage de l'oued
Tronçon n 2	Pk 1+980 à 2+580	entre le profil P20 et le profil P26 situé en aval du pont sur la RP32	réalisation d'un canal avec des murs verticaux et le fond en maçonnerie revêtue en béton légèrement armé
Tronçon n 3	Pk 2+580 à 3+520	entre le profil P26 et le profil P33	réalisation d'un canal trapézoïdale en maçonnerie revêtue en béton légèrement armé
Tronçon n 4	Pk 3+520 à 3+860	entre le profil P33 et le profil P37 en amont du lotissement Kawtar	réalisation d'un canal avec des murs verticaux et le fond en maçonnerie revêtue en béton légèrement armé
Tronçon n 5	Pk 3+860 à 4+020	160 m à partir du pont du lotissement Kawtar	mise place d'un voile en béton armé sur la rive gauche de l'oued, ce voile s'étend sur 160 m
Tronçon n 6	Pk 4+020 à 6+220	entre le profil P40 et le pont d'Ain Itti	réalisation d'un canal avec des murs verticaux et le fond en maçonnerie revêtue en béton légèrement armé
Tronçon n 7	Pk 6+220 à 8+540	entre le pont d'Ain Itti et le profil P79	réalisation d'un canal trapézoïdale, avec la construction des berges en maçonnerie et recalibrage de l'oued
Tronçon n 8	Pk 8+540 à 11+880	entre le profil P79 et la confluence avec l'oued Tensift	recalibrage et par la réalisation des endiguements en tout venant compacté

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

Tableau 33 : Situation des réalisations dans l'oued Issil

Partenaires	Contribution (MDhs)		Longueur du tronçon réalisé (m)	Nature de l'aménagement	Taux de réalisation
Ministère de l'intérieur (Direction générale des collectivités locales)	45,2	7,2	3 000	Travaux de recalibrage	100%
			200	Canal en béton	100%
		19	-	Construction de 3 ponts	100%
		5	300	Canal en béton	100%
		14	-	Canal en béton Construction d'un pont	100%
Ministère délégué auprès du Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement chargé de l'Eau	48	22	700	Canal en béton	100%
		26	780	Canal en béton	100%
Agence du Bassin Hydraulique du Tensift	12	8	500	Canal en béton	100%
		4	300	Canal en béton	100%
Société Al Omrane	6,5	6,5	300	Canal en béton	100%
Conseil de la ville de Marrakech	14	14	-	Construction d'un pont	100%
Commune urbaine de Marrakech	19,5	4,5	300	Canal en béton	100%
		5	400	Canal en béton	100%
		10	-	Canal en béton	100%
Conseil de la région Marrakech-Safi	2,3	2,3	250	Canal en maçonnerie	100%

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

Les différents aménagements qui étaient prévus dans l'oued Issil sont totalement réalisés.

2.2 Les fossés de protection

• Historique des évènements

Le ruissellement en nappe et l'accumulation des eaux de pluie des bassins sud entraînent des débordements de châabas et oueds qui les drainent naturellement. Il s'en suit des inondations dont les événements importants de ces dernières années sont les suivants.

• Rappel synthétique des résultats de l'étude d'aménagement

Diverses études ont été menées :

- 2003-2004 : Etude RADEEMA des écoulements en nappe proposition d'aménagement de trois fossés (fossé Sud-Est, fossé Mhamid Herrya et fossé Sud-Ouest) ;
- 2005-2008 : Etude ABHT de protection de Marrakech contre les inondations de l'oued Al Bahja ;
- 2011 : Etude ABHT de raccordement des fossés Sud-Ouest et Mhamid Herrya avec Oued Al Bahja et Oued Herrya.

Evénements observés en janvier 90, octobre 94 et avril 95 :

Quartier de M'hamid et ceux situés à l'aval : Les inondations sont dues, d'une part, au comblement du réseau hydrographique naturel par les différents lotissements, et d'autre part, les eaux de crues de l'oued Herrya et de châaba karoumia qui submergent la RP 212 (Marrakech-Guemassa) dépourvue d'un système de drainage des eaux.

Quartiers localisées à l'intérieur du tissu urbain : Les pluies torrentielles entraînent des inondations essentiellement dues à :

- Capacité insuffisante du réseau d'assainissement, générant des débordements des eaux usées et pluviales par les regards ou les bouches après la mise en charge des collecteurs;
- Zones non ou mal assainies ;
- Débordements dans les sous-sols des constructions lorsque les collecteurs sont mis en charge ;
- Débordements des eaux véhiculées par les Khettaras lors de l'entrée des débits non contrôlés ;

- Inondations des zones situées en aval de Châaba Ali Bali qui reçoit les apports des bassins urbains de Camp Ghul, du quartier industriel et de la nouvelle zone industrielle de Sidi Ghanem.

Oued El Bahja : Cet oued qui constitue le prolongement aval de l’oued Rhéraya, coule dans la partie ouest du quartier M’hamid. Ses eaux de crue submergent le radier de la route Marrakech - Guemassa (RR 212) et provoquent l’arrêt de la circulation et des inondations sur les terrains avoisinants.

Médina : En plus des inondations localisées qui surviennent fréquemment en périodes pluvieuses (zones non assainies, ruelles en contre pente avec le réseau d’assainissement, insuffisance de capacité, colmatage des avaloirs et des bouches à grilles ...), les eaux de ruissellement des bassins ruraux situés au sud de la ville et qui sont généralement chargées en matières en suspension, débordent au niveau de Bab Ighli et Bab Rob par les routes d’Asni et d’Ourika et s’acheminent à l’intérieur de la Médina.

- **Réalisations effectuées ou prévues**

Les réalisations concernant l’oued Issil et les fossés sud sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 34 : Interventions effectuées et état d’avancement des travaux des trois fossés

	Fossé Sud-Est	Fossé Mhamid-Herrya	Fossé Sud-Ouest et aménagement de l’oued Al Bahja Sghir				
Maître Ovrgr	C.U Mechouar Kasbah	AL OMRANE	AL OMRANE			ADDOHA	ABHT
Trv réalisés	100%	5276 ml 324 ml Bétonnage du fossé	5885 ml	1233 ml	Terrassement et béton fossé Construction ouvrage accès projet la vallée en cours.	Construction ouvrage traversée route de Guemassa + versement à Al Omrane	Recalibrage de l’oued Bahja Sghir Protection des berges en enrochements

			Bétonnage du fossé. Ouvrages d'art : route Amezmiz– route Tahanoute Ouvrages de traversés des mitoyens à achever.		sur 3,3 kms
--	--	--	---	--	-------------

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

● Récapitulatif

La situation des réalisations physiques se présente comme suit :

- Fossé Sud-Est : entièrement achevé ;
- Fossé Mhamid-Herrya : les travaux sont réalisés en grande partie, sauf :
 - Un tronçon de 324 m dans la partie aval du fossé ; le blocage des travaux est dû à l'opposition des bénéficiaires du terrain ; le règlement de cette situation est nécessaire autrement le fossé ne pourra pas assurer sa fonction d'évacuation des eaux de crue du bassin versant intermédiaire ;
 - La réalisation d'un ouvrage d'art sur la route Fekhara ainsi que divers ouvrages de traversée
 - Le bétonnage de l'ensemble du fossé.
- Fossé Sud-ouest : les ouvrages restant à réaliser sont les suivants :

En somme compte tenu de ce qui précède

 - Deux ouvrages d'art, l'un sur la route d'Amizmiz l'autre sur la route de tahanaoute ;
 - Ouvrages de traversée des mitoyens ;
 - Bétonnage de la totalité du fossé.

La situation du financement de la protection de la ville de Marrakech contre les eaux extérieures est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 35 : Etat récapitulatif des financements (en MDhs)

	Coût global	Financement disponibles (Travaux réalisés, en cours ou programmés)	Financement à rechercher
Aménagement Oued Issil			
Issil	153,5	153,5	0
Aménagement Fossés sud			
Fossé Sud-est	10	10	0
Fossé Mhamid – Herrya	40	20,46	19,54
Fossé Sud-Ouest	100	46,55	53,45
Recalibrage de l’oued Al Bahja Sghir	9,2	2,4	6,8
Total fossés sud	159,2	79,41	79,79
Total	312,7	232,91	79,79

Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

L’un des aménagements proposés et non encore réalisé est le bétonnage de l’ensemble des fossés Sud-Ouest et Mhamid-Harrya constitue une opération fort coûteuse. Toutefois, sans entretien de ces fossés, l’opération perdrait son efficacité au bout de quelques années à cause des apports solides des crues ainsi que les dépôts de gravats et les rejets sauvages d’ordures. Il serait plus efficace de:

- prévoir un budget annuel afin d’assurer un programme d’entretien permanent (curage des fossés) des fossés ;
- désigner un porteur de projet unique pour chacun des fossés :
 - Fossé Sud-Ouest : ABHT ;
 - Fossé Mhamid-Harrya : RADEEMA puisqu’il se trouve à l’intérieur de la zone urbanisée.

La réalisation des 3 fossés sud contre les inondations par les eaux de ruissellement ont assumé leur fonction. En effet, durant les pluies exceptionnelles de novembre 2014 les quartiers habituellement menacés n’ont subi aucune inondation. En particulier le fossé

Sud-Ouest n'a pas enregistré de débordement comme le montre la laisse de crue au niveau du pont de la route Mhamid-Agafai :

Photo 30 : Fossé Sud-Ouest : Pont de la route Mhamid-Agafai - Laisse de crue



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

2.3 Intégration dans le paysage urbain

Les aménagements hydrauliques de l'oued Issyl et des fossés sud pour la protection des populations riveraines contre les inondations sont certes nécessaires mais ne doivent pas ignorer le traitement paysager et environnemental des bordures de l'oued et des fossés. Il est important de rappeler les considérations suivantes :

- L'oued Issil longe la ville du sud au nord constitue un élément structurant en matière de paysage ; une étude paysagiste des abords est en cours de réalisation ;
- Les fossés sud traversent plusieurs quartiers habités ainsi que d'autres en cours d'urbanisation ;
- L'aménagement paysager est une nécessité incontournable ;
- Les rejets directs des eaux usées dans le lit de l'oued ainsi que les gravats et les déchets domestiques doivent être contrôlés ;
- La profondeur de l'oued est de l'ordre de 4 m alors qu'elle peut atteindre les 3 m pour le fossé sud-ouest ; l'accès à l'oued doit être protégée afin d'éviter les accidents.

L'amélioration de l'environnement global du cours d'eau et des fossés nécessite le curage permanent et la création des espaces verts, ainsi qu'une coordination élargie et fructueuse qui impliquerait la Wilaya, l'ABHT, les municipalités et la société civile.

2.4 Problématique d'exploitation et d'entretien

Plusieurs tronçons sont encore le siège de rejets d'ordures, de gravats et d'empiètements des riverains entraînant la réduction de la section d'écoulement et la réduction de la débitance des ouvrages d'art créant des situations de risque.

Le contrôle de toutes ces actions anthropiques doit être renforcé par l'interdiction ferme de tout dépôt d'ordures et de gravats dans le lit de l'oued et des fossés. Ceci par la sensibilisation de la population riveraine des différents aménagements.

Les mesures de protection de type préventif non structurel (réglementation de l'occupation des sols, contrôle des rejets solides dans le lit de l'oued, gestion du transport solide, développement du réseau d'annonce de crues sont déterminantes dans la protection contre les inondations.

En conclusion, on remarque une absence de culture hydrologique et de souci de gestion de l'eau chez les aménageurs urbains.

2.5 L'AEP et la RADEEMA (ville de Marrakech et environ)

L'alimentation en eau potable, La RADEEMA gère la distribution de l'eau potable pour la ville de Marrakech s'est à dire l'ensemble de l'agglomération urbaine et étend son influence sur les communes voisines de Saada le long de la route d'Essaouira-Agadir et pour Tassoultante le long de la route de Ourika.

La carte suivante montre les limites géographiques de l'extension du secteur de distribution de la RADEEMA par rapport aux limites de commune.

La production d'eau potable pour la ville de Marrakech est assurée par les services de l'ONEE branche eau depuis la station de traitement dite de la Rocade. Actuellement 98 % de la production est assurée par les eaux de surface (canal de la Rocade et complexe Yaccoub el Manssour). Le restant provient de champs captant et de drain de la nappe du Haouz. Depuis de nombreuses années, la capacité de production de ces champs captant est en forte diminution en raison du fort abaissement du niveau de la nappe du Haouz. De ce fait, ces

systèmes de production sont délaissés aux profits des ressources superficielles (canal de la Rocade).

De plus, la nappe du Haouz subit une pression liée aux pollutions agricoles et aux rejets domestiques qui induisent un certain risque de contamination des eaux des forages.

Tableau 36 : Contribution des eaux souterraines et de surface dans l'AEP

	Volume mobilisé (Mm³) pour l'AEP de Marrakech				
Année	Eaux souterraines (Mm³)	Eaux de surface (Mm³)	Total (Mm³)	% Eau souterraine	% Eau de surface
2012	11,9	35,2	47,1	25%	75%
2013	8,6	41,4	49,9	17%	83%
2014	7,0	48,1	55,1	13%	87%
2015	3,6	54,8	58,4	6%	94%
2016	2,3	62,1	64,3	4%	96%
2017	2,8	62,1	64,9	4%	96%
2018	1,6	62,6	64,2	2%	98%

Source : RADEEMA Marrakech 2018

Les principaux champs captant sont comme suit :

Le champ captant N'Fis : composé de 13 forages N'Fis (dont 5 asséchés), 2 forages Bahja, 3 forages Saada. La production moyenne annuelle de ce champ captant a considérablement baissé durant les dernières années, elle était de 440 l/s en 2000 (dont 42 l/s pour forages Bahja), de 145 l/s en 2005 (dont 45 l/s pour forages Bahja et Saada) et de 70 l/s en 2014 (dont 28 l/s pour forages Bahja et Saada). Les eaux provenant de ce champ sont actuellement utilisées au niveau des localités de Loudaya et Sidi Zouine ;

Le champ captant Agdal : regroupant huit puits situés à l'Est de la ville, les débits d'équipement de ces puits varient entre 35 et 50 l/s ;

Le champ captant Issil : se compose de quatre forages et un puits situés au Sud-Est de la ville de Marrakech, le débit d'équipement varie entre 15 et 30 l/s ;

Le champ captant Ourika : capté par trois puits (2 puits Menara et 1 puits Iziki) situés au Sud de la ville de Marrakech et dont le débit d'équipement varie entre 40 et 50 l/s.

En plus de ces champs captants, les eaux souterraines sont mobilisées par le biais de la khattara de l'Agdal et le drain de Bouzoughar :

Le drain Kettara est asséché depuis 2004. Il avait une capacité de production 200 l/s en 1976, chutée à 30l/s en 2000 ;

Le drain Bouzoughar avait une capacité de production de 200 l/s en 1976, chuté à 35l/s en 2000. Ces eaux sont renversées actuellement vers les conduites d'entrées de la station de traitement Rocate.

Les projets actuellement en cours pour le développement du système AEP de Marrakech s'orientent vers le renforcement et la sécurisation de la ressource via la mise en service prochaine du système de production d'Al Massira d'une capacité de 1,5 m³/s. Cette augmentation de production permettra aussi de subvenir à l'extension de la zone de distribution (connexion de douar des communes voisines) et l'accroissement des besoins journaliers des populations. Selon les prévisions d'exploitation de la RADEEMA, les ressources en eau seront assurées au-delà de l'horizon 2030 sur la base des ressources en eaux superficielles extérieures au bassin versant de la Rhérhaya.

Selon les données du schéma directeur d'eau potable (2008) pour l'horizon 2026, les besoins en eau de la RADEEMA sont fournis dans le tableau suivant:

Tableau 37 : Bilan des besoins en eau de la RADEEMA à l'horizon 2026

Désignation	2006	2013	2020	2026
Population (x1000 habitants)	891	1 008	1 135	1 240
Dotation globale brute (l/hab/j)	177	178	170	169
Besoins moyens à la distribution (l/s)	1 749	1 992	2 146	2 328
Besoins de pointe à la distribution (l/s)	2 273	2 590	2 790	3 026

Besoins moyens à la production (l/s)	1 821	2 075	2 236	2 425
Besoins moyens à la production (m³/j)	157 369	179 317	193 179	209 505
Besoins moyens à la production (Mm³/an)	57,4	65,5	70,5	76,5
Besoins de pointe à la production (l/s)	2 368	2 698	2 907	3 152

Source : RADEEMA Marrakech 2018

Selon les données du schéma directeur, la dotation par habitant par jour du secteur est d'environ 94 l/hab/j. En incluant les besoins administratifs, industriels et hôteliers, cette dotation journalière se porte à 169 l/hab/j à l'horizon final de l'étude et 178 l/hab/j en 2013.

Ainsi, les besoins moyens à la production en eau de la ville de Marrakech passeront de 65.5 Mm³/an en 2013 à 76.5 Mm³/an en 2026. Toutefois, ces données sont à mettre en relation avec les données actuelles de consommation d'eau potable (données RADEEMA ; plan de gestion 2014)

Selon les dernières données disponibles de consommation d'eau potable de la RADEEMA, l'achat d'eau se stabilise à environ 64 Mm³/an (voir tableau suivant) sur les quatre dernières années soit une dotation totale par habitant de 185 l / hab/j.

Tableau 38 : Données de consommation de la RADEEMA (période 2014 – 2018)

Données de base	ANNEE 2014	ANNEE 2015	ANNEE 2016	ANNEE 2017	ANNEE 2018
Population (nb habitant)	866 952	886 065	905 609	925 593	946 026
Taux de branchement	96,15%	96,48%	96,80%	97,47%	97,5%
Volume d'achat eau m3	64 332 646	64 557 990	64 801 630	63 361 660	64 112 130
Rendement réseaux (%)	73,2%	75,8%	73,5%	76,36%	73,20%
Volume total facturé m3	43 855 143	44 727 637	43 695 419	43 980 286	43 113 885

Dotation totale l/hab/j	203	200	196	188	186
--------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Source : RADEEMA Marrakech 2018

Selon ces données, la différence de production s'explique principalement par une population actuelle plus faible que les prévisions du schéma directeur de 2014 et cela malgré une dotation par habitant supérieure aux prévisions. Sur ces quatre années, la production se stabilise grâce aux efforts d'amélioration du rendement du réseau de distribution d'eau potable ainsi qu'à la prise de conscience des usagers pour réduire leur consommation (diminution nette de la dotation par habitant). Cette dotation reste toutefois supérieure aux prévisions du schéma directeur et donc des efforts peuvent sûrement être obtenus dans cette direction à l'avenir.

Tableau 39 : Actualisation des consommations d'eau de la RADEEMA à l'horizon 2030

Année	2014	2020	2025	2030
Population (x1000 hab)	946	1 028	1 102	1 181
Dotation (l/hab/j)	186	180	175	170
Volume de production (x1000 m3/an)	64 225	67 561	70 412	73 325
Production moyenne (l/s)	2 037	2 142	2 233	2 325

Source : RADEEMA Marrakech

Selon le schéma de production adopté, la production d'eau viendra quasi exclusivement des ressources superficielles (canal de la Rocade et d'Al Massira) donc en dehors du bassin versant de la Rhérhaya.

2.6 Les inondations de L'oued Rherhaya et oued Lbahja

2.6.1 Contexte général du bassin de la Rherhaya

L'oued Rhérhaya est un affluent atlasique rive gauche du Tensift.

Il draine un bassin versant d'environ 420 km² dont les limites physiques sont très mal définies ; en effet, en aval des reliefs de piedmont de Tahanaout.

Les limites du bassin versant sont alors définies par les obstacles artificiels que constituent les routes, chemins, canaux d'irrigation, fossés d'assainissement, limites de parcelles ou par des obstacles naturels très localisés tels que buttes ou mini-reliefs et dépressions.

La longueur du cours d'eau principal est de 86 km. Il s'agit d'un bassin plutôt étroit puisque la largeur du rectangle équivalent n'est que de 8 km.

Le Bassin de la Rhérahya comprend, du point de vue hydrologique, deux parties très nettement distinctes, séparées par une courte zone de piedmont entre les gorges de Moulay Brahim et l'entrée dans la plaine en aval de Tahanaout :

- Le haut bassin en amont de Tahanaout
- La zone de plaine entre Tahanaout et Marrakech
- Le haut bassin en amont de Tahanaout

Il s'agit d'un bassin de haute montagne, adossé aux reliefs Nord-Ouest du Massif du Toubkal.

Son altitude moyenne est 2 150 m, avec des plusieurs limites de crête situées au-dessus de 3 600 m. Les pentes des émissaires principaux, qui passent d'une altitude supérieure à 3 500 m à une altitude de l'ordre de 1 000 m au droit de la station hydrométrique de Tahanaout en 30 km seulement, sont très fortes (jusqu'à 45%). Les pentes des émissaires très courts (2 à 3 km) qui alimentent les émissaires principaux sont encore plus fortes.

Ce haut-bassin présente un réseau hydrographique très marqué, avec de nombreux thalwegs latéraux qui sont autant d'affluents secondaires, nourris de nombreuses sources, très contributifs au réseau principal. Entre Aremd (Around) et Asni, L'oued Rhérahya reçoit, en rive droit, une série d'affluents plus courts mais eux aussi issus de massifs d'altitude élevée (Oukaïmeden).

2.6.2 Rappel des inondations historique

Si la crue d'août 1995 constitue la crue de référence du 20ème siècle sur la plupart des bassins du Haut Atlas et reste présente dans toutes les mémoires, d'autres crues de forte intensité ont aussi émaillé ces 50 dernières années où des observations hydrométriques existent sur ces bassins versants.

Pour ce qui concerne le bassin de l'oued Rhérahya, on peut citer les crues historiques suivantes :

- En 1er lieu la crue du 17 août 1995, avec un débit de pointe à Tahanaout estimé à 680 m³/s et un volume écoulé en 4h de 4,3 Mm³,
- La crue du 28 octobre 1999, avec un débit de pointe à Tahanaout estimé à 413 m³/s et un volume écoulé en moins de 24h de 10,8 Mm³,
- La crue du 13 novembre 1967, avec un débit de pointe à Tahanaout estimé à 290 m³/s,

Plusieurs crues ont présenté, ces dernières années, des débits de pointe supérieurs à 100 m³/s à Tahanaout :

- 1937 : 100 m³/s
- 1938 : 130 m³/s
- 1944 : 100 m³/s
- Février 1987 : 155 m³/s
- Novembre 1987 : 146 m³/s
- Avril 2006 : 131 m³/s
- Novembre 2014 : >200 m³/s

On notera que la zone de piedmont de Tahanaout, qui représente une superficie supplémentaire d'environ 30 km², est susceptible d'abonder quelque peu les débits de pointe et volumes observés à la station hydrométrique de Tanahaout. Par contre, au sortir de ces piedmonts, lorsque l'oued Rhérahya entre dans la plaine du Haouz, l'absence de réseau hydrographique et de pente transversale de la plaine vers le lit de l'oued ne permet plus d'apports significatifs.

Au contraire, pour les crues inférieures à 100-150 m³/s, la hauteur d'eau n'est pas très élevée dans le lit majeur de l'oued, et la largeur de celui-ci permet une atténuation dynamique naturelle du débit de pointe. Cette atténuation s'est cependant fortement amoindrie depuis le remaniement considérable du lit et son approfondissement par les prélèvements massifs de matériaux destinés au concassage pour la construction et la fabrication de bétons.

Pour les crues d'un débit de pointe supérieur à 200 m³/s, on peut considérer que le débit de pointe observé à Tahanaout se propage sans modification significative jusqu'à la confluence avec l'oued Tensift.

2.6.3 Oued Bahja

Les menaces d'inondations sur l'oued Bahja Kbir ont été identifiées au droit des sites suivants

- Tamesholt,
- Douar Assoufid Lakbir,
- Douar Dounadyou,
- Douar Oulad Ali Ben Aich,
- Douar Shab,
- Douar Lbaaja,
- Douar Oulad Bou Aicha

nous devons d'abord rappeler que toute la vallée de l'oued Rhérahya en aval de Tahanaout, puis de l'oued Bahja Kbir qui le prolonge, a fait l'objet, depuis plusieurs années, d'extractions massives de matériaux pour la construction qui ont considérablement modifié le lit de ces deux oueds. Le centre de Tamesloht n'est pas, à proprement parler, soumis à des inondations dommageables. Par contre, nous pouvons noter des problèmes d'écoulement en nappe depuis le Sud qui peuvent franchir le canal et inonder certaines agricoles au Nord de celui-ci, ainsi qu'un problème d'ouvrage de traversée au Sud-Ouest du centre, sur le prolongement (en attente) du Canal de Rocade jusqu'à l'oued N'Fis.

La partie en terre, non exploitée, du canal n'est pas en cause (avant l'existence de cette portion de canal les écoulements Sud-Nord étaient plus faciles car n'existait pas le talus de la berge circulaire surélevée), mais dans l'esprit des riverains c'est le canal qui apparaît comme responsable de l'inondation de leurs terres dans la mesure où celui-ci est effectivement rempli d'eau en période de crue et de venues d'eau en nappe depuis l'amont..

Photo 31 : Crues du Mhamid



Source : Prise Personnelle Année 2020

Pour le canal Mhamid-Harya, il prend départ au niveau du quartier Mhamid à la limite Ouest de l'aéroport. L'assainissement de la ville de Marrakech est assuré par la RADEEMA et connecte environ 91% des ménages urbains. Les eaux usées sont ensuite acheminées vers la station d'épuration de la RADEEMA. Une partie de ces eaux usées est traitée jusqu'au niveau secondaire avant d'être rejetée dans le milieu naturel (Oued Tensift); l'autre partie est soumise à un traitement tertiaire et est ensuite ré-utilisée en partie par huit golfs. Dans les autres zones du bassin, l'assainissement de quelques centres ruraux est géré par l'ONEE-BE.

L'assainissement d'autres centres est géré directement par les communes ou par les associations des douars ; l'aménagement est généralement constitué de réseaux de collecte des eaux usées qui rejettent sans traitement dans le milieu naturel. Les zones rurales restantes sont généralement mal assainies, et les fosses, latrines/puits perdus ou le rejet à l'air libre prédominent.

2.6.4 Évolution des usages des ressources en eau

L'évolution de la demande en eau future tenant compte des conditions anthropiques et des impacts des changements climatiques est calculée pour :

- L'irrigation ;
- L'alimentation en eau potable (AEP) pour les usages domestiques, industriels et touristiques ;

- L'arrosage des espaces verts dans l'espace public, dans les établissements touristiques, les golfs et dans l'habitat.

Les prévisions de la demande en eau d'irrigation sont basées sur :

- Le programme de développement agricole régional (PAR). Trois tendances (haute, médiane et basse) sont prises pour le développement des superficies irriguées : (i) une tendance haute correspond à une augmentation de la superficie irriguée telle que prévue par le PAR pour les années 2015 à 2020; (ii) une tendance médiane où il y a un plafonnement progressif des nouvelles superficies irriguées; (iii) une tendance basse où il y a un plafonnement immédiat (à partir de 2017/18) des nouvelles superficies.
- Les impacts du changement climatique sur les besoins en eau d'irrigation des cultures, du fait de la diminution des précipitations et de l'augmentation de l'évapotranspiration.

La projection de la demande en eau potable est faite sur la base du développement démographique dans le bassin. Un taux d'accroissement des populations urbaines et rurales estimé à la lumière des résultats du recensement RGPH 2004 et 2014, conjugués aux dotations individuelles adoptées par l'ONEE, ont permis d'approcher la demande en eau potable aux horizons 2020 et 2030. Trois tendances (haute, médiane et basse) du taux de desserte ont été considérées :

- Tendance basse avec un taux de desserte de 90%, un taux légèrement supérieur au taux actuel (89%) ;
- Tendance médiane avec un taux de desserte de 95% ;
- Tendance haute avec un taux de desserte de 100%.

Enfin, la tendance de la demande pour l'arrosage a été estimée selon les données du Centre Régional d'Investissement (CRI) pour les projets touristiques avec golfs, auxquelles ont été ajoutées les superficies des espaces verts publiques et privées selon trois hypothèses (haute, médiane et basse).

Ainsi, la demande en eau totale calculée présente une tendance à l'augmentation passant de 1,2 milliard de m³/an à environ 1,5 et à 1,7 milliard de m³/ an aux horizons 2020 et 2030.

2.7 Bilan tendanciel de la nappe du Haouz Mejjat

L'évolution tendancielle décroissante des apports en eau confrontée à une augmentation des demandes en eau pour satisfaire les différents usages entraîne) un bilan encore plus déficitaire. En effet, le déficit évalué à -111 Mm³/an en moyenne pour la période de référence passe à -241 Mm³/an en moyenne à l'horizon 2020 et -297 Mm³/an à l'horizon 2030.

Un déficit plus accentué du bilan de la nappe conjugué à un taux de satisfaction des besoins en eau d'irrigation qui diminue graduellement par rapport à la période de référence, rend compte de la précarité des activités socio-économiques dans le Bassin du Haouz-Mejjate. Si aucune mesure n'est prise, les coûts de pompages risquent d'augmenter à des niveaux pénalisant la rentabilité des exploitations agricoles. Le risque d'assèchement des points d'eau dans les zones les plus sollicitées aurait de plus pour conséquence l'abandon d'activités socio-économiques (particulièrement agricoles) avec un déficit de l'alimentation en eau potable des agglomérations rurales.

Concernant la dégradation de la qualité liée à la pollution du milieu par les rejets des déchets solides et liquides, pénalisant davantage la disponibilité des ressources en eau mobilisables. Cette situation préoccupante des ressources en eau résulte de :

- Un usage abusif et incontrôlé des ressources en eau, principalement souterraine;
- L'utilisation non contrôlée des fertilisants et produits phytosanitaires dans l'agriculture;
- Le rejet non traité des eaux usées domestiques et industrielles;
- L'insuffisance de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources en eau non-conventionnelles;
- Des pratiques agricoles non-adaptées au contexte climatique de la région, ainsi qu'une déperdition de l'eau à l'échelle des usages tout secteur confondu;
- Des pertes des ressources en eaux mobilisées du fait de l'envasement des barrages et de l'intensité des crues en absence d'aménagement des bassins amont;
- L'absence d'un cadre organisationnel et réglementaire permettant l'intégration intersectorielle et la participation responsable et active de tous les usagers à une gestion durable des ressources en eau.

3 Les zones d'accumulation des accidents survenus dans la ville de Marrakech

La NARSA Agence nationale de la sécurité routière, a initié les études d'identification des zones d'accumulation des accidents dans plusieurs villes Marocaines dans le but d'instaurer une démarche commune dans l'approche menée pour la résolution de cette problématique en milieu urbain. Ces études représentent des outils d'aide à la décision fournis par la NARSA aux autorités habilitées à œuvrer dans les villes afin d'améliorer le niveau de sécurité routière.

Ainsi, il s'agit de revenir sur l'étude relative à l'identification des zones d'accumulation des accidents survenus dans la ville de Marrakech. Le comportement accidentogène des usagers est présent dans tous les mouvements observés dans une scène de trafic routier.

Les visites de terrain mettent en évidence le rôle de l'infrastructure dans la survenance des accidents : Par exemple, les boulevards très larges avec 3 ou 4 voies de circulation par sens :

- Favorisent la prise de vitesses des automobilistes,
- Ne permettent pas une bonne affectation des voies de circulation,
- Exposent les cheminements et les traversées des piétons et les usagers fragiles (vélos, cyclomoteurs..) à un risque important du à la pratique des vitesses,

Le non prise en compte des usagers des deux roues dans l'aménagement de la voirie malgré leur présence très marquée.

En analysant les causes de l'insécurité routière dans la ville de Marrakech, les actions ont été élaborées en mettant l'accent sur des actions réalisables à très court terme exigeant des moyens très réduits et permettant d'obtenir rapidement des résultats.

Ces actions doivent être accompagnées par l'instauration d'une culture de sécurité routière pour le long terme, et d'une législation qui prend en considération ces nouvelles mesures.

En outre, la mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés par la problématique de la sécurité routière en milieu urbain est indispensable pour l'amélioration de la situation actuelle en termes de nombre et de gravité des accidents de la circulation dans la ville de Marrakech.

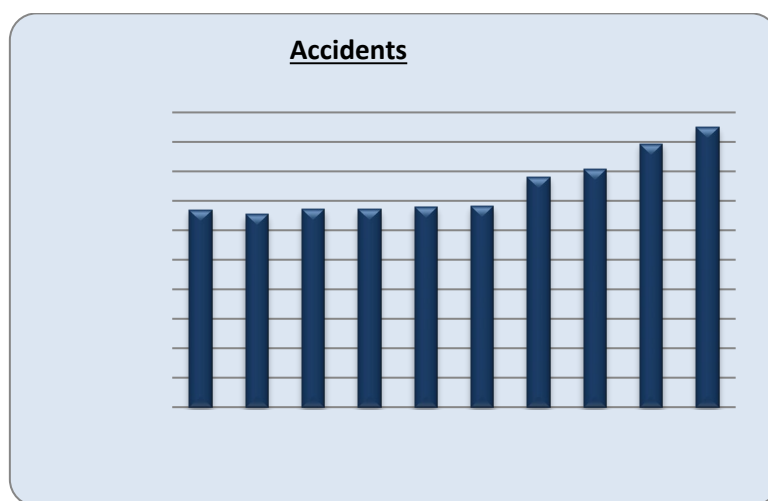
3.1 Evolution des accidents et victimes de 2009 à 2018 Au Maroc

Tableau 40 : Evolution des accidents et victimes de 2009 à 2018 Au Maroc

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ACCIDENTS HORS AGGLOMÉRATION	19048	17361	18960	18949	18341	17149	21027	21638	24069	25114
ACCIDENTS EN AGGLOMÉRATION	47910	48100	48122	48202	49585	51130	56976	59042	65306	69830
TOTAL ACCIDENTS	66958	65461	67082	67151	67926	68279	78003	80680	89375	94944
ACCIDENTS MORTELS	3489	3181	3636	3531	3265	3021	3365	3317	3274	3292
TUÉS	4042	3778	4222	4167	3832	3489	3776	3785	3726	3736
BLESSÉS	102743	98472	102011	102350	102040	101242	115042	119162	130011	137998

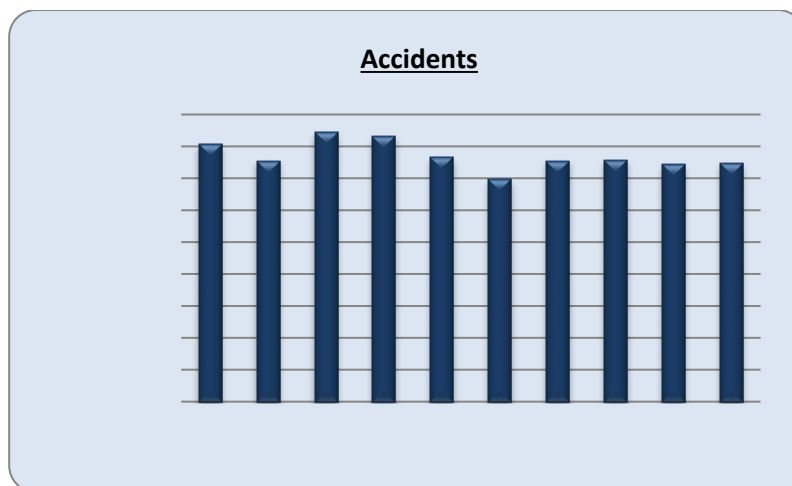
Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Graphique 7 : Evolution des accidents et des tues de 2009 à 2018 au Maroc



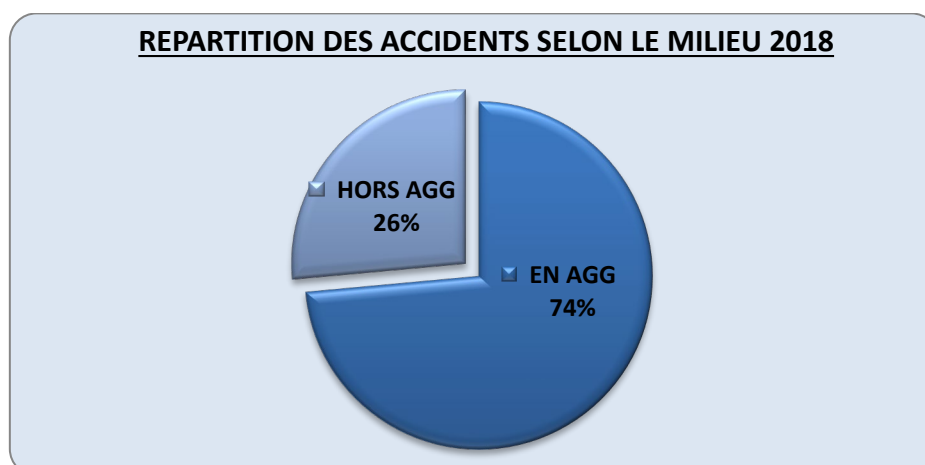
Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Graphique 8 : Evolution des accidents et des tués de 2009 à 2018 à Marrakech



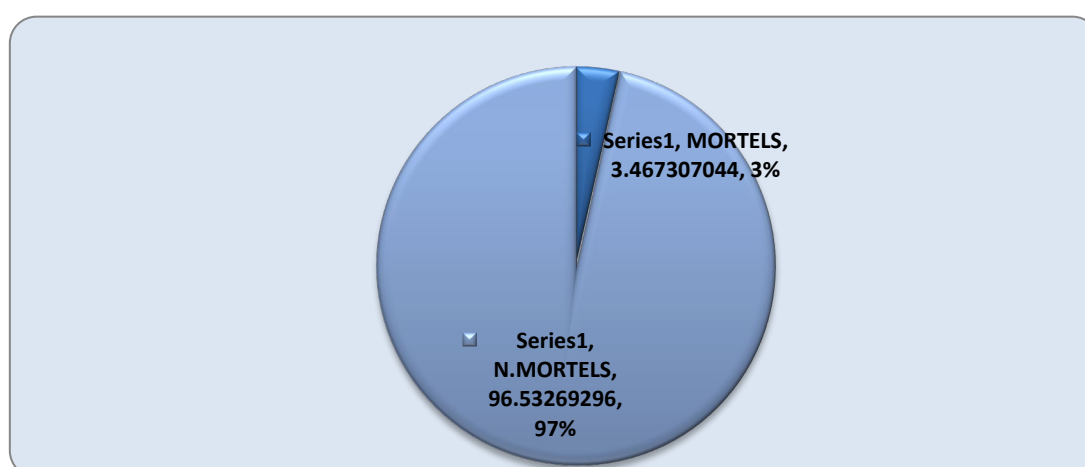
Source : La Direction Régionale de l'Équipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Graphique 9 : Accidents corporels 2018 à Marrakech



Source : La Direction Régionale de l'Équipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Graphique 10 : Répartition des accidents en et hors agglomération selon le type



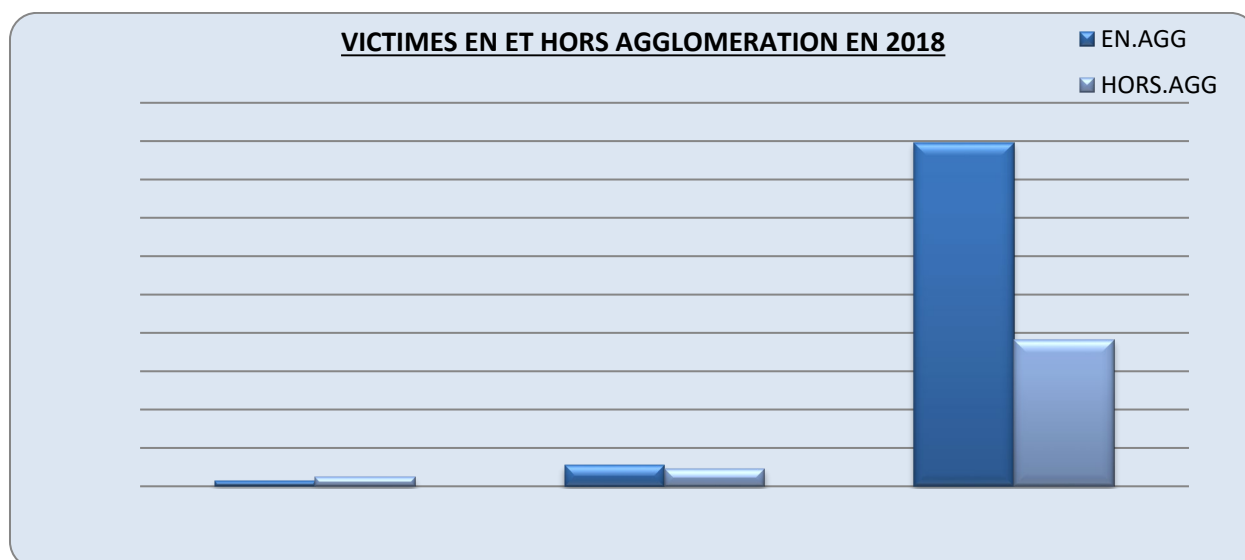
Source : La Direction Régionale de l'Équipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

VICTIMES 2017				
	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGRS	TOTAL
EN AGGLOMÉRATION	1 225	5 332	83 719	90 276
HORS AGGLOMÉRATION	2 501	5 160	35 800	43 461
TOTAL	3 726	10 492	119 519	133 737

VICTIMES 2018				
	TUES	BLESSES GRAVES	BLESSES LEGRS	TOTAL
EN AGGLOMÉRATION	1 323	5 514	89 608	96 445
HORS AGGLOMÉRATION	2 413	4 584	38 292	45 289
TOTAL	3 736	10 098	127 900	141 734

Source : La Direction Régionale de l'Équipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Graphique 11 : Victimes d'accidents de la circulation en 2018



Source : La Direction Régionale de l'Équipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Tableau 42 : Répartition des victimes par catégorie d'usagers et par provinces

PROVINCE	BLESSES LEGRS ET GRAVES									
	PIETO N	BICYC L	MOT O	VOITUR E	CAMIO N	BU S	CA R	AG RI	AUTRE S	TOTAL
AGADIR IDA OUTANANE	558	141	1635	660	36	9	3		34	3076
AL HAOUZ	139	51	563	302	30	1			24	1110
ALHOCEIMA	120	24	104	396	11			5	9	669
ASSA ZAG	6		13	21	3					43
AZILAL	190	32	313	333	18		9	2	25	922
BEN SLIMANE	205	74	321	622	29	53		4	54	1362
BENI MELLAL	832	469	1830	1474	51	18	56	19	123	4872
BERKANE	187	73	394	340	44			7	14	1059
BERRECHID	288	102	526	1037	68	13	2	9	73	2118
BOUJDOUR	37	4	69	102	12				23	247

-ARRIERE-GAUCHE	796	1569	24	1294	73	1391
-COTE DROIT	2561	4345	104	3643	315	4062
-COTE GAUCHE	2640	4829	97	4062	345	4504
-CHOCS MULTIPLES	2461	3094	285	4258	560	5103
-NON SPECIFIE	62526	104799	1979	82198	5932	90109
TOTAL	94944	158936	3736	127900	10098	141734

Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Tableau 44 : Répartition des accidents et victimes par mois et trimestres 2018

MOIS	HORS AGGLOMÉRATION					EN AGGLOMÉRATION				
	ACCID N.MORT	ACCID MORT	TUÉS	BLES LÉGE R	BLE S GRA V	ACCID N.MOR T	ACCI D MOR T	TUÉS	BLES LÉGE R	BLES GRAV
JANVIER	1568	150	165	2581	317	4846	91	98	6192	425
FEVRIER	1472	132	168	2368	312	4834	83	91	6239	392
MARS	1533	163	206	2462	320	5332	103	105	6887	443
TOTAL	4573	445	539	7411	949	15012	277	294	19318	1260
AVRIL	1683	123	133	2737	308	5375	67	71	6974	359
MAI	1739	137	155	2641	322	6013	90	92	7976	508
JUIN	2033	204	229	3494	399	5992	111	119	7865	566
TOTAL	5455	464	517	8872	1029	17380	268	282	22815	1433
JUILLET	2277	183	211	3962	477	6024	116	127	7937	474
AOUT	2756	260	340	5093	644	5919	123	137	8084	462
SEPTEMBRE	2103	188	210	3531	415	5551	88	94	7175	447
TOTAL	7136	631	761	12586	1536	17494	327	358	23196	1383
OCTOBRE	1967	175	210	3183	396	6332	118	124	8205	497
NOVEMBRE	1854	154	170	3033	340	5765	105	110	7578	422
DECEMBRE	2073	187	216	3207	334	6611	141	155	8496	519
TOTAL	5894	516	596	9423	1070	18708	364	389	24279	1438
TOT.G	23058	2056	2413	38292	4584	68594	1236	1323	89608	5514

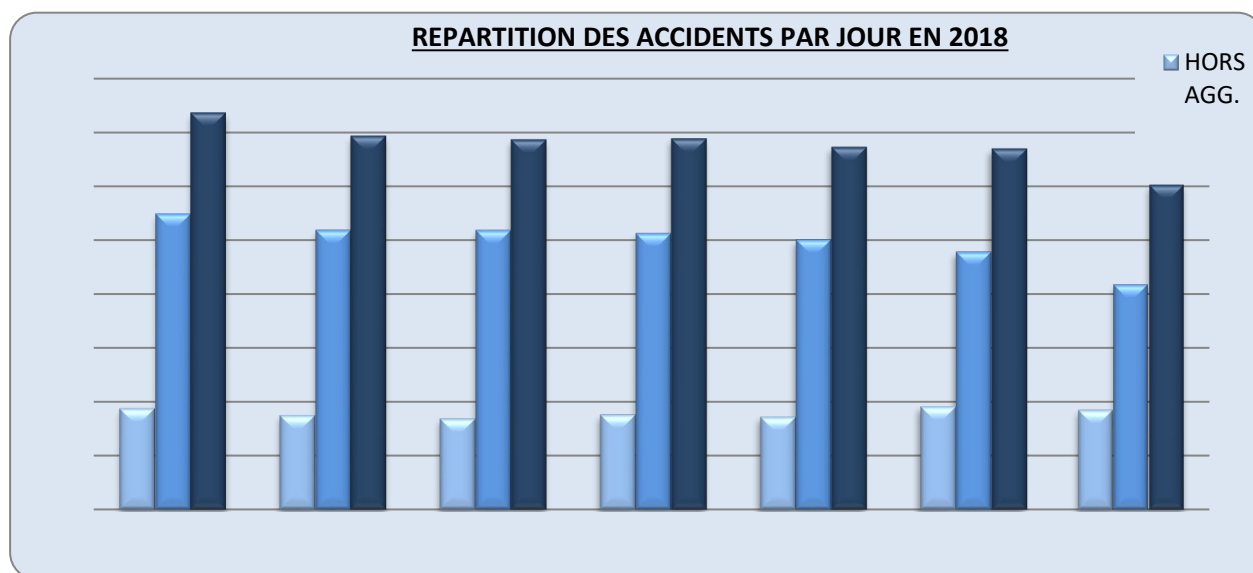
Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Tableau 45 : Taux de mortalité et de gravité par type de jour en 2018 et 2017

ANNEE 2018				
TAUX	ANNEE 2018	EN AGGL.	HORS AGGL.	TOTAL
NOMBRE DE TUES POUR 100 ACCIDENTS	JOURS OUVRABLES	1,93	9,17	3,79
	SAMEDI,DIMANCHE ET JOURS FERIES	1,81	10,49	4,25
NOMBRE DE BLESSES LEGRS POUR 100 ACCIDENTS	JOURS OUVRABLES	127	151,12	133,2
	SAMEDI,DIMANCHE ET JOURS FERIES	131,35	155,21	138,06
NOMBRE DE BLESSES GRAVES POUR 100 ACCIDENTS	JOURS OUVRABLES	7,75	17,7	10,31
	SAMEDI,DIMANCHE ET JOURS FERIES	8,23	19,36	11,36

ANNEE 2017				
TAUX	ANNEE 2017	EN AGGL.	HORS AGGL.	TOTAL
NOMBRE DE TUÉS POUR 100 ACCIDENTS	JOURS OUVRABLES	1,86	10,01	3,99
	SAMEDI,DIMANCHE ET JOURS FÉRIÉS	1,92	11,21	4,6
NOMBRE DE BLESSÉS LÉGERS POUR 100 ACCIDENTS	JOURS OUVRABLES	127,52	146,1	132,37
	SAMEDI,DIMANCHE ET JOURS FÉRIÉS	129,87	154,42	136,95
NOMBRE DE BLESSÉS GRAVES POUR 100 ACCIDENTS	JOURS OUVRABLES	7,97	21,24	11,44
	SAMEDI,DIMANCHE ET JOURS FÉRIÉS	8,64	21,86	12,45

Graphique 13 : Répartition des accidents par jour



Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Tableau 46 : Repartition des accidents et victimes par heures

HEURES	HORS AGGLOMERATION					EN AGGLOMERATION				
	ACCID N.MORT	ACCID MORT	TUES	BLES LEGE R	BLES GRA V	ACCID N.MOR T	ACCID MORT	TUES	BLES LEGE R	BLES GRAV
00 A 01	369	53	60	596	99	1935	45	49	2678	194
01 A 02	367	57	65	656	100	1485	42	48	2103	138
02 A 03	270	48	57	442	69	949	36	38	1365	98
03 A 04	182	39	46	350	54	637	33	40	889	93
04 A 05	207	41	50	387	65	413	30	35	587	59
05 A 06	209	47	50	408	52	377	26	32	542	55
06 A 07	321	64	85	625	96	473	29	32	684	76
07 A 08	567	82	104	1119	147	648	44	47	916	73
08 A 09	845	85	113	1549	190	1561	47	50	2066	122
09 A 10	862	73	80	1465	149	2496	52	53	3245	157
10 A 11	1042	70	90	1698	190	2768	39	40	3362	232
11 A 12	1169	89	103	1961	200	3029	55	57	3714	235
12 A 13	1857	122	144	2980	341	3736	50	51	4589	282
13 A 14	1488	92	114	2347	242	4178	56	58	5296	310
14 A 15	1205	82	94	2020	196	4330	67	68	5492	340
15 A 16	1208	81	93	2000	216	4357	43	44	5755	306
16 A 17	1331	97	113	2136	227	4247	48	56	5488	276
17 A 18	1519	108	125	2455	273	4600	68	69	5957	334
18 A 19	1841	115	137	2995	353	4966	77	81	6441	376
19 A 20	1794	152	173	2895	372	5326	72	77	6891	407
20 A 21	1524	150	168	2470	319	4702	71	77	6120	399
21 A 22	1245	132	147	2034	257	4373	72	78	5890	344
22 A 23	954	98	110	1572	218	3825	65	73	5132	314
23 A 24	682	79	92	1132	159	3183	69	70	4406	294
TOTAL	23058	2056	2413	38292	4584	68594	1236	1323	89608	5514

Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Saf 2020

Tableau 47 : Repartition des passagers cyclomotiristes victimes par groupe d'âge et sexe

TRANCHE D'AGE	SEXE	EN AGGLOMERATION					HORS AGGLOMERATION				
		TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT	TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT
00 A 04	H		47	2	49	49	2	39		39	41
	F		37		37	37		17	1	18	18
	TOT		84	2	86	86	2	56	1	57	59
05 A 09	H	1	80	3	83	84		29	1	30	30
	F		51	1	52	52	3	23	1	24	27
	TOT	1	131	4	135	136	3	52	2	54	57
10 A 14	H	1	127	13	140	141	1	54	8	62	63
	F		58	1	59	59		17	1	18	18
	TOT	1	185	14	199	200	1	71	9	80	81
15 A 24	H	17	2278	139	2417	2434	21	632	85	717	738
	F	7	488	26	514	521	3	110	12	122	125
	TOT	24	2766	165	2931	2955	24	742	97	839	863
	H	11	1120	59	1179	1190	13	357	43	400	413

25 A 34	F	4	381	14	395	399	2	104	2	106	108
	TOT	15	1501	73	1574	1589	15	461	45	506	521
35 A 44	H	8	298	17	315	323	8	122	24	146	154
	F	1	242	10	252	253	3	62	12	74	77
	TOT	9	540	27	567	576	11	184	36	220	231
45 A 54	H	1	130	10	140	141	5	65	9	74	79
	F	1	171	4	175	176	3	62	5	67	70
	TOT	2	301	14	315	317	8	127	14	141	149
55 A 64	H	5	79	4	83	88	6	39	6	45	51
	F	1	81	6	87	88		37	4	41	41
	TOT	6	160	10	170	176	6	76	10	86	92
65 ET +	H	2	44	3	47	49	2	29	5	34	36
	F		25	1	26	26	4	16	3	19	23
	TOT	2	69	4	73	75	6	45	8	53	59
NON SPECIFIE	H	2	255	11	266	268	3	39	6	45	48
	F		54	3	57	57	1	5	1	6	7
	N.Spe c	2	34	3	37	39		2		2	2
	TOT	4	343	17	360	364	4	46	7	53	57
TOTAL GENERAL		64	6080	330	6410	6474	80	1860	229	2089	2169

Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Tableau 48 : Répartition des passagers autocars victimes par groupe d'âge et sexe

TRANCHE D'AGE	SEXE	EN AGGLOMERATION					HORS AGGLOMERATION				
		TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT	TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT
00 A 04	H		1		1	1		4		4	4
	F							6		6	6
	TOT		1		1	1		10		10	10
05 A 09	H		2		2	2		4		4	4
	F		2		2	2		1		1	1
	TOT		4		4	4		5		5	5
10 A 14	H		4		4	4		3	1	4	4
	F							1		1	1
	TOT		4		4	4		4	1	5	5
15 A 24	H	1	6	2	8	9	1	67	5	72	73
	F	1	6	2	8	9		32		32	32
	TOT	2	12	4	16	18	1	99	5	104	105
25 A 34	H	2	22	1	23	25	2	54	3	57	59
	F	3	17	7	24	27		54	2	56	56
	TOT	5	39	8	47	52	2	108	5	113	115
35 A 44	H		4	1	5	5	2	35	2	37	39
	F		12	3	15	15		46	3	49	49
	TOT		16	4	20	20	2	81	5	86	88
45 A 54	H		1		1	1	1	29	1	30	31
	F		8	1	9	9		24	3	27	27
	TOT		9	1	10	10	1	53	4	57	58
55 A 64	H		4	1	5	5		17	1	18	18
	F		7		7	7		15	1	16	16
	TOT		11	1	12	12		32	2	34	34
65 ET +	H		1	1	2	2		7		7	7
	F		2		2	2		11	2	13	13
	TOT		3	1	4	4		18	2	20	20

NON SPECIFIE	H		5		5	5	2	32	6	38	40
	F		19		19	19		1		1	1
	N.Spe c							14	1	15	15
	TOT		24		24	24	2	47	7	54	56
TOTAL GENERAL		7	123	19	142	149	8	457	31	488	496

Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Tableau 49 : Repartition des conducteurs cyclomotoristes autocar victimes par groupe d'age et sexe :

TRANCHE D'AGE	SEXE	EN AGGLOMERATION					HORS AGGLOMERATION				
		TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT	TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT
05 A 09	H		1		1	1					
	F										
	TOT		1		1	1					
10 A 14	H	2	67	8	75	77	1	24	2	26	27
	F		5		5	5	1	1		1	2
	TOT	2	72	8	80	82	2	25	2	27	29
15 A 24	H	108	10251	631	10882	10990	118	2093	340	2433	2551
	F	3	327	22	349	352		24	3	27	27
	TOT	111	10578	653	11231	11342	118	2117	343	2460	2578
25 A 34	H	107	10179	676	10855	10962	123	2103	344	2447	2570
	F	2	312	19	331	333	1	18	3	21	22
	TOT	109	10491	695	11186	11295	124	2121	347	2468	2592
35 A 44	H	63	4754	313	5067	5130	91	1098	196	1294	1385
	F		127	5	132	132		7		7	7
	TOT	63	4881	318	5199	5262	91	1105	196	1301	1392
45 A 54	H	49	2338	152	2490	2539	60	685	129	814	874
	F		47	4	51	51		2	1	3	3
	TOT	49	2385	156	2541	2590	60	687	130	817	877
55 A 64	H	35	1202	106	1308	1343	47	503	82	585	632
	F		14		14	14		1		1	1
	TOT	35	1216	106	1322	1357	47	504	82	586	633
65 ET +	H	20	545	44	589	609	54	302	48	350	404
	F		2		2	2					
	TOT	20	547	44	591	611	54	302	48	350	404
NON SPECIFIE	H	9	1019	79	1098	1107	2	26	5	31	33
	F		10	1	11	11		2	1	3	3
	N.Spe c	5	388	20	408	413	3	44	5	49	52
	TOT	14	1417	100	1517	1531	5	72	11	83	88
TOTAL GENERAL		403	31588	2080	3366 8	34071	501	6933	1159	8092	8593

Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi

Tableau 50 : Repartition des conducteurs autocar victimes par groupe d'age et sexe

TRANCHE D'AGE	SEXE	EN AGGLOMERATION					HORS AGGLOMERATION				
		TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT	TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT
15 A 24	H		7	1	8	8		1		1	1
	F										
	TOT		7	1	8	8		1		1	1
25 A 34	H		15	1	16	16		9	3	12	12
	F										
	TOT		15	1	16	16		9	3	12	12
35 A 44	H		11	2	13	13	2	2	1	3	5
	F										
	TOT		11	2	13	13	2	2	1	3	5
45 A 54	H		5		5	5		5		5	5
	F										
	TOT		5		5	5		5		5	5
55 A 64	H		6		6	6		6		6	6
	F										
	TOT		6		6	6		6		6	6
65 ET +	H		1	1	2	2		1		1	1
	F										
	TOT		1	1	2	2		1		1	1
NON SPECIFIE	H		3		3	3					
	F										
	N,Spe		1		1	1					
	TOT		4		4	4					
TOTAL G			49	5	54	54	2	24	4	28	30

Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Saf 2020

Tableau 51 : Répartition des conducteurs fauteuil pour handicapés victimes par groupe d'age et sexe

TRANCHE D'AGE	SEXE	EN AGGLOMERATION					HORS AGGLOMERATION				
		TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT	TUE	BL LE	BL GR	TOT BL	TOT VICT
15 A 24	H		1		1	1					
	F							1		1	1
	TOT		1		1	1		1		1	1
25 A 34	H		5		5	5	1				1
	F		1		1	1		2		2	2
	TOT		6		6	6	1	2		2	3
35 A 44	H		4		4	4					
	F		1		1	1					
	TOT		5		5	5					
45 A 54	H		1	1	2	2					
	F		1		1	1		1		1	1
	TOT		2	1	3	3		1		1	1
55 A 64	H		3		3	3		1		1	1
	F		1		1	1					
	TOT		4		4	4		1		1	1

65 ET +	H F TOT		3 1 4		3 1 4	3 1 4					
NON SPECIFIE	H F N,Spe TOT		1 1 2	1 1	2 1 3	2 1 3					
TOTAL G		0	24	2	26	26	1	5	0	5	6

Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Tableau 52 : Répartition des victimes selon la profession

PROFESSION	VICTIMES			TOTAL	%
	TUES	BLES.L	BLES. G		
1 -SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE OU LIBÉRALE	23	1313	118	1454	1,03
2 -COMMERCIALE	55	2650	162	2867	2,02
3 -DIRECTEUR OU CADRE ADMINISTRATIF	15	1803	80	1898	1,34
4 -TRAVAILLEUR SPÉCIALISÉ DANS LES SERV.	54	5019	250	5323	3,76
6 -OUVRIER OU MANOEUVRE NON AGRICOLE	1444	47101	3786	52331	36,92
7 -ETUDIANT, ELEVE	291	18715	1262	20268	14,30
8 -SANS PROFESSION	705	16805	1360	18870	13,31
10 -NON SPECIFIE	170	5842	396	6408	4,52
TOTAL	3736	127900	10098	141734	100

Source : La Direction Régionale de l'Equipement et de Transport Marrakech-Safi 2020

La préfecture de Marrakech dispose d'un réseau routier de 548 km dont 161 Km à l'état de piste. La répartition selon le type de routes est la suivante :

- Routes nationales : 153 Km ;
- Routes régionales: 68 Km ;
- Routes provinciales : 327 Km.

3.2 Recommandations pour réduire le taux d'accidents survenus dans la ville de Marrakech

Contraindre les véhicules à réduire la vitesse dans un certain nombre d'endroits sensibles (sortie d'école ; sortie d'hôpital ; zone proche d'un souk...). Cette mesure pourrait être réalisée via une signalisation verticale adaptée mais aussi par des aménagements normatifs et très dissuasifs tels que les plateaux.

3.2.1 Intersection Bd Allal El Fassi / Bd Yaccoub El Mansour

- **Dysfonctionnement**
 - Carrefour très étendu,
 - Les traversées piétonnes sont très longues à cause de l'étendue du carrefour, ce qui fait que les piétons ne respectent pas les traversées perpendiculaires et traversent plutôt à la diagonale pour minimiser le temps de parcours,
 - Les passages des piétons sur les quatre branches sont mal positionnés et sans protection.
 - Le nombre de conflits est très important entre les piétons et les VP et entre le VP et les deux roues,
 - Les tournants à gauche sont très importants, constituent la principale cause des accidents,
 - Le vert clignotant utilisé est non normatif et induit souvent les usagers en erreur d'interprétation.
- **Recommandations**
 - Réaménagement du carrefour en réduisant son étendue avec une exploitation et un phasage bien adapté au contexte. Avec trois grandeurs de cycles adaptés aux moments de la journée.
 - ✓ Un cycle adapté aux heures de pointes favorisant les courants importants,
 - ✓ Un cycle adapté aux heures normales de la journée,
 - ✓ Un cycle adapté à la nuit.
 - Gérer intelligemment le carrefour en introduisant des détecteurs de présence enfouie dans la chaussée, ou des caméras, pouvant optimiser le temps du rouge accordé pour chaque phase. Ces détecteurs sont généralement accompagnés d'un contrôleur de feux adapté.

3.2.2 Section Route de Safi

- **Dysfonctionnement**
 - C'est un tronçon de la Route Nationale 8 Vers Safi, une pénétrante, où le changement de l'environnement, passage du milieu interurbain à un environnement dense peuplé, n'est pas accompagné d'aménagements permettant de dissuader les gens à ne pas dépasser 60 km/h.

- **Aménagements/Recommandations**

- Aménager des passages piétons en relief sur plateau en chaussée colorée au niveau des quatre intersections sur cette section, et ce afin d'obliger les voitures de rouler à des vitesses adéquate au contexte urbain,
- Mettre en place la signalisation verticale absente à ce jour afin de gérer ces intersections,
- Supprimer le vert clignotant sur certaines intersections,
- Réaménager le parking pour les véhicules utilitaire,
- Introduire un panneau de limitation de vitesse à 40km/h à l'approche du carrefour Bab Khemiss,
- Aménager une piste cyclable latérale,

3.2.3 Mesures d'accompagnement complémentaires

- Organiser des formations techniques au regard de la sécurité routière pour les cadres des autorités habilités à oeuvrer dans la ville de Marrakech,
- Mettre en place une grille d'analyse et de contrôle des éléments de sécurité des projets d'aménagement de la voirie.
- Envisager une réglementation spécifique concernant :
 - ✓ La signalisation Tricolore
 - ✓ Les aménagements piétons
 - ✓ Les aménagements cyclables, etc...
- Mettre en place un système d'évaluation des aménagements réalisés : suivi des accidents / analyse terrain / mesures correctives. Cette mesure pourrait être réalisée grâce au SIG élaboré dans la présente étude.
- Définir une politique de maintenance des équipements et aménagements.

4 Transport de matières dangereuses

L'évaluation du transport de matières dangereuses sur la route est très délicate dans la mesure où aucune donnée n'est disponible dans les observatoires économiques ou routiers. Pour faire face aux risques potentiels, plusieurs mesures doivent être prises en particulier :

- Interdire l'accès à des Endroits de la ville aux camions transportant des matières dangereuses.
- réglementer l'horaire de passage de ces camions.
- Réserver des lieux sûrs de stationnement

Le but d'une politique relative à la gestion des risques liés aux produits chimiques dangereux est d'assurer la prévention des risques liés à ces produits et de prendre les mesures nécessaires pour s'en protéger, une telle politique requiert l'implication de toutes les parties concernées (départements ministériels, autorités, industriels, organisations syndicales, universités, organismes de recherche, ONG, etc.). Cette politique nécessite également la mobilisation de ressources tant humaines que financières et sa réussite reste tributaire du niveau de coordination et de collaboration entre ces différentes parties.

Les produits chimiques en général et les produits chimiques dangereux en particulier sont utilisés dans plusieurs secteurs dont notamment les diverses branches de l'énergie, de la pétrochimie, le raffinage pétrolier, les dépôts d'hydrocarbures, de butane et de propane, les dépôts phytosanitaires et d'engrais, les dépôts et ateliers de fabrication d'explosifs, les usines métallurgiques, les usines de production de pneus, les industries agro-alimentaires telles des sucreries ou des distilleries, les verreries et cristalleries, les stockages de gaz industriels, les stockages d'ammoniac pour la fabrication des engrais, les usines de microélectronique, les entrepôts divers, les carrières, les mines et les usines de traitement de minerais, les usines de traitement de l'eau, les établissements de recherche ainsi que dans le secteur tertiaire tels que le nettoyage, la blanchisserie, les pompes à essence, etc.

4.1 Cadre juridique et réglementaire (Anachronisme et insuffisances)

- **Cadre législatif et réglementaire en vigueur Pour le transport International**
 - Le Maroc a ratifié le 11 juin 2001 l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route ADR, fait à Genève le 30 septembre 1957.
 - L'ADR a été publié au BO par le Dahir n° 1.96.3 du 19 juin 2003.
 - Les dispositions de l'ADR s'appliquent aux véhicules marocains comme aux véhicules étrangers, effectuant respectivement un transport de matières dangereuses à destination ou en provenance de l'étranger.

- L'ADR fait l'objet d'une mise à jour régulière tous les deux ans par un groupe d'experts de l'ONU.

- **Pour le transport national**

Les principaux textes de base:

- **Dahir** du 30 décembre **1927** relatif au transport et à manutention des hydrocarbures et combustibles liquides.
- **Dahir** du 2 mars **1938** réglementant la manutention et le transport par voies de terre des matières dangereuses, des matières combustibles, des liquides inflammables (autres que les hydrocarbures et combustibles liquides)....
- Arrêté du Ministre des Transports n°**2109-93** du 31 janvier 1995 fixant les marques distinctives que doivent porter les véhicules transportant des MD

- **Anachronisme et lacunes du cadre législatif et réglementaire**

Dahir du 2 mars **1938** réglementant la manutention et le transport par voie de terre des matières dangereuses autres que les hydrocarbures et les combustibles liquides.

- Classification et liste des marchandises dangereuses dépassées (5 classes)
- Conditions d'emballage, de chargement et de déchargement obsolètes;
- Lacunes concernant les aspects suivants:
 - ✓ Obligations et qualifications professionnelles des intervenants (expéditeur, chargeur, transporteur, destinataire et personnel de conduite);
 - ✓ Aménagement et équipement des véhicules TMD ;
 - ✓ Procédures d'homologation des véhicules, des citernes et des emballages;
 - ✓ Consignes de prévention de risque et les mesures de sécurité ;
 - ✓ Règles de circulation, d'arrêt et de stationnement des véhicules;
 - ✓ Infractions et sanctions.

Loi 16.99 modifiant et complétant le **Dahir n°1.63.260** du 12 novembre **1963** relatif aux transports par véhicules automobiles sur route.

- Pas de distinction, en ce qui concerne l'accès à la profession de transporteur de marchandises sur route pour compte d'autrui, entre le transport de marchandises dangereuses et le transport des autres marchandises;
- Absence de règles spécifiques pour l'exploitation des véhicules affectés au transport de marchandises dangereuses;

- Absence de contrat type spécifique pour le transport de marchandises dangereuses.

Code de la route.

- Pas de qualifications spécifiques requises des conducteurs des véhicules utilisés pour le transport de marchandises dangereuses;
- Absence de normes de construction, d'aménagement et d'équipement concernant ces véhicules;
- Les procédures d'homologation et de contrôle technique ne distinguent pas les véhicules TMD des autres catégories de véhicules.

Arrêté du Ministre des transports **n°2109-93** du 31 janvier **1995** fixant les marques distinctives que doivent porter les véhicules transportant des matières dangereuses

- Inadaptation des marques distinctives prévues à l'annexe de cet arrêté aux normes internationales en matière de TMD et notamment celles de l'ADR.

4.2 Projet de loi n°30-05 relatif au transport par route des marchandises dangereuses

Nous remarquons qu'il y a une absence de spécialisation concernant le transport de la matière dangereuse, l'organisation du transport par route des marchandises dangereuses est soumise aux mêmes conditions que celles du transport des autres marchandises (accès au marché, conduite des véhicules, conditions de circulation, contrôle technique...) ce qui résulte une faible part des entreprises spécialisées. Personnel en activité insuffisamment qualifié. Aménagement et équipement des véhicules inadaptés

Tableau 53 : Utilisation croissante des Matières Dangereuses

Marchandise dangereuse transportées par route	Quantité (1000 T)
Hydrocarbures	8.927
Produits Chimiques	1.130
Explosifs	30
TOTAL	10.087

Source : La Direction Régionale de l'Équipement et de Transport Marrakech-Safi

Concernant les risques liés aux TMD sont des risques habituels liés à la survenue des accidents: Dégâts humains et matériels et des risques liés à la nature des marchandises dangereuses:

- Contamination par pollution du sol ou de l'eau en cas de déversement du produit transporté.
- Intoxication par inhalation en cas de dispersion dans l'air.
- L'explosion ou l'incendie.

Tableau 54 : Statistiques des accidents TMD

Année	Nbr d'accidents	Dégâts humains	Quantité des produits déversés
2001	21	27 BL 5 BG 1 mort	254 Tonnes
2002	14	4 BL 2 BG 1 mort	109 Tonnes
2003	18	15 BL 3 BG 4 morts	181 Tonnes
2004	09	9 BL 2 BG 1 mort	172 Tonnes

Source : La Direction Régionale de l'Equipeement et de Transport Marrakech-Safi 2020

Cette loi a pour principal objectif d'accroître la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement à travers la mise à jour du cadre législatif et réglementaire en vigueur en harmonie avec les normes et standards internationaux et rendre applicable les dispositions de l'ADR aux transports intérieurs.

Maîtriser tous les maillons de la chaîne du transport des marchandises dangereuses par route par la définition des obligations claires pour chaque intervenant et des sanctions à prendre en cas d'infractions constatées.

Apports du projet de loi

- Une structure simple pour faciliter la lecture.
- Clarté des définitions et du champ d'application.
- Harmonisation et applicabilité avec d'autres règlements.
- Définition de règles précises, depuis l'emballage de la marchandise dangereuse jusqu'à sa livraison.
- Prescriptions relatives à l'agrément, au contrôle et à l'utilisation des véhicules, des citernes, des emballages et des colis destinés au transport des marchandises dangereuses.

- Prescriptions relatives aux formations des conducteurs.
- Les qualifications professionnelles spécifiques des intervenants.
- Sanctions dissuasives en cas d'infractions.

Structure de la Loi

- Chapitre 1: Dispositions générales applicables au TMD
- Chapitre 2: Véhicules utilisés pour le TMD
- Chapitre 3: Conditions de transport des MD
- Chapitre 4: Conditions relatives à la circulation des véhicules
- Chapitre 5: Obligations des intervenants dans le TMD
- Chapitre 6: Conseillers à la sécurité.
- Chapitre 7: Sanctions et pénalités
- Chapitre 8: Recherche et constatation des infractions

Dispositions générales

- **Définitions des termes spécifiques au TMD** marchandises dangereuses, citerne, emballage, conteneur, transport en vrac et colis.
- **Champ d'application:**
 - Tout transport effectué sur le territoire national de MD par route et à toute personne effectuant ce type de transport.
 - A tout véhicule immatriculé au Maroc ou à l'étranger effectuant sur le territoire national un transport par route de MD.
 - Aux fabricants, expéditeurs, manutentionnaires, destinataires des MD, et aux utilisateurs des emballages, citernes, véhicules et conteneurs utilisés pour le TMD.
- **Exemptions pour lesquelles les dispositions de la loi ne s'appliquent pas (17 cas) dont notamment:**
 - Les transports sont effectués par les Forces Armées Royales.
 - Les transports effectués par les particuliers des MD conditionnées pour la vente en détail et qui sont destinées pour leur usage personnel, domestique, activités de loisir ou sportives.

- Les transports des MD ne dépassant pas des quantités limitées effectuées par des entreprises mais accessoirement à leur activité.
- Les transports d'urgence des MD destinés à sauver des vies humaines ou à protéger l'environnement.
- Exemptions totales ou partielles (transports de gaz et de carburant liquide, emballage en quantité limitée, chargement limité, emballage vides non nettoyé).
- **Classification des MD en fonction de leur degré de danger et conformément à l'accord ADR:**
 - Classe 1 : Matières et objets explosifs.
 - Classe 2 : Gaz.
 - Classe 3 : Liquides inflammables.
 - Classe 4 : Solides inflammables, matières sujettes à l'inflammation spontanée, matières qui au contact avec l'eau dégagent des gaz inflammables.
 - Classe 5 : Matières comburantes, peroxydes organiques.
 - Classe 6 : Matières toxiques, matières infectieuses.
 - Classe 7 : Matières radioactives.
 - Classe 8 : Matières corrosives.
 - Classe 9 : Matières et objets dangereux divers.

L'administration détermine parmi les MD classées la liste des MD dont le transport est interdit. Le transport du reste des MD classées est autorisé à condition de respecter les dispositions de la présente loi.

4.3 Véhicules utilisés pour le TMD

Le transport par route de marchandises dangereuses doit être effectué par des véhicules spécialisés, qu'ils soient véhicules automobiles véhicules articulés, remorques ou semi-remorques, construits et équipés à cet effet.

- **Construction, aménagement et équipement des véhicules:**
 - Les véhicules destinés au TMD doivent être construits et équipés conformément aux prescriptions de l'annexe B de l'ADR.
 - Tout transport de marchandise dangereuse par route effectué par un véhicule ne répondant pas aux prescriptions requises pour ledit transport est interdit.
- **Agrément des véhicules:**

- Les véhicules doivent être munis d'un certificat d'agrément attestant qu'ils sont conformes aux prescriptions ADR.
- Le certificat d'agrément valable une année est délivré et renouvelé par l'administration ou par des organismes agréés par elle à cet effet suite à un contrôle technique spécial.
- Les organismes agréés pour effectuer le contrôle technique spécial doivent satisfaire à des conditions techniques relatives aux locaux, aux installations, aux équipements et aux niveaux de compétence du personnel.
- **Signalisation des véhicules:**
 - Les véhicules TMD doivent porter de manière apparente une signalisation appropriée et des plaques-étiquettes identifiant les MD transportées et qui correspondent à leurs dangers.

Photo 36 : Un véhicule de transport de la matière dangereuse



Source : Prise Personnelle 2020

- Le panneau orange avec écriture
- En bas : numéro d'identification de la MD
- En haut : code de danger

4.4 Les conditions de transport

- **Les marchandises dangereuses sont expédiées, lors de leur transport par route, en colis, dans des citernes ou en vrac.**
- **Applicabilité aux autres règlements:**
 - En cas de transport comportant un parcours maritime ou aérien, les colis, les conteneurs ou les citernes qui ne répondent pas entièrement aux prescriptions d'emballage, de marquage et d'étiquetage ou de placardage et de signalisation déterminées par la présente loi et ses textes d'application, mais qui sont conformes aux prescriptions en vigueur pour ses marchandises lors de leur transport par voie maritime ou aérien sont admis pour le transport par route.
- **Utilisation et homologation des citernes et d'emballages:**
 - Les emballages et les citernes doivent être d'un type homologué, subir des épreuves et contrôles conformément à l'ADR et faire l'objet d'un marquage pour l'identification du type homologué.
 - L'homologation des modèles type, les épreuves et les contrôles sont effectués par l'administration ou par des organismes agréés par elle à cet effet.
 - Les colis doivent comporter des marques et des étiquettes de danger propres aux MD qu'ils contiennent.
- **Transport en vrac, en citerne ou en conteneur**
 - Les conditions techniques et les modalités dans lesquelles elles doivent s'effectuer sont fixées par l'administration, notamment celles relatives à la signalisation, à l'étiquetage, au chargement, au remplissage et au déchargement.

4.5 Conditions de la circulation

- **Pour des raisons de sécurité, l'administration**
 - Détermine les conditions de circulation des véhicules transportant des marchandises dangereuses pour des périodes déterminées sur la voie publique
 - Peut interdire temporairement la circulation sur certains axes routiers.
 - Peut interdire l'usage de certains tunnels, ponts ou la traversée de certaines zones protégées pour les véhicules transportant des quantités de MD supérieures aux limites fixées.

- Certaines marchandises dangereuses doivent obligatoirement être escortées pendant leur transport et gardées lors du stationnement des véhicules les transportant.
- Les véhicules de transport des marchandises dangereuses sont soumis à des limitations de vitesse et des conditions d'arrêt et de stationnement.
- **Documents de bord obligatoires:**
 - Certificat d'agrément.
 - Fiche de sécurité.
 - Déclaration d'expédition.
 - Certificat d'aptitude professionnelle du conducteur.

- **Certificat d'agrément**

Le certificat est obligatoire uniquement pour certaines catégories de véhicules TMD.

- Il est délivré et renouvelé suite à un contrôle technique effectué, en sus de la visite technique périodique et réglementaire. Le premier contrôle technique a lieu avant la première mise en circulation du véhicule concerné.
- Ce certificat d'agrément a une durée de validité d'une année. Il est retiré avant l'expiration de cette durée de validité lorsque le véhicule cesse d'être conforme aux prescriptions requises.

- **Fiche de sécurité**

Une fiche de sécurité, pour chaque marchandise transportée ou pour chaque groupe de marchandises présentant les mêmes dangers, est remise au conducteur du véhicule au moment du chargement du véhicule.

Chaque fiche de sécurité comporte les informations utiles sur :

- L'identification des marchandises dangereuses transportées ;
- La nature de danger présenté par ces marchandises dangereuses ;
- Les mesures que doit prendre le conducteur en cas d'incident ou d'accident et les équipements nécessaires pour l'application de ces mesures ;
- Les moyens d'intervention pour en limiter les conséquences.

- **Déclaration de l'expédition**

Toute marchandise dangereuse doit être munie, lors de son transport, d'une déclaration d'expédition remise au transporteur par l'expéditeur et comportant toute indication sur l'opération de transport à exécuter.

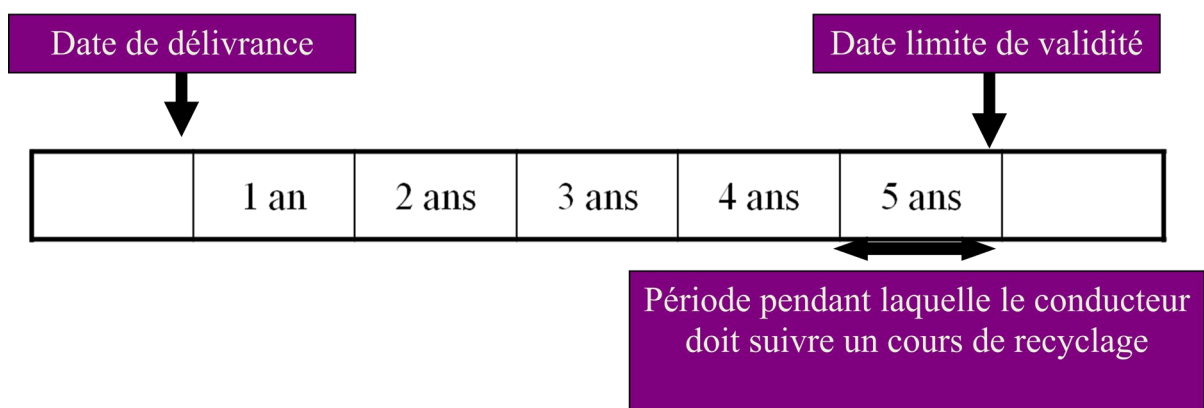
Cette déclaration contient notamment les spécifications relatives:

- À la désignation et à la quantité de marchandises transportées;
- Au nombre et la description des colis;
- Aux noms et adresses de l'expéditeur et des destinataires.

- **Certificat de formation du conducteur**

Les conducteurs de certaines catégories de véhicules doivent être titulaires d'un certificat de formation professionnelle attestant qu'ils ont suivi une formation et réussi un examen portant sur les exigences spéciales auxquelles il doit être satisfait lors du transport de marchandises dangereuses.

- Le certificat de formation est valable 5 ans.
- Pour la prolongation de la validité, le conducteur doit, dans l'année qui précède la date d'échéance du certificat, suivre un cours de recyclage et réussir l'examen correspondant.



- **Obligations générales de sécurité**

Tous les intervenants dans le TMD doivent:

- Prendre toutes les précautions nécessaires et mesures appropriées pour éviter l'occurrence d'incident ou d'accident et d'en minimiser les effets.
- Aviser les autorités compétentes et mettre à leur disposition les informations dont ils disposent.

- **Obligations de l'expéditeur**

- S'assurer que les MD à transporter sont classés et autorisés au transport par route.
- Respecter les conditions de transport relatives à l'expédition.

- S'assurer que le véhicule à utiliser est muni du certificat d'agrément.
- Remettre au transporteur la fiche de sécurité et la déclaration d'expédition.
- Fournir au transporteur toutes les informations relatives à l'expédition et nécessaires pour accomplir ses obligations.
- **Obligations du chargeur**
 - Refuser le chargement des colis dont l'emballage est endommagé ou non conforme aux dispositions de cette loi.
 - Respecter les conditions de transport relatives au chargement et au déchargement des MD et au remplissage des citernes.
 - S'assurer que la signalisation et les plaques-étiquettes ou étiquettes sont apposées sur le véhicule, citerne ou conteneur.
 - Surveiller les opérations de chargement et de déchargement ainsi que de remplissage lorsqu'il s'agit d'une citerne.
- **Obligations du transporteur**
 - Contracter une assurance complémentaire pour la couverture d'éventuels dommages qui seront causés par les MD lors de leur transport par route.
 - S'assurer que cette assurance est en cours de validité et qu'elle couvre toutes les MD transportées.
 - Utiliser un véhicule ne comportant plus d'une remorque.
 - Affecter à la conduite du véhicule un personnel titulaire du certificat d'aptitude professionnelle.
- **Obligations du conducteur**
 - S'assurer que tous les documents nécessaires au transport se trouvent à bord du véhicule et qu'ils sont en cours de validité.
 - Afficher dans la cabine de conduite une copie de la fiche de sécurité correspondant à chaque MD transporté.
 - Respecter les conditions de circulation et de limitation de vitesse ainsi que les conditions de transport particulières à la MD.
 - Conserver sur le véhicule les plaques étiquettes et la signalisation qu'il comportait si ce véhicule n'a pas été nettoyé ni assaini avant son retour à vide.
 - S'abstenir de charger dans le véhicule des marchandises pour compte propre.
 - Présenter tous les documents de bord à toute réquisition de l'un des agents verbalisateurs.

Toute entreprise dont l'activité comporte le transport par route de marchandises dangereuses, ou les opérations d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargements liés à ce transport, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité.

Cette obligation ne s'applique pas aux entreprises dont les activités portent sur des quantités limitées ou qui effectuent à titre occasionnel et accessoire des TMD ou des opérations de manutentions liées à ces transports et présentant un niveau de danger de pollution faible.

L'évaluation du transport de matières dangereuses au sein de la ville de Marrakech est très délicate dans la mesure où aucune donnée n'est disponible dans les observatoires économiques ou routiers. Pour faire face aux risques potentiels, plusieurs mesures doivent être prises en particulier :

- Interdire l'accès à des Endroits de la ville aux camions transportant des matières dangereuses.
- réglementer l'horaire de passage de ces camions.
- Réserver des lieux sûrs de stationnement.

Photo 37: Le transport de la matière dangereuse à Marrakech



Source : Prise Personnelle année 2020

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre, nous avons parlé de plusieurs risques qui menacent la ville rouge, qui sont formés géographiquement et qui jouent un rôle assez important dans la dégradation de

l'infrastructure lorsqu'on parle de tout ce qui est physique et surtout son impact sur l'économie de la ville. Le secteur touristique va être touché soit de manière directe ou indirecte par plusieurs types de risques en milieu urbain. Les zones urbaines sont un vecteur de l'activité économique du pays. Mais, lorsque le taux des risques est très élevé, la rentabilité du secteur touristique va être minimisée.

En outre, il faudrait adopter des stratégies adéquates qui sont basées sur une bonne gouvernance pour mieux atténuer la gravité des risques et rendre chaque territoire capable renforcer leurs capacités et s'améliorer.

CHAPITRE VIII : Approche méthodologique appliquée à l'étude des menaces, prévisions des risques et leurs impacts directs et indirects sur le développement de la préfecture de Marrakech.

Introduction :

La zone urbaine de Marrakech est menacée par plusieurs risques et reste une zone très vulnérable est l'objet de plusieurs études et projets d'aménagement, qui portent sur l'identification et la prévention et la gestion de ses risques.

Les acteurs sont très nombreux et sont situés au niveau national (essentiellement les Ministères), au niveau régional et local. Les problématiques ont été traitées par le passé beaucoup plus de manière sectorielle, alors que l'intégration est une nécessité impérieuse qui permet les gains dans les moyens et dans le temps. Par exemple, la question de la lutte contre les inondations ne peut être traitée indépendamment de la gestion des eaux de pluie et leur évacuation par les égouts, elle-même conditionnée par le ramassage des déchets solides.

L'emplacement de la ville de Marrakech au piémont du Haut Atlas lui confère une configuration géomorphologique à haut risque d'inondation. En effet, située sur une vaste plaine de remblaiement qui constitue le cône de déjection des oueds atlasiques, la ville de Marrakech est exposée aux risques d'inondation ayant comme origine divers cours d'eaux ainsi que les écoulements en nappe provenant des bassins ruraux situés au sud de la ville, et drainés par des oueds de moindre importance ou par des chaâbas. Plusieurs quartiers de la ville vivent des inondations récurrentes lors de fortes précipitations que connaissent les terrains du sud.

Le développement urbain accroît la vulnérabilité et crée des situations de risque là où il n'y en avait pas auparavant, et nécessite une maîtrise de l'occupation des sols en zone inondable.

Dans le présent chapitre, nous allons présenter la démarche méthodologique adoptée tout au long de cette recherche, c'est un processus qui expose un cheminement logique des idées d'une manière structurée et claire, d'une manière à atteindre les grands objectifs prévus pour cette thèse. Dans un premier temps, nous allons préciser et justifier notre porte d'entrée pour notre étude de cas, c'est-à-dire les risques. Par la suite, nous allons dresser l'ensemble des

moyens qui nous ont permis de comprendre les actions menées par les acteurs pour la gestion des risques.

Notre terrain d'étude correspond à Marrakech et spécifiquement deux arrondissements, Enakhil et Sidi Youssef Ben Ali, comme nous avons cité auparavant, ces arrondissements, sont les plus menacés c.f Mairie de Marrakech.

1 Approche méthodologique appliquée

1.1 Exploration

La multiplication des modes d'approche de terrain contribue à l'obtention d'une grande fiabilité en termes de résultats (Campenhoudt et Quivy, 2011).

Dans cette phase, nous nous sommes basés sur une observation générale de ce qui se passe sur la zone urbaine de Marrakech en ce qui concerne les risques ainsi que leurs impacts sur le tissu économique et social de ladite ville pour dégager les statistiques et les données disponibles, ainsi que les travaux déjà réalisés à ce sujet. Les premières explorations soit sur terrain ou documentaires et les entretiens préliminaires ont rapidement montré que les acteurs concernés doivent répondre aux exigences de développement durable concernant la gestion des risques.

A partir des deux aspects fondamentaux du sujet, les menaces prévisions, la gestion et la prévention dont nous avons contenté par deux types d'analyse qui ont été réalisés : une analyse simple basée sur l'observation et la prise de note et aussi une analyse des rencontres de terrain auprès des représentants sur deux niveaux : la population et les structures de gestion et de prévention des risques.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de notre démarche en trois approches qui essayent d'intégrer, de façon logique et systématique, le déroulement chronologique de l'élaboration de notre thèse.

Tableau 55 : Synthèse de la démarche méthodologique

	Objectifs de la recherche	Type d'étude	Procédures de Collecte des données	Instruments de mesure et méthode

Approche documentaire	Définition et confirmation de la problématique	Etudes documentaires	Analys des rapports, statistiques, études.	Analyse des résultats
Approche Exploratoire	Analyse du comportement de population et les acteurs	Enquête quantitative	Sondage	Questionnaires Analyses statistiques
Approche Enquête	Ciblage des structures	Entretiens	Rencontre des stuctures concernées	Guide d'entretien et Analyse de contenu

1.2 L'échantillon

Tableau 56 : Acteurs et population questionnés

	Le choix de la population	Sondage	La taille	Lieu et date de l'enquête	Instrument de l'enquête
Population locale	Les habitants résidants de l'arrondissement Sidi Youssef Ben Ali coté gauche qui limite le quartier et l'arrondissement Ennakhil quartier Ain itti et Guennoun qui sont très bas et qui facilite les débordements des eaux de crues.	Aléatoire et simple.	L'enquête a Intéressé 150 Ménages repartis dans deux arrondissements Ennakhil et Sidi youssef ben ali	Les deux arrondissements Ennakhil et Sidi youssef ben ali 150 Ménages Du Juillet au Décembre 2019 et Fevrier 2020	Questionnaires Analyses statistiques.

Organisme représentatif l'état	Comprendre les actions menées par les acteurs pour la gestion des risques.	L'enquête auprès des organismes a été réalisée avec précision	• La préfecture de Marrakech Secrétariat Général, Division des Equipements. • Protection Civile. • Agence de bassin hydraulique du Tensift. • Agence urbaine. • Le CNPAC est le comité national de prévention des accidents de la circulation. • Le Haut Commissariat au Plan. • Bureau d'étude Souad BELAKZI.	Marrakech Du Septembre 2019 au Janvier 2020	Guides d'entretien
---------------------------------------	--	---	--	---	--------------------

1.3 Outil de collecte de données qualitatives (Les entretiens)

Nous avons réalisé deux études: une étude quantitative sur le terrain (questionnaires destinés aux à la population locale) et une étude qualitative (guide d'entretien semi directif destiné aux acteurs la nature de notre problématique nécessite l'utilisation des entretiens semi-directifs, nous avons diversifié les outils de collecte des informations.

Nous avons rédigé des guides d'entretien semi directif, dans « ANNEXE », composés de trois volets, durant les entretiens avec les acteurs, nous avons assisté aux menaces prévisions

des risques en milieu urbain leurs impacts directs et indirects sur le développement de la préfecture de Marrakech sachant que la complexité des risques en milieu urbain rend le système de développement trop compliqué, ainsi que les acteurs qui sont directement ou indirectement liés au processus de prévention et de gestion de risque, leurs jeux vis-à-vis de cette prévention et la convergence entre eux.

1.4 Outil de collecte de données quantitative (Questionnaire)

Le questionnaire en « ANNEXE » est constitué de 73 questions⁷⁹. Il est de caractère quantitatif, simple à remplir et comprend généralement des questions à choix multiple.

Afin d'avoir un échantillon représentatif, ce questionnaire était réalisé à l'aide du logiciel Sphinx. Il comporte 6 sections : La première est consacrée aux caractéristiques des ménages. La deuxième traite les différents types de risques. La troisième traite la gestion des déchets ménagers solides. La quatrième quant à elle, est en rapport avec la gestion des déchets ménagers liquides, tandis que la cinquième comporte des questions sur la connaissance des notions de base sur la gestion des déchets alors que la dernière section vise l'intervention des acteurs face aux risques.

1.5 Présentation, discussion et analyse des résultats

Nous allons présenter le questionnaire destiné aux habitants résidants de l'arrondissement Sidi Youssef Ben Ali et l'arrondissement Ennakhil en expliquant pourquoi des différentes questions furent posées. Nous avons débuté le questionnaire par une introduction qui vise à informer l'enquêté sur le but de l'enquête et la confidentialité de son identité. Cette introduction nous a permis de mettre notre cible au courant de notre thématique ainsi que notre problématique, et de susciter son intérêt afin qu'elle soit collaborative.

De façon plus spécifique, il s'agit de traduire, en catégories formelles, les analyses de contenu des entrevues réalisées. Cette analyse permettra de préciser la contribution des nouvelles données empiriques à l'avancement du champ théorique et pratique de la dynamique spatiale des risques en milieu urbain.

⁷⁹ voir annexe n° 1 page 384

Les résultats seront regroupés dans un cadre de référence théorique, soit une modélisation, dont le but consiste à identifier les dimensions d'importance sur lesquelles les acteurs font principalement porter la consultation d'une situation plus favorable vis-à-vis la population en regard de leur divergence et convergence d'intérêts. Ces dimensions pourraient servir à guider l'action des futurs décideurs en ce domaine de la gestion des risques urbains, y compris nous en tant que chercheurs.

1.6 Résultats des enquêtes

Avant d'aborder les résultats du questionnaire, les informations sur l'échantillon que nous avons étudiées dans le cadre de cette recherche. Pour procéder à la vérification des hypothèses avancées en-dessus, nous allons présenter les résultats des questionnaires et les guides d'entretien que nous avons traités personnellement.

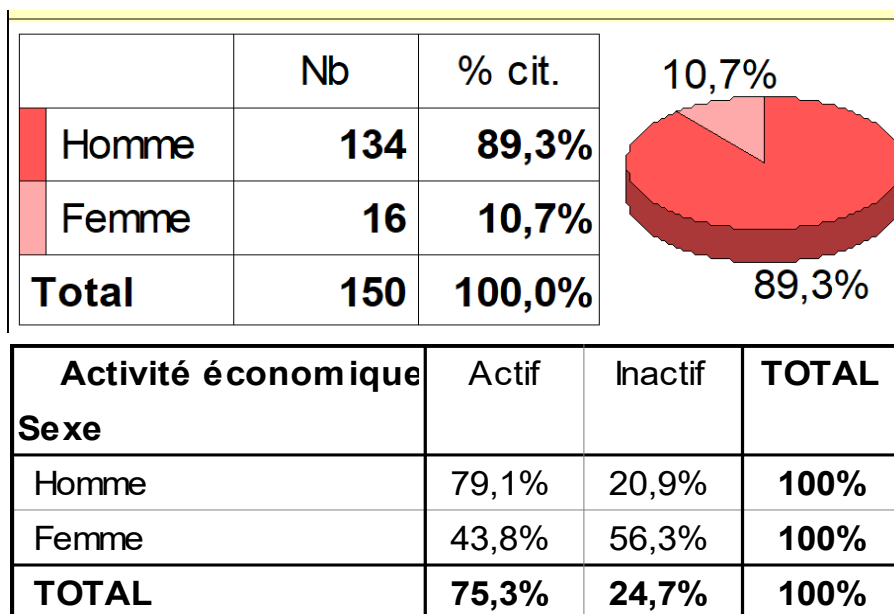
Après avoir traité les données du questionnaire, nous sommes arrivés au résultat suivant :

Tableau 57 : Le croisement des questions possibles

Variable 1	Variable 2
1/ Quelle est votre situation familiale?	• Est ce que vous avez des enfants ?
2/ Quel est votre niveau d'étude ?	• Quelle est votre situation économique ?
3/ Sexe?	• Quelle est votre situation économique ?
4/ Quel est votre revenu en DH	• Quel est le type de votre logement?
5/ Quelles sont les raisons de choisir ce quartier ?	• Quel est votre revenu en DH
6/ Recherchez-vous activement une information sur les risques naturels ou d'autres risques ?	• Aimerez-vous recevoir des informations sur les risques naturels ou d'autres risques ?

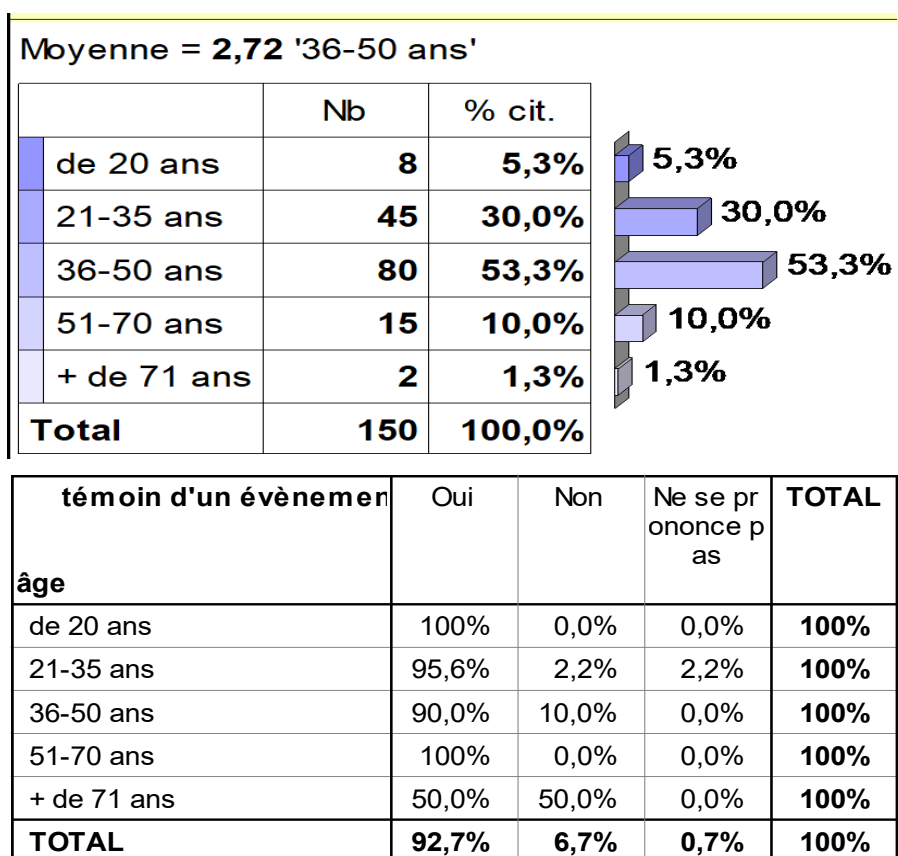
1.7 Caractéristiques des ménages

Graphique 14 : Croisement entre le sexe et la situation économique



Source : Enquête de terrain année 2020

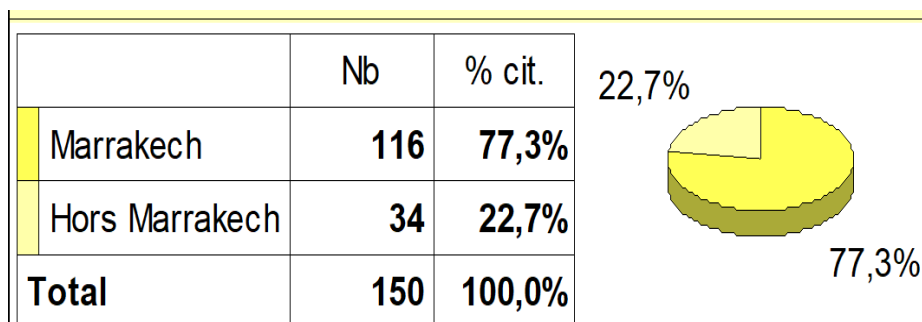
Graphique 15 : Croisement entre l'âge et témoin d'un évènement



Source : Prise Personnelle année 2020

Nous avons pu conclure que 75,3% des enquêtés confirment leurs activités économiques qui restent très modestes et que la masse la considère comme la seule source de vie, qui permet de faire face aux exigences de la vie quotidienne mais il reste toujours une activité temporaire et saisonnière et non permanente.

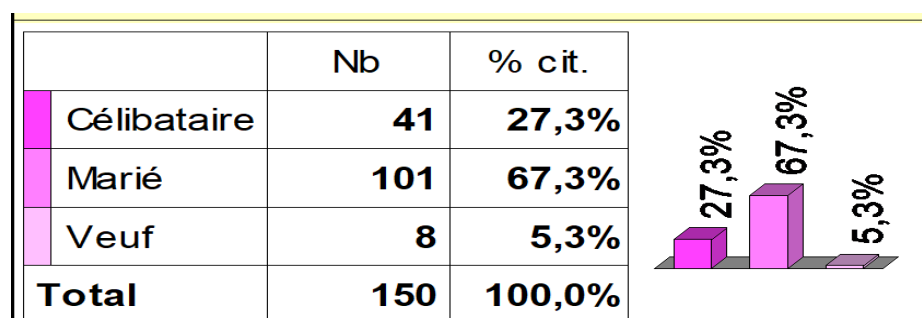
Graphique 16 : L'origine



Source : Enquête de terrain année 2020

D'après ces graphiques, nous pouvons conclure que plus de 89,3 % des personnes questionnées étaient de sexe masculin, ce qui affirme que les ménages qui sont interrogés sont représentés et gérés par des hommes. Aussi, la plupart de ces gens sont originaires de la ville de Marrakech. De plus, l'âge de ces gens est entre 20 ans et 70 ans prouvent la pertinence de cette enquête.

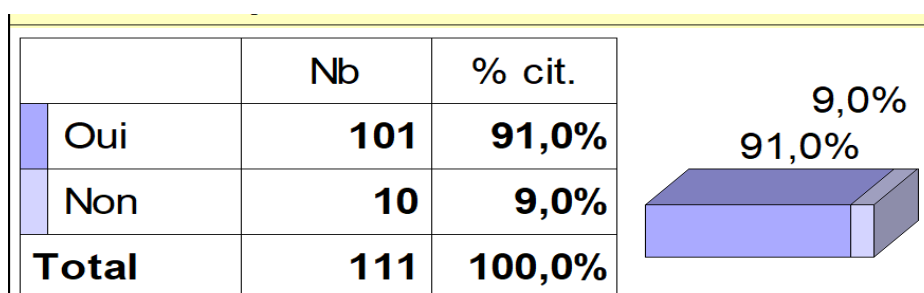
Graphique 17 : La situation familiale



Source : Enquête de terrain année 2020

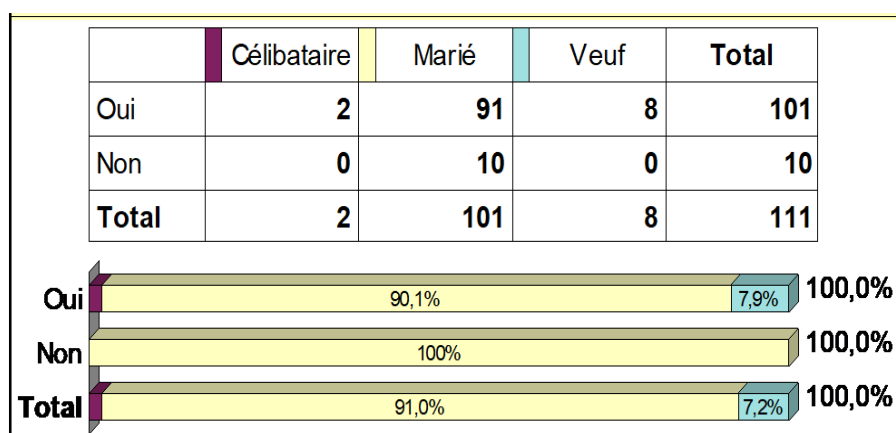
La situation familiale de la population interrogée diffère d'un enquêté à l'autre. Néanmoins, la majorité de cette population est mariée et représente un pourcentage de 67,3% formé principalement de personnes ayant des enfants. Cela signifie que ces dernières sont obligées de rester sur place et ne pas se déplacer constamment ou de déménager vers d'autres quartiers plus sécurisés malgré les contraintes et les problèmes qu'elles pourraient rencontrer..

Graphique 18 : Avoir des enfants



Source : Enquête de terrain année 2020

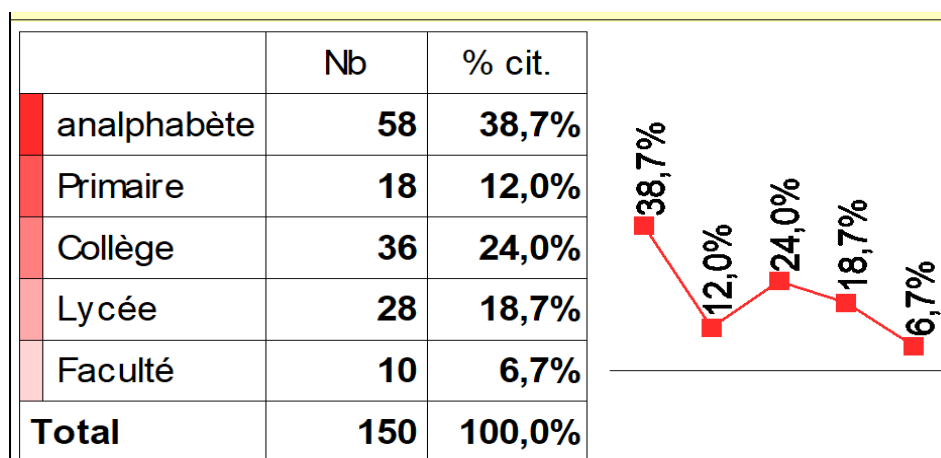
Graphique 19 : Croisement entre la situation familiale et avoir des enfants



Source : Enquête de terrain année 2020

En se basant sur les données de ce graphique, nous remarquons que la majorité des familles se composent de plusieurs personnes et cela se traduit par une densité remarquable au sein des deux arrondissements.

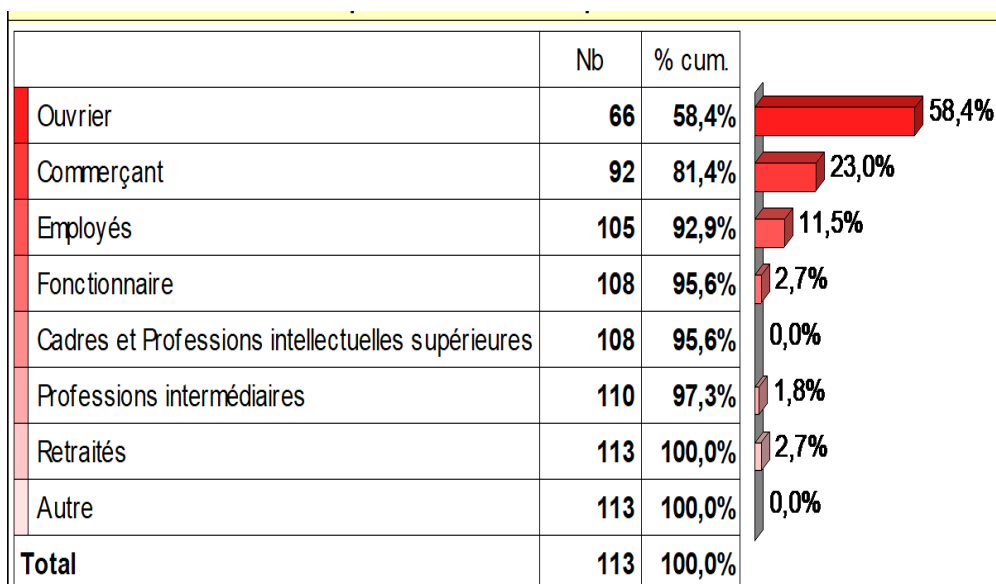
Graphique 20 : Le niveau d'étude



Source : Enquête de terrain année 2020

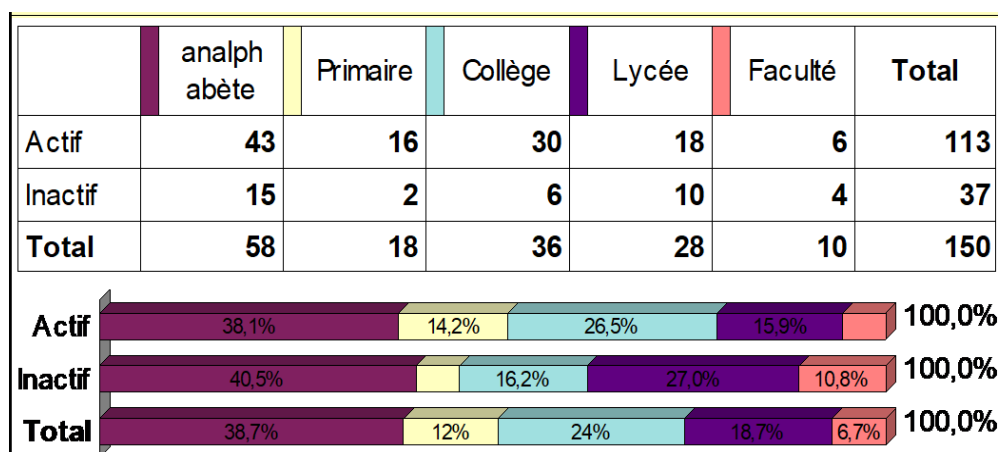
En se basant sur le questionnaire et ce graphique, nous pouvons confirmer que la majorité des personnes interrogées sont des analphabètes plus de 38,7% uniquement 6,7% sont formés supérieurement au sein des différentes facultés à Marrakech ce qui pose la question suivante : **Comment cette population analphabète peut-elle chercher et avoir des informations sur la gestion des risques sachant que cette recherche nécessite une connaissance fondamentale liée à un niveau scolaire?** Une réponse sera traitée dans ce questionnaire.

Graphique 21 : Le statut professionnel



Source : Enquête de terrain année 2020

Graphique 22 : Croisement entre le niveau scolaire et l'activité économique

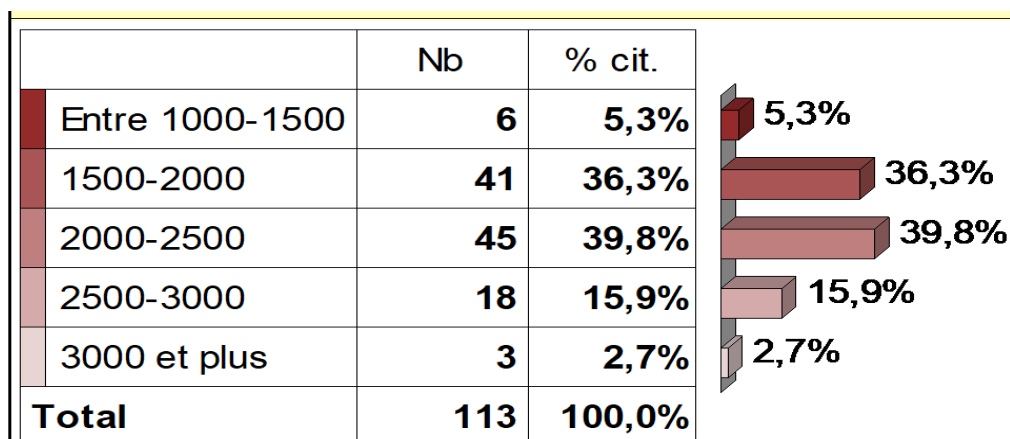


Source : Enquête de terrain année 2020

Certes, une grande population n'a pas pu atteindre un niveau scolaire lui permettant de décrocher un statut professionnel adéquat, ce qui explique le graphique suivant Plus de 58% sont des ouvriers. Comme le disait cette population, il est très difficile d'exercer ce

métier d'ouvrier car cette profession, très dure et pénible, exige de la patience ainsi que la maîtrise du savoir-faire qui lui est relié.

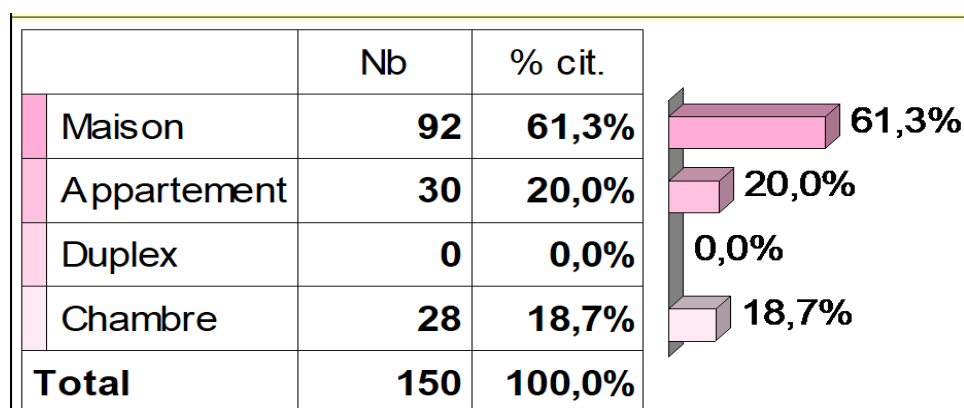
Graphique 23 : Le revenu en DH



Source : Enquête de terrain année 2020

D'après ce graphique, les personnes interrogées ont déclaré à l'unanimité que leurs revenus en DH ne dépassent pas le SMIG ce qui montre la situation socio-économique critique où elles vivent, raison pour laquelle la majorité est prête à changer de métier.. Lors de notre visite sur le terrain, la population interrogée a déclaré qu'elle n'a pas d'autre moyen pour vivre. C'est important de dire que ces gens souffrent de plusieurs problèmes mais le problème socioéconomique reste majeur dont la zone de recherche souffre énormément.

Graphique 24 : Type de logement

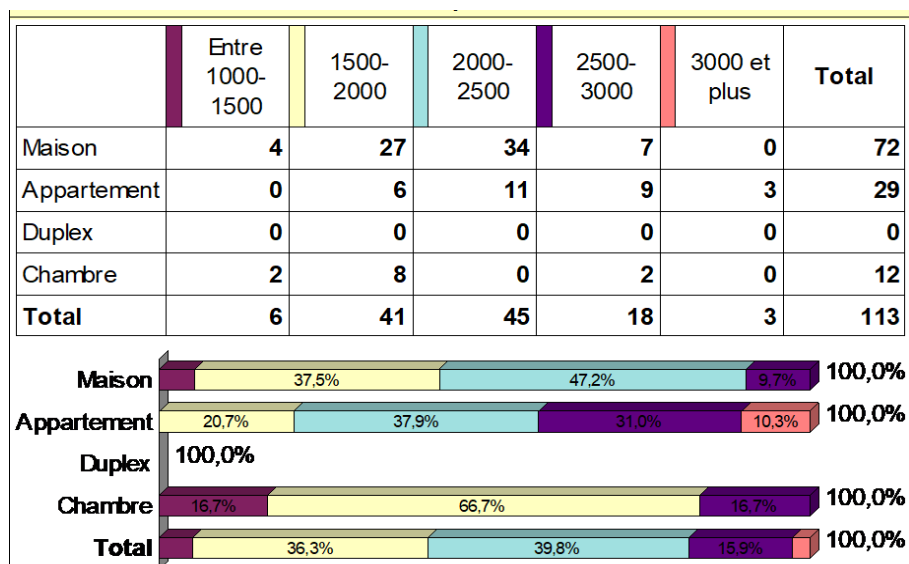


Source : Enquête de terrain année 2020

Plus de 61,3% habitent au sein des maisons partagées par plusieurs familles, contre 20% de personnes qui habitent dans des appartements et 18,7% qui habitent dans des chambres dans des conditions très vulnérables, cette population souffre de plusieurs problèmes tels que la

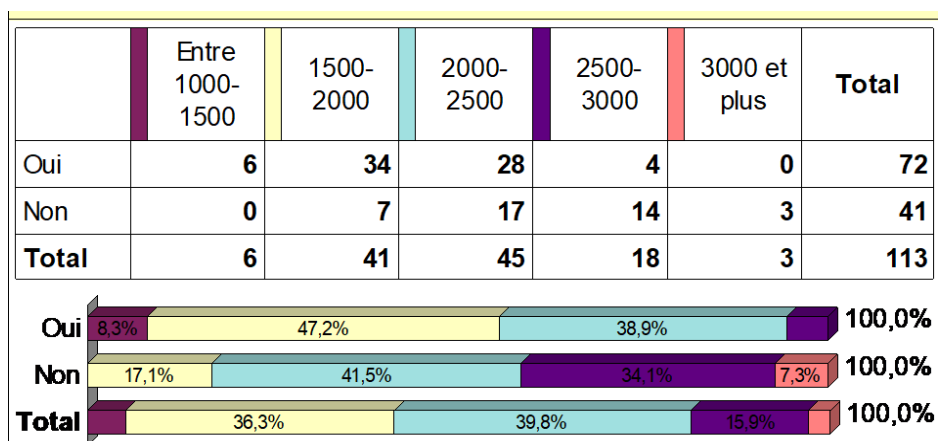
vulnérabilité économique qui reste un problème majeur aussi une vulnérabilité géographique qui signifie la fragilité et de faiblesse en ce qui concerne l'infrastructure de base résultant des pertes humaines en cas d'inondation, l'effondrement des maisons et des boutiques, ces problèmes ont causé des perturbations des activités socio-économiques.

Graphique 25 : Croisement entre le revenu en DH et le type de logement



Source : Enquête de terrain année 2020

Graphique 26 : Croisement entre le revenu en DH et partage de logement

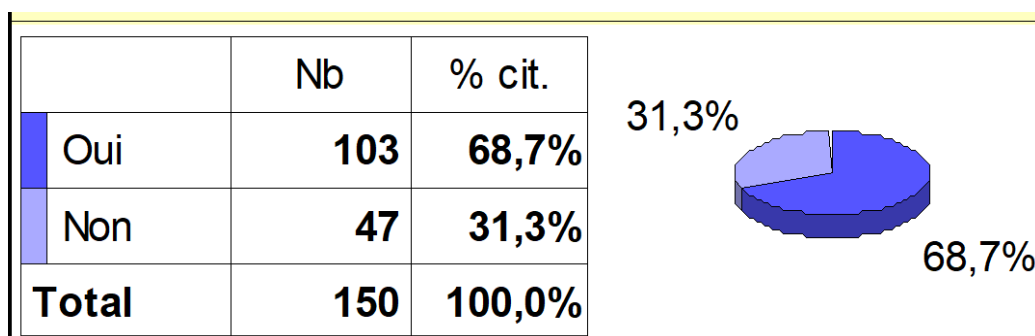


Source : Enquête de terrain année 2020

D'après ce croisement, nous pouvons constater qu'il y a une relation de cause à effet entre le revenu en DH et le type et le partage de logement. Il est donc clair que la situation économique reste une cause quant au choix du logement dans la mesure où un revenu financier très limité ne permet pas d'acquérir une maison ou un appartement. Ceci pousse une

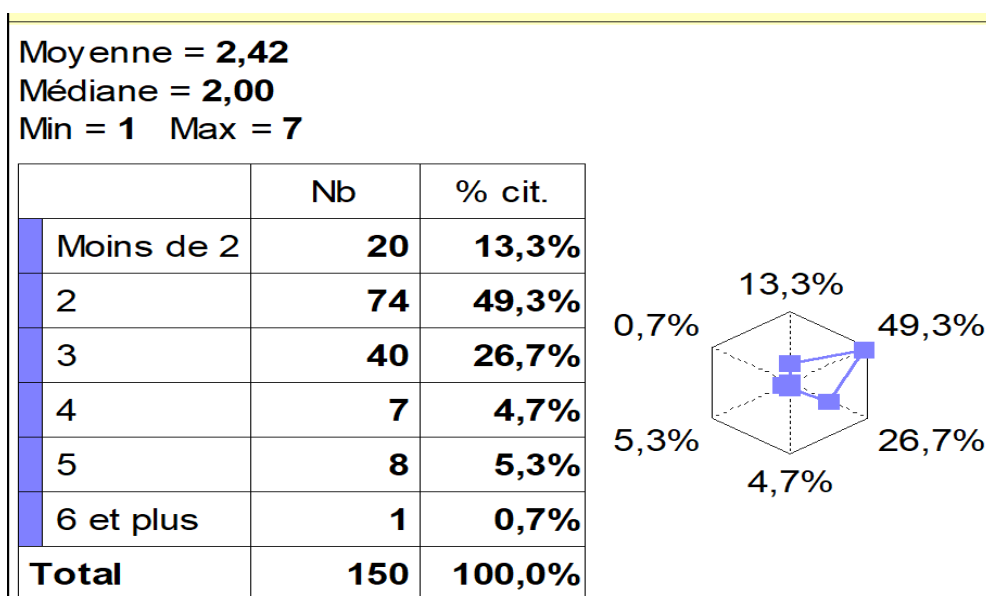
grande majorité de personnes à partager le logement avec d'autres familles. La pauvreté, le chômage, l'insuffisance de structures de prise en charge sociales, l'éclatement des familles ainsi que la violence ont des effets néfastes sur la vie de cette population, des adolescents et sur celle des jeunes particulièrement.

Graphique 27 : Partage de logement



Source : Enquête de terrain année 2020

Graphique 28 : Nombre de famille qui partage le même logement

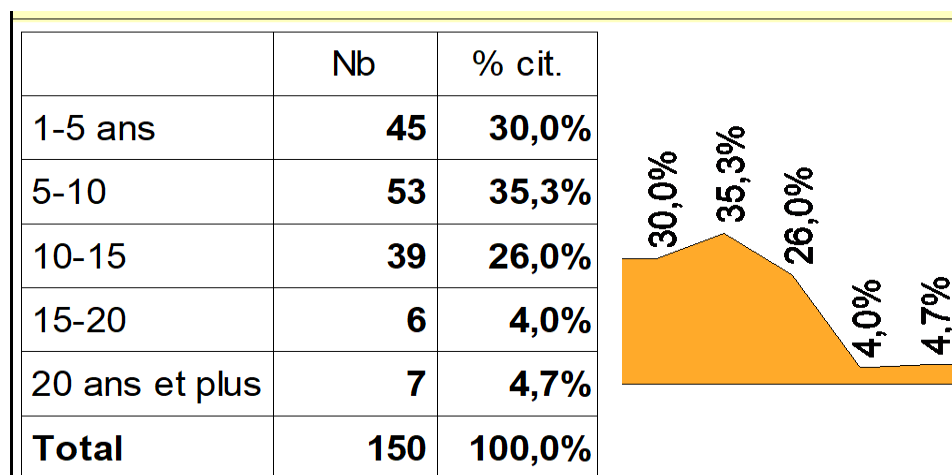


Source : Enquête de terrain année 2020

La faiblesse des ressources financières des familles interrogées relevant de ces deux arrondissements, limite leurs chances d'avoir une maison pour chaque famille, chose qui menace le développement de leur propre territoire. L'urbanisation incontrôlée qui, conjuguée au phénomène d'exode rurale, surcharge des agglomérations non préparées à recevoir un afflux de population. En découle l'accroissement rapide des bidonvilles dans les zones urbaines, dépourvues d'équipements de base en plus d'une défaillance des services sociaux et

l'insuffisance des opportunités d'emploi et d'intégration au travail entre les deux sexes. En effet, le taux d'activité est très faible.

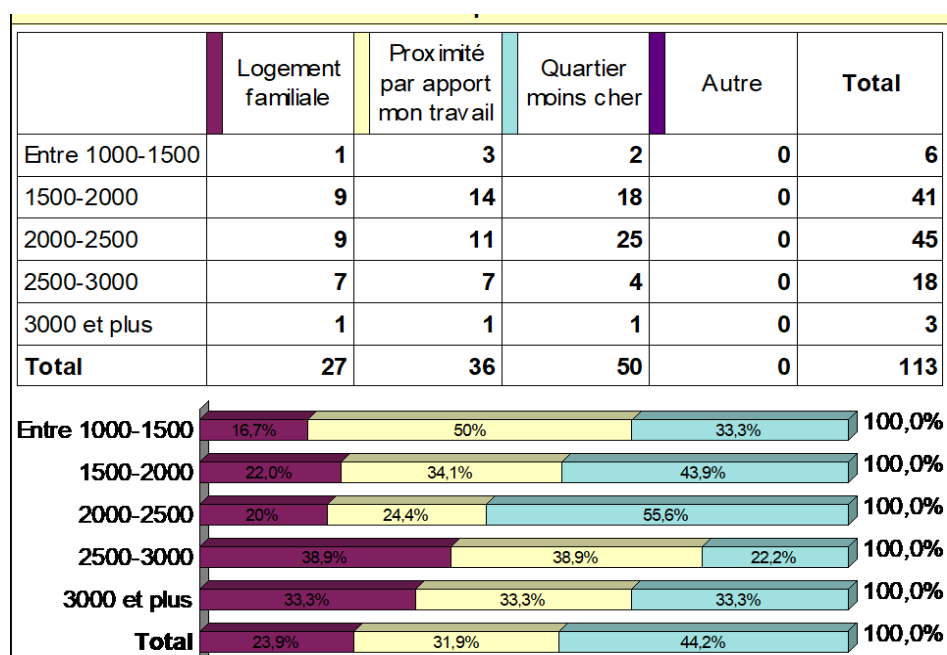
Graphique 29 : Durée de résidence



Source : Enquête de terrain année 2020

D'après ce graphique, la totalité des personnes enquêtées est venue depuis 10 ans 35,3% pour résider dans ce territoire et cela nous a montré que l'exode rural est à la base du taux d'accroissement dans ce quartier caractérisé par la pauvreté et qui souffre de graves difficultés liées notamment aux infrastructures et aux équipements de base.

Graphique 30 : Croisement entre les raisons de choisir le quartier et le revenu en DH

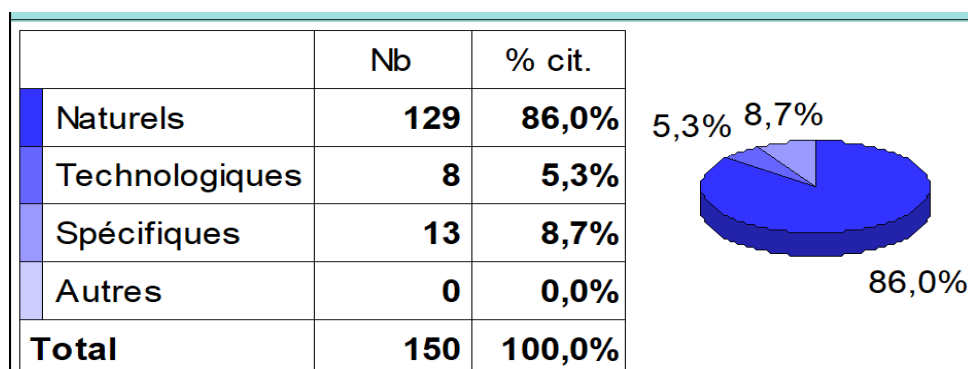


Source : Enquête de terrain année 2020

Une grande partie des enquêtés a déclaré qu'elle a choisi ces quartiers à cause du revenu qui reste faible et qui ne permet pas de faire d'autre choix relatif au logement dans d'autres zones plus sécurisées tant contre les inondations que contre les autres risques.

1.8 Les différents types des risques

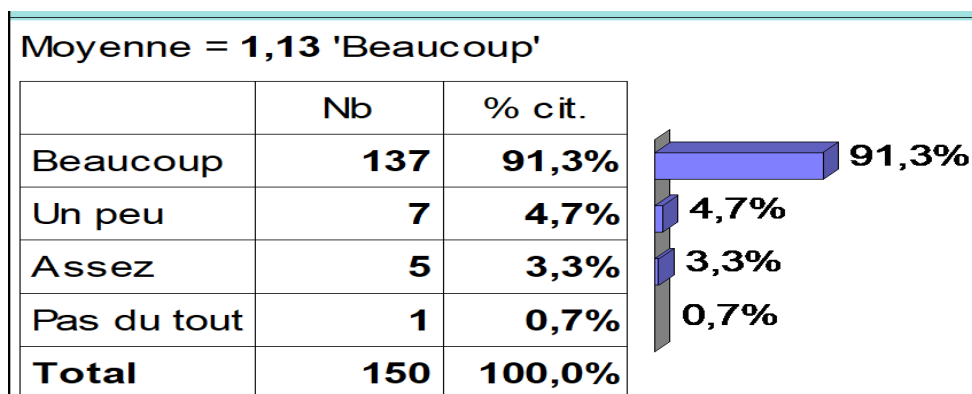
Graphique 31 : Existence des risques



Source : Enquête de terrain année 2020

D'après ce graphique, nous pouvons mentionner que la majorité des enquêtés a déclaré que les risques naturels sont les événements les plus importants tels que les crues qui se sont produits ces dernières années dans la préfecture de Marrakech et qui ont entraîné des pertes en vies humaines, l'inondation de terrains agricoles, l'effondrement de maisons, l'inondation de quartiers localisés à l'intérieur du tissu urbain chaque fois que des pluies torrentielles s'abattent sur la ville ces phénomènes ont causé des perturbations des activités socio-économiques.

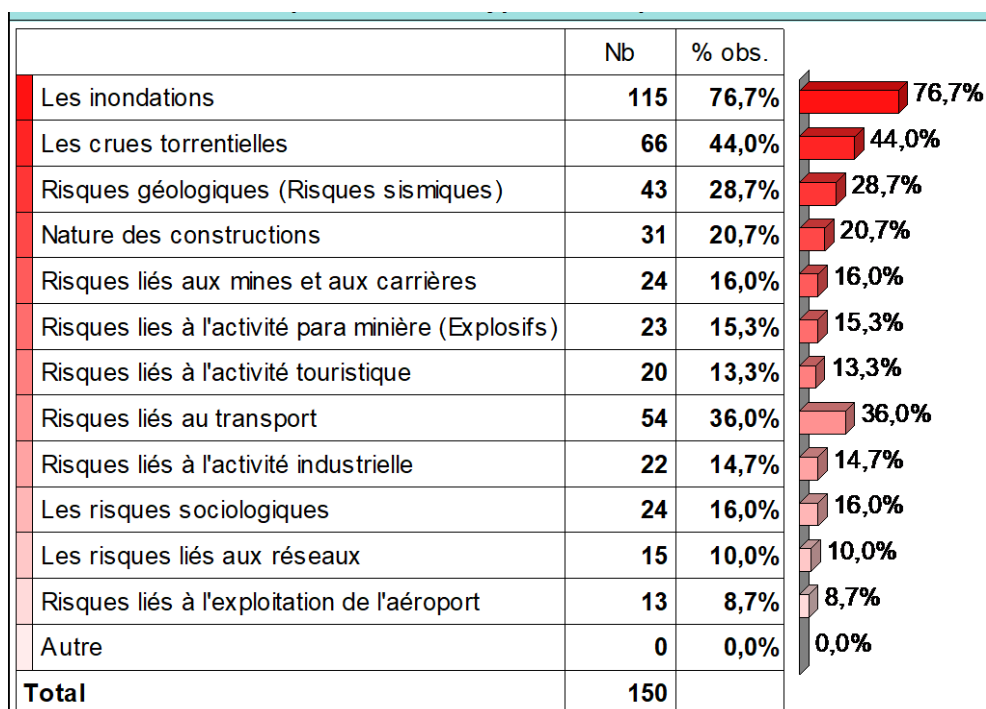
Graphique 32 : Préoccupation des risques



Source : Enquête de terrain année 2020

D'après ce graphique, la population a déclaré que la ville de Marrakech est une zone confrontée à plusieurs risques et qu'elle reste un espace très vulnérable. Les habitants y sont les plus menacés et elle fait l'objet de plusieurs initiatives quant à la prévention et à la gestion des risques.

Graphique 33 : Type des risques menaçant la ville de Marrakech

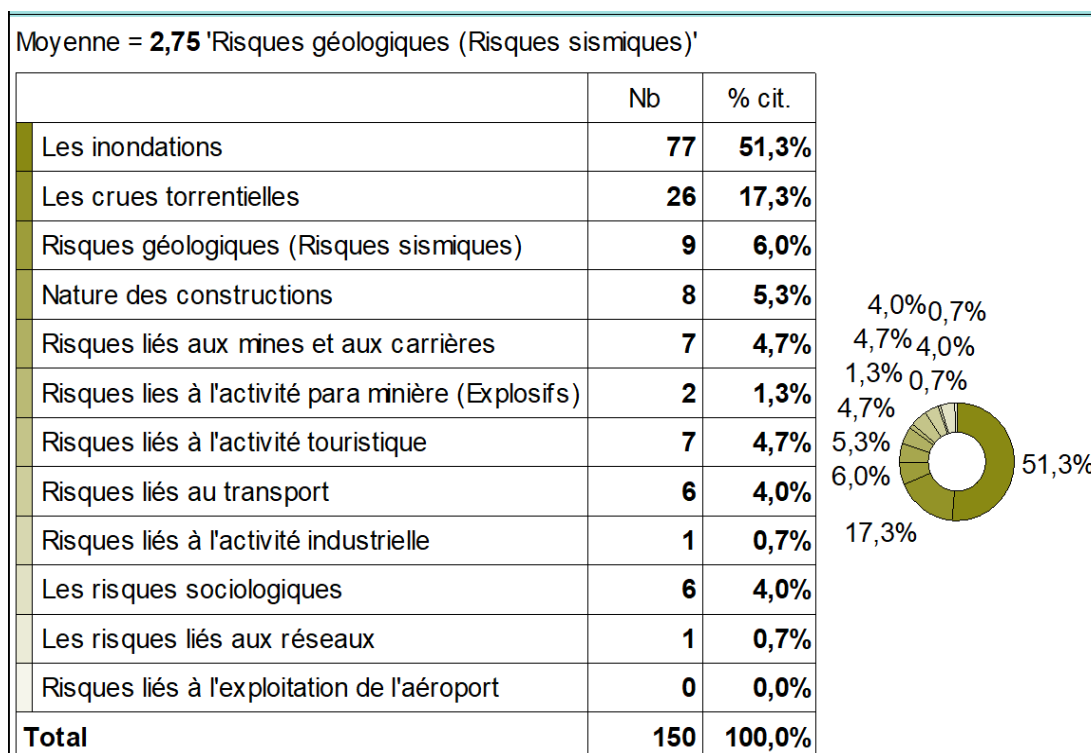


Source : Enquête de terrain année 2020

Selon la population interrogée, les risques d'inondations restent majeurs car ils mettent en danger les résidents et représentent une menace croissante. 76,7% des enquêtés ont mentionné que les inondations et les crues causent des dégâts économiques et des pertes de vies humaines. Surtout quand il s'agit d'une forte concentration de biens. Les dégâts sont donc plus importants et plus coûteux.

Il y a aussi les risques liés à l'activité industrielle surtout les déchets produits par les activités industrielles qui peuvent être dangereux. Résultat d'une activité industrielle, minière ou artisanale, les déchets générés par l'activité industrielle sont rejetés sans traitement préalable dans le réseau d'assainissement ou dans la décharge publique sauvage de Marrakech. Sur le plan chimique, l'effluent rejeté par les tanneries présente des traces de Chrome qui est un métal lourd toxique. Le village des potiers de Sâada, situé à 21 Km de la ville de Marrakech regroupant une centaine d'ateliers d'artisans, contribue à la dégradation de la qualité de l'air.

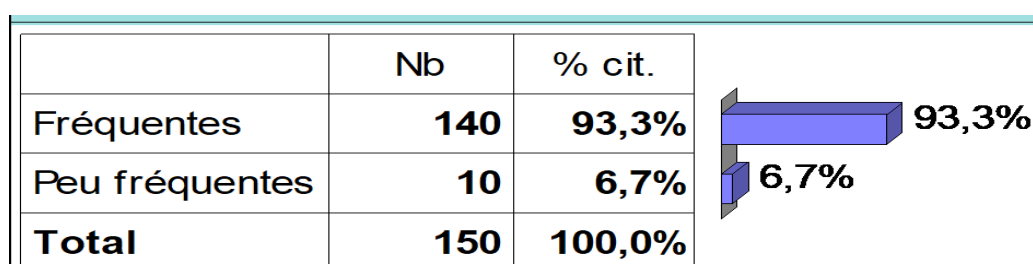
Graphique 34 : Type des risques par ordre de préoccupation



Source : Enquête de terrain année 2020

En effet, la pollution générée par le secteur des potiers est due essentiellement à l'incinération des pneus usés composés de carbone et d'hydrocarbures pour la fabrication des grandes pièces, tanjia, khabia. Il dégage une fumée noire qui contient le carbone ce qui dégrade la qualité de l'air et porte des risques graves pour la santé des travailleurs et de la population avoisinante. ce qui résulte une planification défailante des parcs industriels, localisés dans la majorité des cas, au sein du périmètre urbain sous équipé en dispositif appropriés pour l'assainissement liquide et solide des rejets industriels, une absence d'une réglementation adaptée et de normes de rejets ainsi que le manque de sensibilisation, d'information et d'adoption de systèmes de gestion des risques environnementaux au sein des entreprises.

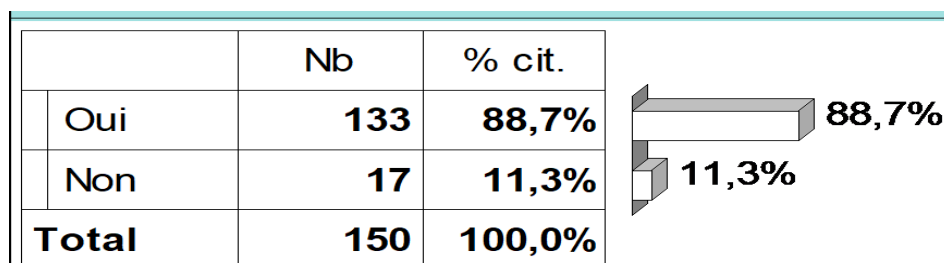
Graphique 35 : La fréquence des catastrophes à Marrakech



Source : Enquête de terrain année 2020

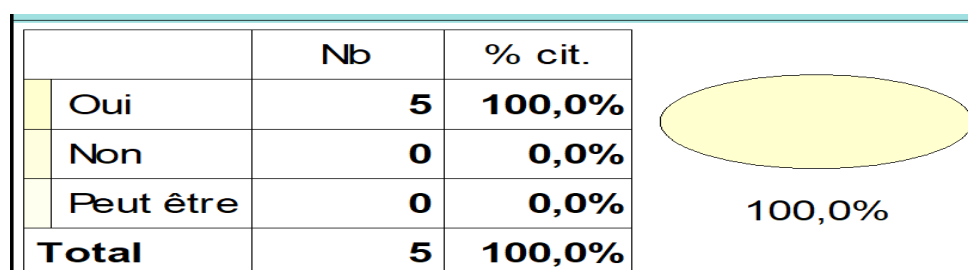
D'après ce graphique, la ville de Marrakech reste une zone confrontée à plusieurs risques tels que les crues de l'année 2014 qui causent des dégâts économiques très importants et très coûteux.

Graphique 36: Les crues de 2011 et 2014



Source : Enquête de terrain année 2020

Graphique 37: Le retour des crues

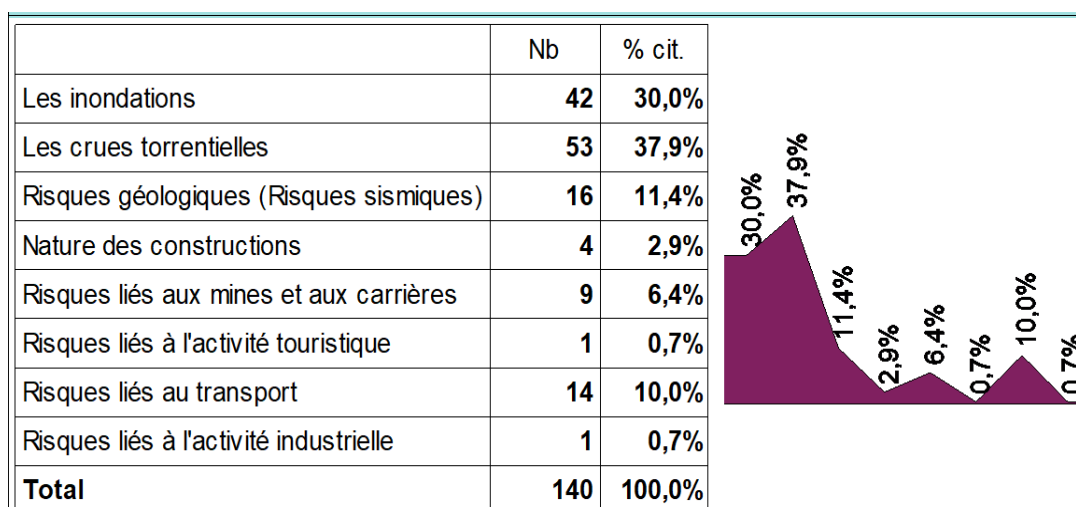


Source : Enquête de terrain année 2020

Une grande majorité des habitants des deux arrondissements a vécu les crues de 2011 et 2014, chose qui est primordiale car la proximité de l'oued Issil aussi le retour des crues vue la vulnérabilité de cet espace surtout les apports des eaux à l'intérieur chaque fois que les pluies torrentielles s'abattent sur la ville.

L'emplacement de la ville de Marrakech au piémont du Haut Atlas lui confère une configuration géomorphologique à haut risque d'inondation. En effet, située sur une vaste plaine de remblaiement qui constitue le cône de déjection des oueds atlasiques, la ville de Marrakech est exposée aux risques d'inondation ayant comme origine divers cours d'eaux ainsi que les écoulements en nappe provenant des bassins ruraux situés au sud de la ville, et drainés par des oueds de moindre importance ou par des chaâbas. Plusieurs quartiers de la ville vivent chaque année des inondations récurrentes lors de fortes précipitations que connaissent les terrains du sud.

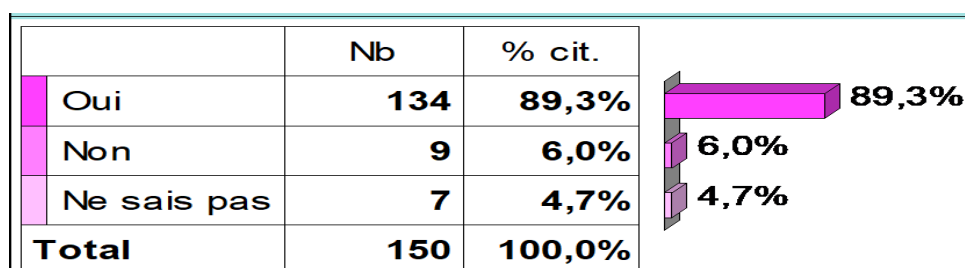
Graphique 38 : Nature de phénomène



Source : Enquête de terrain année 2020

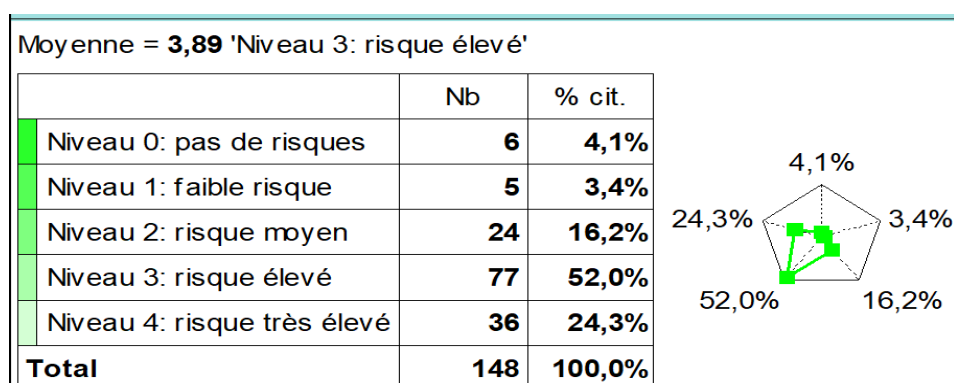
Selon la population interrogées ces inondations sont localisées sur l'oued Issil, menacées par les eaux de crues qui débordent sur la route des remparts et sur le quartier Sidi Youssef Ben Ali, la route nationale 8 est très bas quand il s'agit de crue il se trouve en crise d'inondation et cela se concrétise par le niveau d'eau qui peut atteindre les remparts chose qui menace aussi la route du golf Royal, et douar Guennoune une remarque durant notre enquête c'est que le lit de l'oued utilisé comme un dépotoir d'ordure qui contribuent à son obstruction. 36% à mentionner que les risques liés au transport présentent des menaces surtout quand il s'agit de transport de la matière dangereuse comme déjà mentionné Pour faire face à ces menaces potentielles, il doit prendre en considération l'interdiction d'accès à des endroits de la ville aux camions transportant des matières dangereuses. Le développement urbain accroît la vulnérabilité et crée des situations de risque là où il n'y en avait pas auparavant, et nécessite une maîtrise de l'occupation des sols en zone inondable.

Graphique 39 : Habiter dans une zone à risque



Source : Enquête de terrain année 2020

Graphique 40 : Niveau de menace des risques

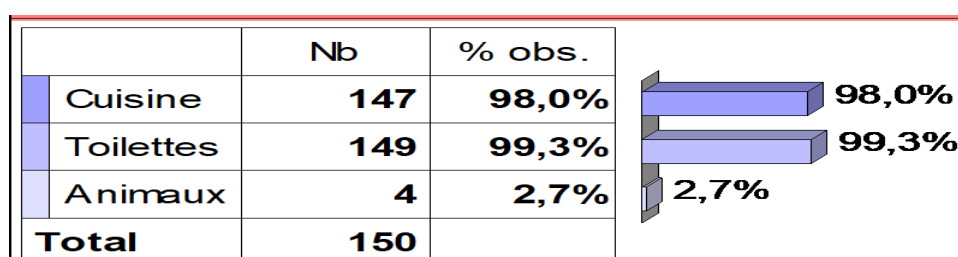


Source : Enquête de terrain année 2020

D'après ces deux graphiques, nous pouvons dire que la population habite dans une zone menacée par les risques d'inondation allant jusqu'à 52% déclarent que le niveau de menace et très élevé du côté Est, l'Oued Issyl limite la ville, ses débordements à l'intérieur du périmètre urbain de la ville ont pour cause, d'une part, la transformation et dégradation du lit de l'oued par les dépôts de gravats et d'ordures ménagères rejetés par les riverains, d'autre part, les étranglements de certaines sections de l'oued et les phénomènes d'affouillement et d'probabilité des berges. De nombreuses fois, la muraille almoravide a été menacée par la montée des eaux. Afin d'assurer la protection de la ville contre les inondations, plusieurs études ont été menées et réalisées et divers ouvrages et aménagements ont été prévus

1.9 La gestion des déchets ménagers

Graphique 41 : La source des déchets ménagers



Source : Enquête de terrain année 2020

Normalement la source des déchets ménagers solides chez les habitants provenant de la cuisine sous forme de déchets alimentaires putrescibles et biodégradables provenant de la préparation et des restes de repas ainsi que des déchets en papier, en verre et en plastique concernant les emballages composés de plusieurs matériaux et des huiles alimentaires usagées issues de la cuisson. Donc tout ce qui concerne la matière grasse déversée.

Photo 38: Pollution engendrée par les écuries



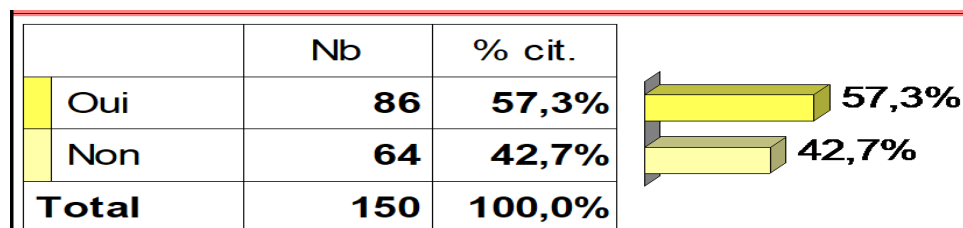
Source : Prise Personnelle année 2020



Source : Prise Personnelle année 2020

2,7% des déchets sont de provenance des animaux une pollution engendrée par les écuries engendrant des ordures et des odeurs ainsi que des problèmes d'hygiène au niveau des quartiers ce qui peut menacer la santé des habitants, lesquels déchets n'étant pas évacués rapidement.

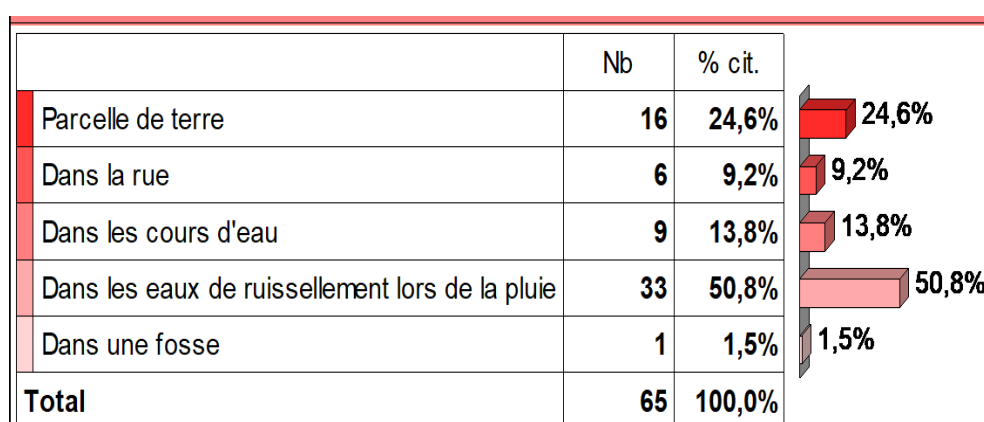
Graphique 42 : Le moyen de stockage des déchets solides



Source : Enquête de terrain année 2020

Pour ce qui est du stockage des déchets solides, 57% de la population utilise la poubelle comme moyen pertinent tandis que 42% utilise d'autres moyens ce qui complique leurs acheminements vers le centre de traitement des ordures ménagères.

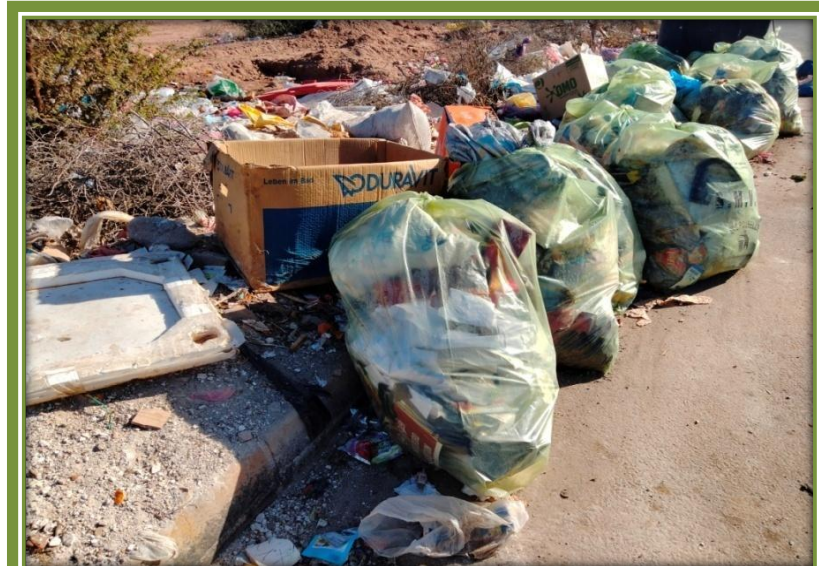
Graphique 43: Autre moyen de stockage des déchets solides



Source : Enquête de terrain année 2020

25% des enquêtés utilisent des parcelles de terre pour stocker leurs déchets ménagers 10% mettent leurs déchets dans la rue alors que 50 % les jettent dans les eaux de ruissellement lors de la pluie. Ces comportements engendrent une forte dégradation des ressources en eau et une pollution atmosphérique qui ont un impact négatif sur la santé humaine et sur l'environnement. Des éléments parasites ces déchets restent longtemps sans être évacués ce qui engendre des problèmes d'hygiène au niveau des quartiers et une insuffisance en matière d'assainissement malgré les efforts des autorités compétentes. En outre, nous avons constaté la présence d'ordures engendrées par les commerces ambulants la concentration des marchands ambulants dans certains endroits, ce qui participe à l'abondance des ordures en fin de journée.

Photo 39 : Stockage de déchets dans la rue



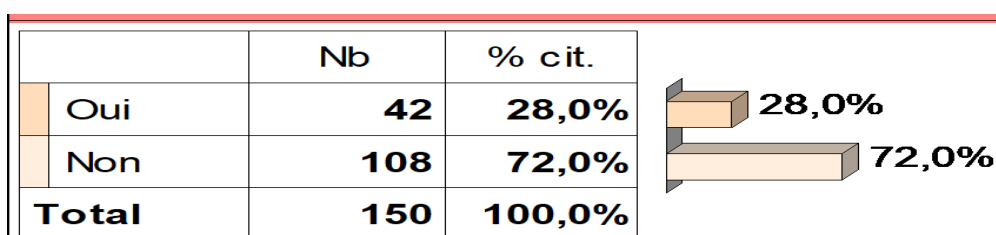
Source : Prise Personnelle année 2020

Photo 40 : Stockage de déchets dans une parcelle de terre



Source : Prise Personnelle année 2020

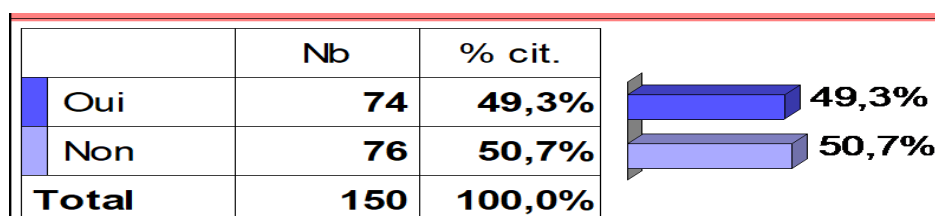
Graphique 44: Le tri des déchets



Source : Enquête de terrain année 2020

72% de la population ont déclaré qu'ils ne font pas le tri des déchets séparément en fonction de leur nature (plastique, verre, aluminium, emballages alimentaires, papier carton) ainsi que suivant l'objectif de leur recyclage en vue de prévenir et de protéger la santé de l'homme l'eau, l'air, le sol et l'environnement en général contre les effets nocifs des déchets

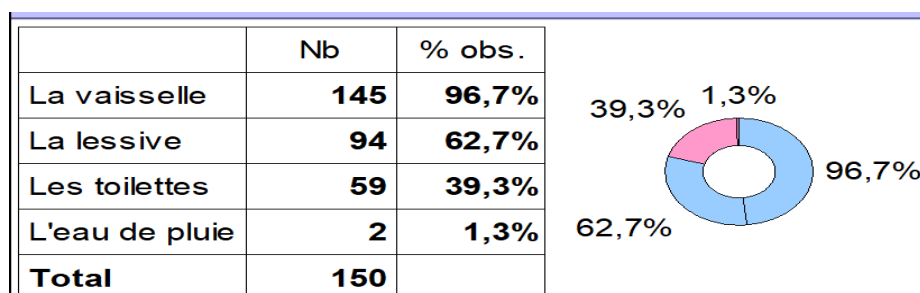
Graphique 45 : Des conseils pour la gestion des déchets



Source : Enquête de terrain année 2020

La loi 28.00 en tant qu'outil juridique en matière de tri et de recyclage des déchets ménagers incite les communes au développement des activités de tri à la source et de collecte sélective sur leurs territoires. Elle fixe également les modalités de la collecte sélective et impose la séparation de certaines catégories de déchets. L'article 19 de ladite loi a même donné le droit aux communes de pouvoir commercialiser le produit des déchets valorisés selon l'article 22.

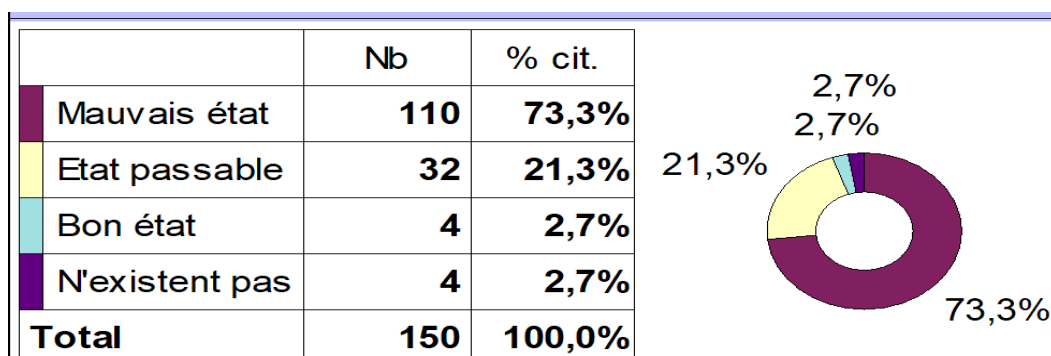
Graphique 46: La source des déchets liquides



Source : Enquête de terrain année 2020

96,7% des déchets liquides proviennent des tâches ménagères, principalement la vaisselle la lessive en 62,7% ainsi que d'autres sources des déchets tels que les toilettes et l'eau de pluie.

Graphique 47 : L'état des égouts



Source : Enquête de terrain année 2020

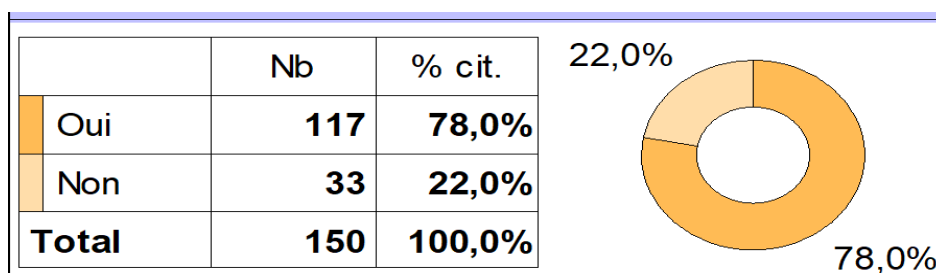
La majorité a déclaré que les égouts sont en mauvais état et cela démontre les problèmes d'assainissement qui sont très importantes malheureusement le territoire de notre étude n'est pas encore totalement assaini ce qui dégagent des odeurs nauséabondes et si le réseau d'assainissement existe, les branchements individuels n'existent pas ainsi que les fosses septiques posent des problèmes de pollution importante surtout en période de pluies, l'inexistence de toilette parfois amène à des mauvaises odeurs. Le manque d'entretien des latrines publiques est également un facteur de pollution.

Photo 41 : L'état des égouts de l'eau potable



Source : Prise Personnelle année 2020

Graphique 48 : Existence d'un service de ramassage des déchets liquides



Source : Enquette de terrain année 2020

Selon le graphique suivant, nous constatons qu'il y a un service de ramassage des déchets liquides, en revanche, les habitants sont peu satisfaits. Depuis la prise en charge du réseau d'assainissement liquide par la RADEEMA en 1998, la réhabilitation du réseau a été l'une de leurs priorités. L'omniprésence du tissu ancien ainsi que les défis techniques à relevés lors des interventions d'entretiens et de renouvellement des réseaux font de cet espace une zone d'intervention prioritaire, le développement des habitations à grande réception d'habitants et le vieillissement des conduites ont fait que le réseau d'assainissement liquide n'était plus suffisant. La zone a connu de nombreux problèmes relatifs au retour des eaux rejetées et de fuites dans les conduites.

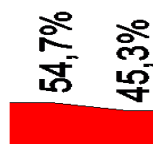
Photo 42 : Service d'assainissement liquide par la RADEEMA



Source : Prise Personnelle année 2020

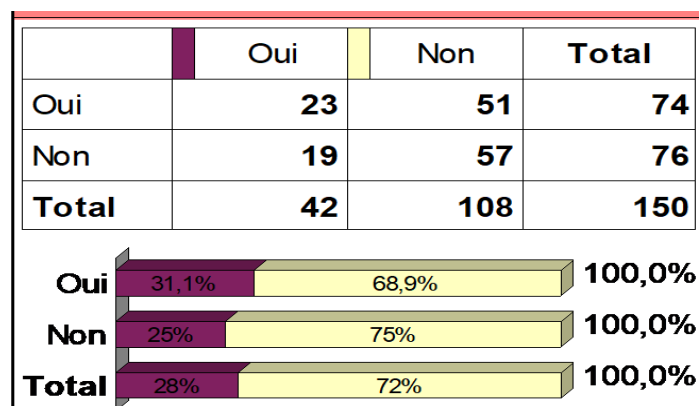
Graphique 49 : conseils pour la gestion des déchets

	Nb	% cit.
Oui	82	54,7%
Non	68	45,3%
Total	150	100,0%



Source : Enquete de terrain année 2020

Graphique 50 : Croisement entre le tri des déchets et conseils pour la gestion des déchets (manque de sensibilisation)



Source : Enquête de terrain année 2020

Photo 39: Des déchets solides dans la rue



Source : Prise Personnelle année 2020

La pollution due aux dépôts de déchets solides est très importante dans ce quartier. Lesquels se multiplient dans des espaces souvent négligés dont les ruines de maisons, à proximité des murs, et dans la rue. Les causes étroitement liées au dépôt de déchets solides sont variées et importantes : les quartiers dans ces deux arrondissements sont généralement mal desservis en matière de services de collecte des déchets le manque d'adaptation des services de collecte aux réalités urbanistiques de ces deux arrondissements, les services de collecte passent une seule fois dans la journée et ne disposent pas de moyens de transport adaptés, ni de bennes.

D'autre part, il est important de souligner qu'aujourd'hui il n'existe pas d'éducation environnementale du citoyen qui ne participe pas suffisamment à la gestion de son quartier. Pourtant, cette participation existait et se concrétise par des réunions qui se tenaient dans les mosquées du quartier. Ceci revient à dire qu'aujourd'hui, il n'existe plus d'animation et de coordination qui permettent au citoyen de s'identifier par rapport à son quartier.

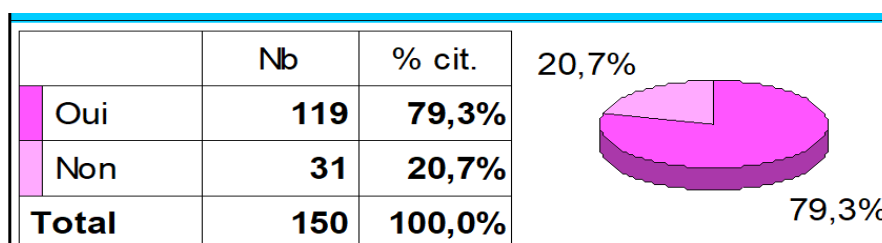
La zone connaît une problématique principale concernant le développement de ces infrastructures, une grande difficulté d'entretien et de renouvellement des réseaux existants, ainsi que des besoins croissants à satisfaire pour les habitants, la mise en place de stratégies d'intervention en commun entre les différents acteurs locaux est la seule solution disponible afin de permettre une régulation totale de ces problèmes majeurs.

Photo 44: Des déchets solides dans la rue



Source : Prise Personnelle année 2020

Graphique 51 : Les dangers des déchets solides

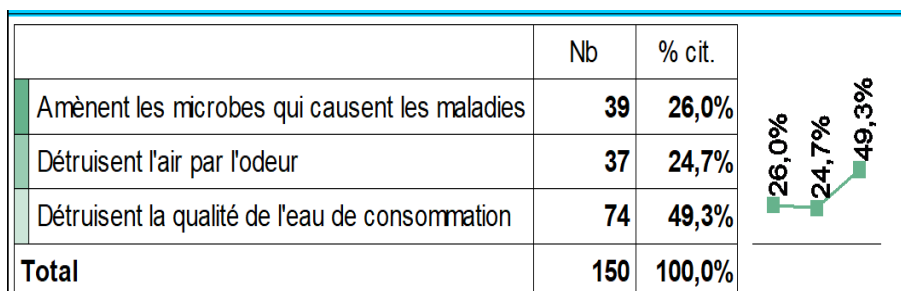


Source : Enquete de terrain année 2020

79,3% confirment que les déchets présentent des dangers sur la santé des habitants. Ces substances très nocives dégradent la qualité de l'air, engendrent des risques graves pour la

santé de la population et ont un impact néfaste sur la santé humaine et principalement les déchets jetés dans la rue qui provoquent une pollution importante. Les déchets solides sont constitués non seulement d'ordures ménagères, mais également de dépôts et gravats provenant des maisons en ruine. Les déchets qui s'accumulent engendrent des espaces publics insalubres. Ces points noirs devraient être assainis par l'installation de bennes qui seraient placées en permanence pour la collecte des ordures.

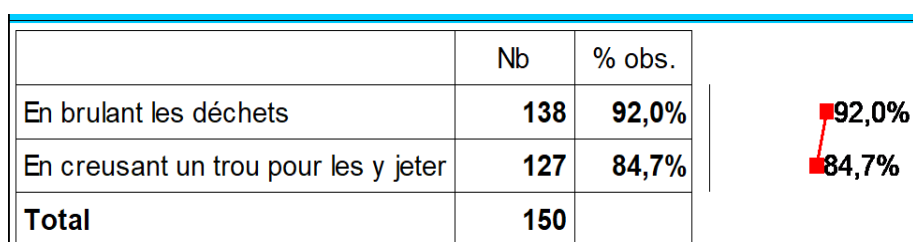
Graphique 52 : La nature de ces dangers



Source : Enquête de terrain année 2020

Ces dangers peuvent encourager la propagation des microbes qui génèrent des maladies graves selon 26% des habitants interrogés. Ils peuvent également détruire tant l'air par l'odeur que la qualité de l'eau de consommation comme le soulignent une grande majorité de population interrogée. Les actions environnementales recommandées par le plan d'aménagement de la ville concernent aussi l'assainissement et la gestion des déchets. En effet, la vétusté et les problèmes liés à la gestion des déchets peuvent être néfastes à l'intégrité et à l'authenticité de l'espace urbain.

Graphique 53 : Comment éviter ces dangers



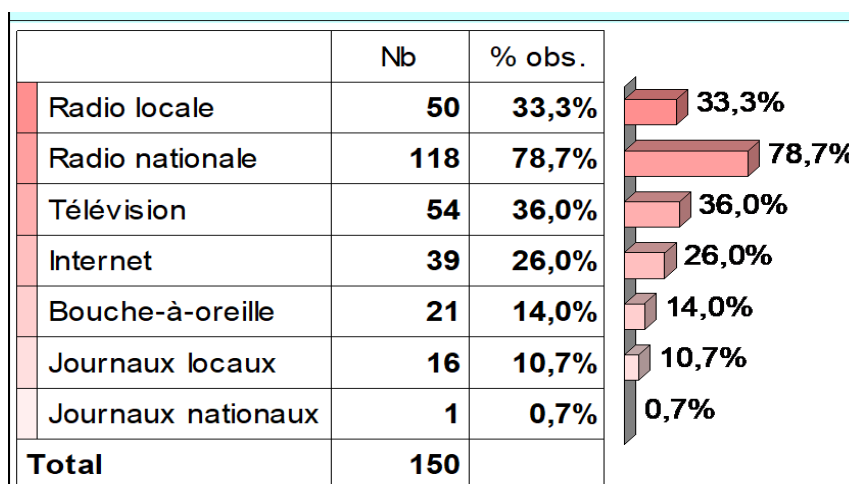
Source : Enquête de terrain année 2020

Les actions environnementales s'articulent autour de plusieurs axes. Elles concernent la bonne gestion des déchets solides qui s'accumulent et deviennent des points noirs disséminés dans l'espace de deux arrondissements et plus particulièrement dans la rue et souvent sur les trottoirs, ce qui contribue amplement à la pollution visuelle. Malheureusement ces quartiers résidentiel souffrent d'une mauvaise gestion de leurs déchets ménagers. La société à

laquelle est déléguée la collecte et à la gestion des déchets solides manquent de coordination avec les citoyens. De même, le comportement des citoyens aggrave la situation ce qui menace la qualité de vie de ses habitants. Donc pour eux et afin d'éviter les dangers sanitaires de ces ordures, il faudrait les brûler ou creuser un trou pour les y jeter.

1.10 L'intervention des acteurs en gestion des risques

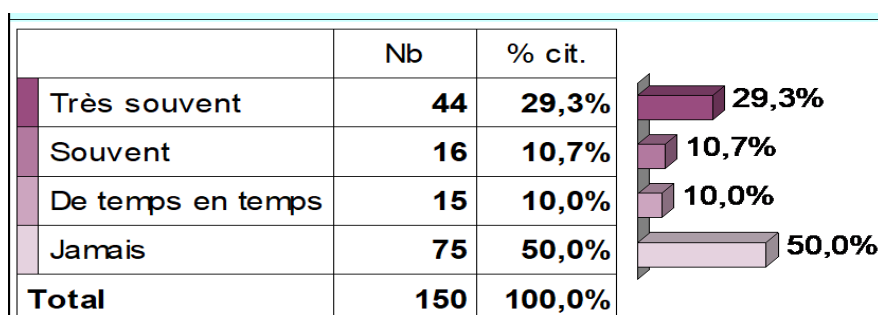
Graphique 54 : Type de média utilisé pour informer sur les risques



Source : Enquête de terrain année 2020

Nous remarquons que la radio locale et nationale restent les moyens les plus pertinents pour informer sur les risques mais restent insuffisantes comme moyen d'information de sensibilisation et d'orientation surtout quand il s'agit d'anticipation et de prévention. Il faudrait donc que tous les supports médiatiques jouent leur rôle sans aucune exception. Nous pouvons dire également que le manque de professionnalisme et la faible qualification des personnels en charge de la sensibilisation expliqueraient cette situation.

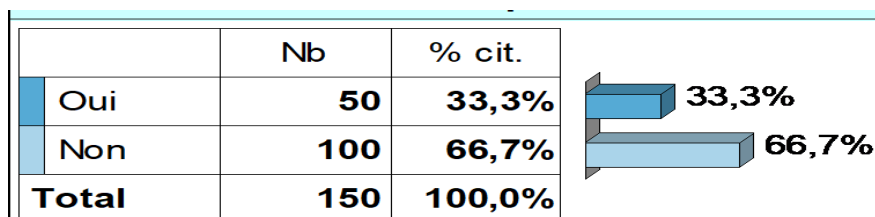
Graphique 55 : Type de média utiliser pour informer sur les risques



Source : Enquête de terrain année 2020

La moitié de notre population cible n'a jamais eu l'occasion d'entendre parler des risques et cela comme explique le graphique suivant nous constatons que les personnes chargées de cette mobilisation ne coordonnent entre eux. Ajoutons à cela le manque de personnel compétent et qualifié expliquant ce cloisonnement.

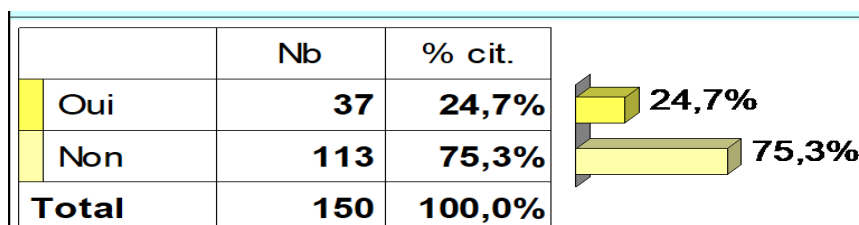
Graphique 56 : Recherche des informations sur les risques



Source : Enquête de terrain année 2020

La culture des risques reste encore très faible chez les habitants, presque 67% ne cherchent pas d'informations sur les risques et cela nous a confirmé le manque de cette culture, chose qui peut influencer la gestion ainsi que la prévention des risques chez les acteurs concernés. Le manque d'information et de sensibilisation, pour leur part, rendent le problème peut dangereux et qui résulte une mauvaise gestion des risques au sein de notre zone d'enquête.

Graphique 57 : Recevoir des informations sur les risques

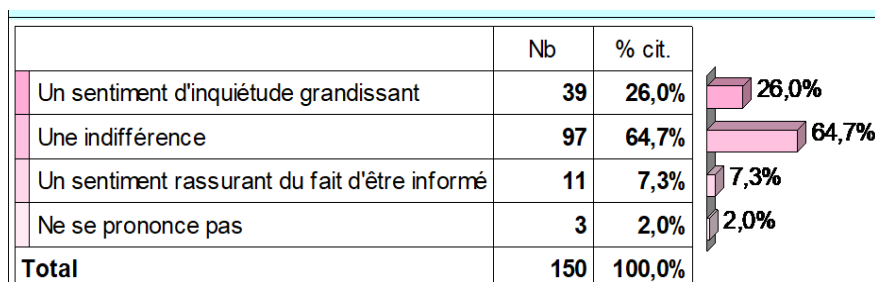


Source : Enquête de terrain année 2020

Comme nous l'avons mentionné auparavant, la culture des risques reste encore très faible chez les habitants: plus de 75 % des habitants n'ont jamais reçu des informations sur les risques. Cela nous a confirmé aussi une très grande faiblesse de transmission et de canalisation des informations concernant la prévention des risques pour mettre la population au courant de tout ce qui peut menacer leurs sécurité et endommagé leurs biens humains et financiers ce qui augmente la vulnérabilité de résistance ainsi que la vulnérabilité de résilience ce qui peut traduit par l'absence des documents de sensibilisation et de mobilisation ainsi que une

absence d'une planification d'orientation et de coordination comme une nécessité pour gérer les risques urbains au sein de la zone de notre recherche.

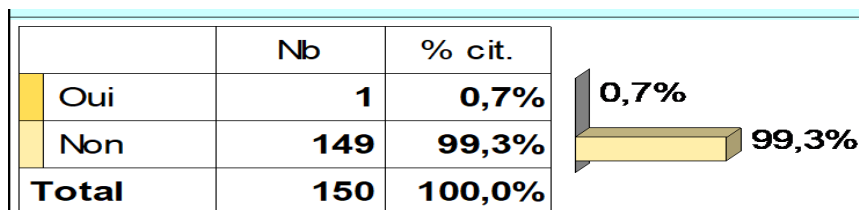
Graphique 58 : Réaction entraîne chez vous les documents qui parlent de risques



Source : Enquête de terrain année 2020

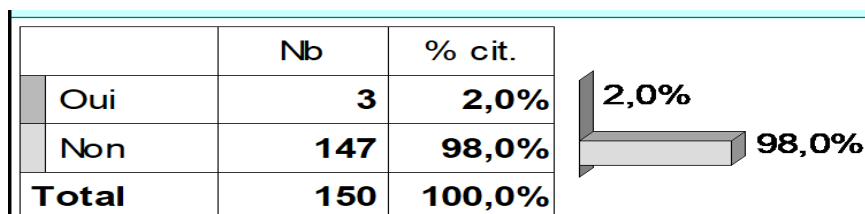
La population interrogée n'est pas intéressée par les documents des risques. Presque 65% parmi les enquêtés ont manifesté une certaine indifférence comme réaction quand ils reçoivent des documents qui traitent la question des risques. Ce qui démontre la mauvaise communication entre la population et les acteurs concernés par la gestion des risques.

Graphique 59 : Connaissance du plan de prévention des risques



Source : Enquête de terrain année 2020

Graphique 60 : Existence d'un plan de prévention des risques

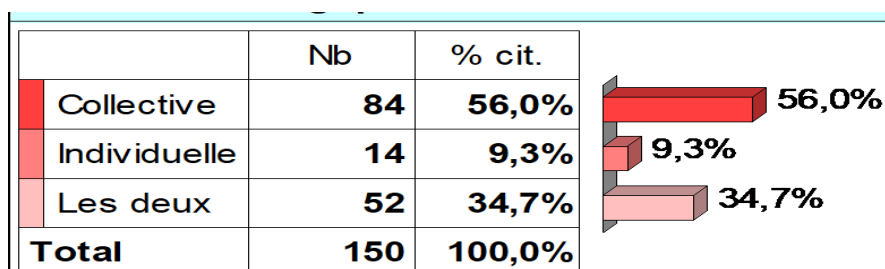


Source : Enquête de terrain année 2020

La population interrogée n'est pas au courant du plan de prévention des risques. Ce qui montre le problème de communication que nous avons mentionné auparavant. Ajoutons à cela la faiblesse de la culture des risques chez la population locale soit parce qu'elle n'a jamais reçu des informations sur les risques, soit à cause de la faiblesse de la transmission et de la

canalisation des informations concernant la prévention des risques et l'absence des documents de sensibilisation de mobilisation et de planification.

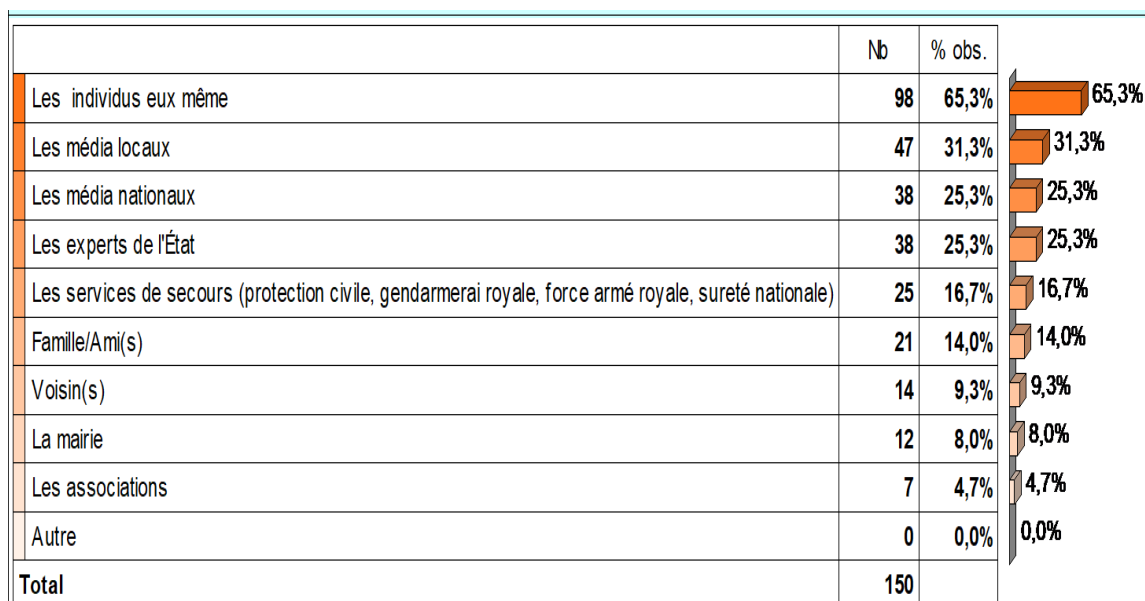
Graphique 61 : La gestion des risques doit être collective ou individuelle



Source : Enquête de terrain année 2020

La complexité des risques urbains nécessite une intervention collective des acteurs concernés à savoir les élus, les associations, les acteurs de l'urbain et les habitants. Cette intervention peut, d'une part, contribuer à la diminution des menaces et à la lutte contre ces impacts directs et indirects et d'autre part, participer à trouver une réponse adaptée susceptible de réunir tous les acteurs. La mobilisation de l'information géographique, par exemple, pourrait être considérée comme étant une ressource essentielle et pertinente qui répond au développement durable et qui offre aux acteurs les possibilités d'échanger entre eux sur les enjeux et les actions à entreprendre pour la bonne gestion des risques.

Graphique 62 : Supports médiatiques chargés d'information sur les risques



Source : Enquête de terrain année 2020

1.11 Guide d'Entretien avec les acteurs publics

1.11.1 l'entretien semi-directif

L'entretien semi-directif est considéré comme étant « est une technique qualitative de recueil d'informations permettant de centrer le discours des personnes interrogées autour de thèmes définis préalablement et consignés dans un guide d'entretien. Il n'enferme pas le discours de l'interviewé dans des questions prédéfinies, ou dans un cadre fermé, mais lui laisse la possibilité de développer et d'orienter son propos, les différents thèmes devant être intégrés dans le fil discursif de l'interviewé » (Owono, 2017, pp : 27).

De ce fait, le choix de cette méthode qualitative est relatif au caractère divergent des données recherchées, ce qui nous a conduits à choisir des vocations non directives pour avoir plus d'information. Mais parfois, les personnes interviewées craignent de dérober leurs intimités, c'est pour cette raison que nous avons pris du temps d'établir des liens de confiance avec les personnes à enquêter, en évitant leurs enregistrements suite à leurs demandes et de les rencontrer avec la présence d'autres personnes. C'est pour cela que nous allons présenter les conditions de déroulement des entretiens dans notre terrain de recherche.

1.11.2 Le déroulement des entretiens

Le début de nos enquêtes de terrain de recherche était en 2017, une identification des acteurs locaux a été faite à l'avance, nous avons constaté que les représentants étatiques de ce domaine confirment que la gestion des risques doit être collective.

Nous avons commencé en Mai 2017, pendant un mois en faisant des entretiens semi-directifs avec les représentants de la wilaya de Marrakech Safi, les entretiens effectués ont été avec le chef du Service de la division des Équipements et le chef du Service de la Division de l'Urbanisme.

En deuxième temps, en Septembre 2017, plusieurs visites ont été faites au commandement régional de la protection civile pour avoir quelques données et statistiques concernant ces interventions, ces équipements et des ressources humaines ainsi que quelques informations sur les plan d'intervention contre les risques.

D'autres entretiens ont été effectués avec les responsables des administrations publiques, telles que l'agence de bassin Hydraulique du Tensift, l'Agence Urbain, Le Haut Commissariat au Plan. Le CNPAC dans le but d'avoir des informations à notre sujet.

Pendant le déroulement de ces entretiens, tous les acteurs ont été ouverts à répondre à nos questions, notre rôle s'est limité à la réorientation des interviewés vers les questions de notre recherche. Dans certains cas, les personnes interrogées ne se sentaient pas à l'aise surtout lorsque nous leur demandions l'autorisation de les enregistrer, c'est pour cela que nous avons évité l'enregistrement dans la majorité des cas. D'autres acteurs ont accepté d'être enregistrés uniquement lorsque les questions portent sur des généralités, et dès que les questions soulevées s'intéressent aux détails, les interviewés demandent d'arrêter l'enregistrement.

Nous pouvons mentionner également que certaines réponses n'étaient pas claires. Avant de présenter le cadre général de notre recherche, les interviewés hésitaient à nous accueillir et à répondre à nos questions. Par la suite, ils ont accepté de s'entretenir avec nous mais avec discrétion et sans répondre à toutes les questions. Ils donnaient à chaque fois la chance et l'occasion aux autres personnes à intervenir et donner leur opinion pour être d'accord à la même chose. Toutefois, les données collectées à partir de 13 entretiens semblaient suffisantes pour répondre à nos questions de recherche et pour cerner notre problématique.

1.11.3 La retranscription

Le travail que nous avons effectué concernant la retranscription des entretiens a été élaboré au fur et à mesure de la réalisation de nos enquêtes de terrain. Avec la multiplicité des méthodes utilisées. Afin d'éviter le travail fastidieux de cette phase, nous avons organisé les données selon les questions posées.

Donc, le traitement d'une question a été fait selon les différentes visions de chaque intervenant. Chaque question a généré en moyenne trois pages d'informations. Et pour éviter la manière classique de la retranscription, nous avons décrit et organisé ces informations, d'autant que nous suivons la méthode qualitative de traitement des données.

L'étape de la collecte des informations et des données est une étape cruciale dans le cheminement de notre recherche car le thème des risques étudié exige un questionnaire très bien construit et structuré de manière à donner des instructions claires aux enquêtés à travers le type des questions que nous avons choisies. En outre, le caractère divergent des données recherchées nous requiert une grande vigilance dans le traitement et l'exploitation des résultats.

1.11.4 Procédures d'analyse et de traitement des données

Le traitement des données est une tâche qui réunit plusieurs difficultés dans notre analyse, nous avons passé par plusieurs phases de codage (ouvert, axial et sélectif) nous avons commencé par la collecte des mots clés aux réponses des interrogées pour créer des liens entre les réponses.

Concernant le **codage ouvert** nous avons codé des fragments de texte selon des thèmes de cryptage ouvert. Après nous avons effectué un **codage axial** et combiné les codes qui correspondent à un seul code. Enfin, nous sommes passés à la dernière phase de codage, le codage **sélectif** et qui nous a permis de construire une théorie en utilisant les données que nous avons trouvées et avoir des liens entre eux.

1.11.5 Procédures de présentation des résultats

La présentation des résultats de ce travail est liée au choix de la théorie action collective qui envisage que les acteurs s'engagent pour des actions collectives afin d'atteindre le même objectif dans un cadre rationnel et participatif ainsi que la théorie Acteur-Réseau (ANT). Cette théorie nous fournit une analyse profonde des relations entre les acteurs hétérogènes. Donc, notre recherche se base sur la prise en compte de l'action collective menée par les acteurs en gestion des risques en ce qui concerne les rôles et les ajouts de chaque acteur ainsi que leurs interventions afin d'avoir une mise en contexte des différents liens quels que soient les conflits et les coopérations et de mesurer comment ces acteurs sont capables de produire des actions et des solutions aux problèmes affrontés. Nous visons, à travers ce travail, de voir comment ces actions collectives des acteurs se construisent-elle d'un côté et d'un autre, de dévoiler les conflits d'intérêts dans le réseau d'acteurs ainsi que les possibilités d'intersection avec d'autres réseaux tout autour de la gestion des risques.

1.11.6 Analyse du contenu

L'analyse de contenu est une méthode adaptée à la théorie de notre thèse l'acteur réseau. Les méthodes qualitatives ont été à l'origine de l'étude de plusieurs théories dans les sciences sociales. L'analyse de contenu consiste à utiliser des entretiens pour pouvoir tirer l'essentiel des idées de la recherche et composer l'équivalent d'une carte cognitive des enquêtés. Cela passe notamment par une analyse thématique et évaluative et par une analyse des fréquences. Donc l'objectif est d'identifier les traits communs des groupes d'acteurs, qui partagent les mêmes logiques et étudier les facteurs de contexte susceptibles d'influer sur ces logiques (Negura, 2006). Pour cette raison, nous avons opté pour une théorie comme l'ANT qui va nous permettre de bien décortiquer ce système d'acteurs.

1.12 Mise en place d'une plateforme locale de gestion des risques urbains

Selon la Théorie ANT comme un argument négatif, elle ne dit rien positivement sur quoi que ce soit. Il faudrait suivre les acteurs entre les éléments, c'est une théorie qui porte sur la façon d'étudier les choses, ou mieux sur la façon d'étudier les choses ou sur la façon de ne pas les étudiés, ou sur la façon de laisser aux acteurs certain espace pour s'exprimer et font tout, même leurs propres cadre explicatifs, leurs propres théories et leurs contextes ainsi que leurs ontologies ce qui produise des liens entre les différents acteurs et filières à l'aune de gestion des risques urbains.

Selon Matthieu Saint-Michel (2008)⁸⁰, le terme « enjeu » se rapporte en premier lieu à tout ce que l'on trouve en zone à risque du coup l'enjeu peut être classé par catégories d'acteurs :

Le secteur public: à savoir tous les établissements publics spécialisés en éducation et en soin médicaux de base, les collectivités locales, les élus qui gèrent le transport en commun.

Le secteur privé : les entreprises privées en différents domaines, les associations, les supports médiatiques etc.

Avant d'aborder la question de la mise en place d'une plateforme (de coordination et de collaboration) locale de la gestion des risques urbains au sein de la ville rouge, il faudrait commencer par procéder à l'identification des acteurs intervenant dans le champ de la gestion des risques et les défaillances dans ce domaine.

Selon Michel Crozier ⁸¹1977, ils ne sont que le résultat automatique du développement des interactions humaines, d'une sorte de dynamique spontanée qui porterait les hommes en tant qu'êtres sociaux à s'unir, à se grouper et à s'organiser. Le problème le plus fondamental de l'action collective : coopération des acteurs en vue de l'accomplissement d'objectifs communs malgré leurs orientations divergentes. La contrainte du jeu collectif est le résultat du fait qu'un acteur, aussi longtemps qu'il veuille continuer à jouer et à s'assurer simultanément que sa participation au jeu lui soit profitable devrait adopter une des stratégies gagnantes

⁸⁰ Saint-Michel. M (2008) , « Analyse des enjeux et de la vulnérabilité au risque d'inondation du fleuve Charente », Ed ENGEES, Paris, p39.

⁸¹ Michel Crozier, Erhard Friedberg, L'acteur et le système et les contraintes de l'action collective Editions du seuil, 1977

possibles. Mais ce faisant, il contribuerait à l'accomplissement des objectifs de l'ensemble donc chaque acteur est responsable de ses propres intérêts.

En effet, cette notion de responsabilité doit être clairement identifiée et précisée selon l'attribution de chaque acteur intervenant dans le domaine de la gestion des risques. Une telle perspective pourrait clarifier la responsabilité engagée de chaque acteur de la ville rouge et de situer toutes les défaillances ainsi que les erreurs avec de transparence et d'exactitude puisque l'action collective et organisation sont donc complémentaires ainsi que le changement ne peut comprendre que comme un processus de création collective à travers lequel les acteurs interviennent ensemble, et fixent de nouvelles façons de travailler et de coopérer afin de résoudre les problèmes et de gérer les conflits relationnels et organisationnels.

Parmi les premiers résultats d'analyse de nos entretiens, nous avons relevé une insuffisance de coordination locale surtout en ce qui concerne les efforts déployés dans la gestion des risques au sein de la ville de Marrakech. La mise en place d'une plate-forme de coordination devenue comme une nécessité pour assurer les actions des acteurs et mobiliser les moyens nécessaires surtout les informations entre les différents intervenants que nous avons cité auparavant⁸² (le secteur public et le secteur privé). Sachant que la mobilisation des subventions au profit des associations qui travaillent sur la mobilisation et la sensibilisation en termes de prévention et réduction des risques urbains.

Cette plateforme organisationnelle peut avoir une très grande capacité en coordination et en la planification d'une stratégie complémentaire en gestion des risques urbains. Ses composantes doivent être responsables de planifier et d'exécuter le plan opérationnel de cette structure et devrait être renforcée par l'adoption d'une stratégie nationale, d'un cadre juridique adapté et l'identification des investissements prioritaires et des moyens appropriés de financement et prend en considération les moyens de financement et les sources stables pour mener les interventions qui vont assurer et garantir la réussite du cycle de gestion des risques et lutter contre toutes formes de catastrophes et développer des expériences et être efficace face les problèmes qui menace la ville de Marrakech.

Notre objectif est de démontrer la relation entre les espaces et les risques urbains ainsi qu'autres plans d'intervention et les stratégies des acteurs pour prévenir les risques et gérer les catastrophes.

⁸² Le secteur public et le secteur privé

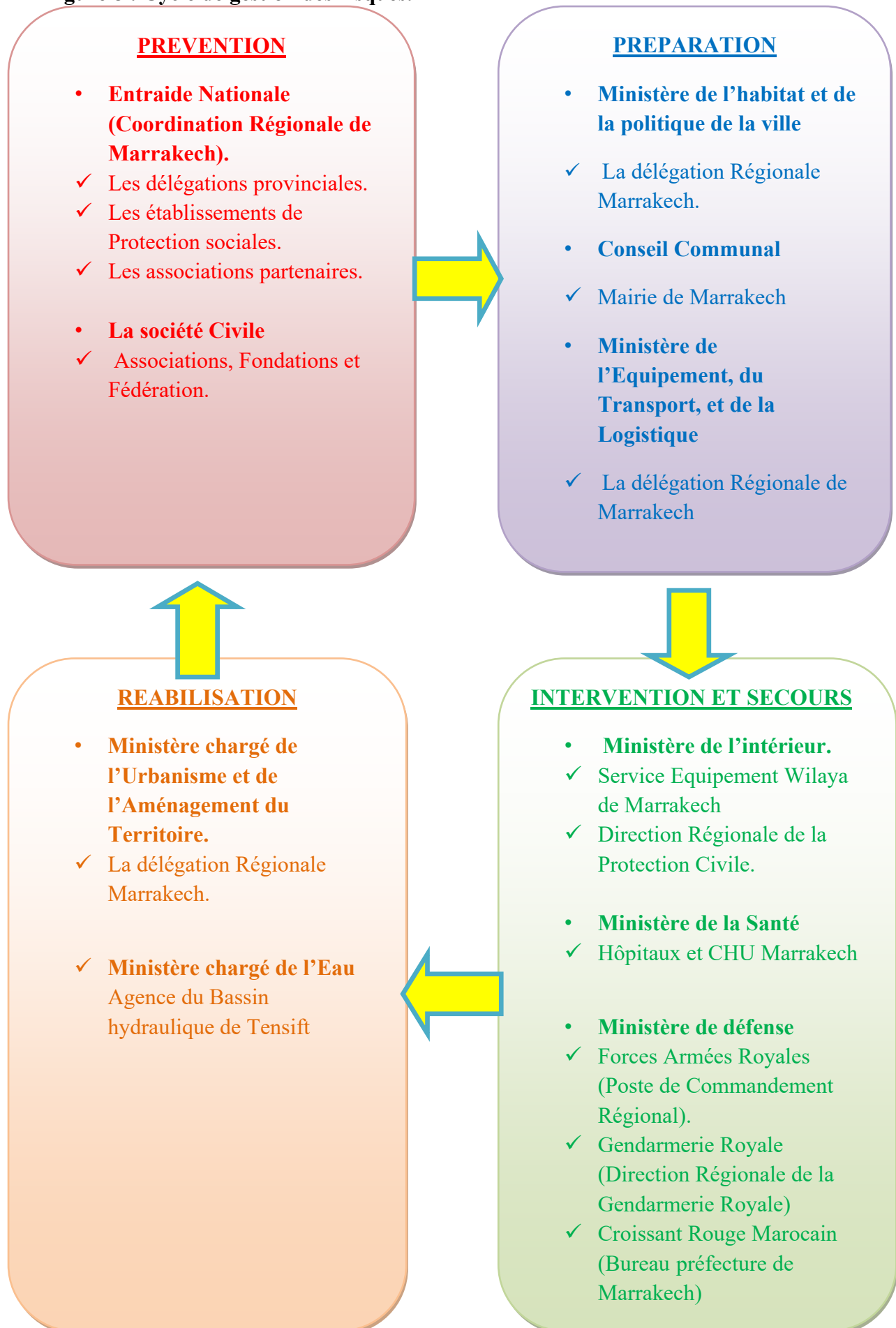
Professionnellement parlant, la complexité des risques en milieu urbain rend le système de développement compliqué ce qui nécessite le dressage d'un plan de prévention des risques en milieu urbain PPRU au sein de la ville. et par là-même, la compréhension des impacts directs et indirects des risques urbain sur les retombées économiques de la préfecture de Marrakech dans les différents secteurs (Tourisme, Commerce, Industrie). Et ce, afin de soulever le rôle de la collectivité locale pour la prévision et la gestion de ses risques et d'identifier les acteurs et leurs rôles dans la gestion des risques et leurs résiliences au niveau de la prise des décisions dans le sens où la gestion des risques implique l'intervention de plusieurs acteurs.

1 Le développement du système d'information géographique (SIG) déterminant pour la gestion des risques urbain

Le développement du système d'information géographique (SIG) est une nécessité pour gérer les risques urbain, l'utilisation particulièrement de l'information géographique, est considérée comme une ressource essentielle pour répondre au développement durable, cette utilisation peut diminuer ces menaces et lutter contre ces impacts directs et indirects et rendre Marrakech capable de prendre les bonnes décisions et renforcer leurs capacités de développement économique et protéger leur cohésion sociale principalement l'ancienne médina et la zone intra-muros de la municipalité de Mechouar Kasbah qui constitue un noyau et un centre de gravité aussi bien géographique qu'historique et symbolique de toute la ville. L'utilisation de cette méthode scientifique permet l'identification des zones de crise potentielles pour les mettre des plans de réponse aux situations d'urgence, malheureusement chaque acteur utilise son propre outil de gestion chose qui résulte une déperdition des efforts et de l'argent ainsi qu'il ne prend pas en considération l'enjeu de la dynamique spatiale de ces risques en milieu urbain.

Selon Michel Crozier 1977, à l'intérieur des organisations, ce ne sont pas les grands bataillons qui ont l'avantage, mais les petits groupes, seuls capables d'agir de façon suivie, et qui, eux, sont éventuellement capables de mobiliser les gros bataillons. La problématique de la ville de Marrakech est étroitement liée à la problématique globale du Maroc. Ce dernier a connu une croissance urbaine importante, qui s'est faite à un rythme élevé ne permettant pas l'accompagnement social et culturel.

Figure 8 : Cycle de gestion des risques.



En effet l'exploitation du SIG couvrant l'efficacité de ces efforts déployés par les autorités territoriales demande l'application des aspects sociaux, économiques, environnementaux et de gouvernance. Elle nécessite également une expertise scientifique et technique très vaste des outils.

Alors comment peut développer un Système d'information géographique (SIG) en tant que méthode d'observation des territoires et d'analyses spatiales offre aux acteurs des possibilités d'échanger sur les enjeux et les actions à entreprendre sur le territoire en limitant les impacts des risques et l'aide à la prise de décision dans une perspective durable et de protéger le tissu économique notamment l'investissement et de combiner entre les approches et les méthodes et les techniques.

Selon Michel Crozier 1977⁸³, le système d'acteurs est déterminé par un processus de coordination et d'implication de plusieurs acteurs privés, publics et associatifs dans la perspective d'organisation des activités afin de garantir une dynamique de développement.

Les acteurs publics et Les acteurs privés travaillent ensemble sur un projet commun dans une perspective de coordination des efforts déployés dans la ville durant cette pandémie notamment pour assurer une meilleure coordination des actions, des moyens et des données d'informations entre les différents intervenants (Santé publique, Autorité locale, Police, Gendarmerie Royale, etc).

Alors nous avons trouvé une limite dans l'exploitation du Système d'information géographique (SIG), chose qui montre que le besoin en information n'est pas satisfait pour assurer une meilleure anticipation et gestion des risques. La mise en place du SIG est devenu un élément important de tous les plans de lutte contre les catastrophes. A cet effet, la mauvaise gestion des risques représente de grandes menaces sur les enjeux humains, économiques et environnementaux. Lesquelles peuvent avoir des répercussions catastrophiques sur l'économie régionale et nationale et plus particulièrement à Marrakech qui connaît une très grande évolution et transformation urbaines.

Enfin il faudrait souligner que la gestion des risques ne figure pas dans l'organigramme des fonctions des acteurs interrogés. En effet, seule la protection civile qui devrait intervenir surtout en cas d'accident routière ou de catastrophe majeure est mentionnée, chose qui n'est

⁸³ Michel Crozier, Erhard Friedberg, L'acteur et le système et les contraintes de l'action collective Editions du seuil, 1977

pas valable en cas d'aléas dont les effets d'accumulation sont à long terme tels que les risques urbains

Quant à la deuxième hypothèse, et à travers notre enquête qualitative, nous avons pu démontrer que l'absence d'anticipation des acteurs et l'insuffisance des planifications ainsi que la prise de mauvaises décisions résultent d'un faible résultat en termes de gestion des risques urbains.

2 L'absence d'anticipation des acteurs et l'insuffisance des planifications conduisent vers des mauvaises décisions en termes de gestion des risques urbains.

Selon Michel Crozier 1977, Acteur et stratégie⁸⁴, l'être humain est incapable d'optimiser. Sa liberté et son information sont trop limitées pour qu'il y parvienne...choisit pour chaque problème qu'il a à résoudre la première solution qui correspond pour lui à un seuil minimal de satisfaction.

Avant de parler de l'absence d'anticipation des acteurs et l'insuffisance des planifications en termes de gestion des risques urbains, il est intéressant de procéder à une institutionnalisation officielle des procédures de gestion des risques à Marrakech dans un cadre opérationnel et travailler sur le renforcement des capacités à travers la création des structures locales chargées d'anticipation et de gestion des risques urbains ainsi que mesurer et évaluer les processus décisionnels.

Le développement d'un construit organisationnel est fondé sur l'instauration de relations de pouvoir là où le législateur industriel avait cru ou voulu organiser des rapports simplement techniques (Michel Crozier 1977).

Il serait souhaitable également de prendre en considération le rôle important des structures académiques telles que les facultés ainsi que les structures de la formation professionnelle en ce qui concerne l'aménagement territorial et l'urbanisme à travers l'élaboration des programmes en apprentissage, en sensibilisation et en gestion chose qui constitue nt avec d'autres instruments un outil très puissant en termes de gestion des risques urbains.

L'acteur n'a que rarement des objectifs clairs et encore moins de projets cohérents, il s'ensuit qu'il serait illusoire et faux de considérer son comportement comme toujours réfléchi (Michel Crozier 1977).

⁸⁴ Michel Crozier, Erhard Friedberg, L'acteur et le système et les contraintes de l'action collective Editions du seuil, 1977

La ville développe des interactions et des liens entre les personnes, les activités et les biens. Elle est le lieu dans lequel se déroulent toutes les activités socioculturelles, la ville produit également des richesses économiques et des facilités, mais aussi de la vulnérabilité.

Celle-ci est davantage que la somme de la vulnérabilité spatiale, structurelle, organisationnelle, individuelle des éléments qui composent le tissu urbain et enfin vulnérabilité de dépendance. La réduction de la vulnérabilité urbaine montre que celle-ci ne peut s'envisager comme une action isolée ou encore comme un ensemble d'actions non coordonnées entre elles qui constitue une part essentielle d'un processus complexe de gestion des risques urbains.

Tout acteur est un acteur spatial, dans la mesure où le moindre acte met en relation l'opérateur et l'espace. L'acteur n'existe pas sans l'action réelle ou potentielle. Un système d'acteurs est un ensemble des réseaux d'acteurs capable d'agir en même temps, mais de différentes manières pour les mêmes objectifs globaux tout en ayant des intérêts différents.

Les acteurs dans le domaine touristique par exemple trouvent que la ville de Marrakech malgré ses potentialités économiques, naturelles et culturelles, souffre des inégalités au niveau des revenus dans la mesure où le développement de l'activité touristique de la ville a conduit à une augmentation des prix et du niveau de vie de la population locale. Ceci a contribué à l'appauvrissement et à l'exclusion sociale, la majorité des personnes ont cédé leur maison au profit des touristes nationaux et internationaux en raison de l'augmentation du pouvoir d'achat et du manque d'opportunités d'emplois.

La population locale constitue un acteur actif qui devrait être impliqué dans le développement de l'activité touristique de la ville, La plupart des personnes ne profite pas des retombées de cette activité touristique c'est pourquoi, il semble souhaitable les intégrer dans le développement économique à travers l'information et la sensibilisation sachant que le développement durable constitue un élément incontournable pour l'industrie touristique. Il s'agit d'une stratégie raisonnable qui permettrait la création d'emplois directs et indirects et de lutter contre la pauvreté. Le secteur touristique offre des postes d'emplois dans la ville, mais cette offre n'est pas suffisante car elle est destinée à une catégorie des personnes formées et qui dispose de compétences précises. Les autres personnes semblent négligées et restent en dehors de cette offre ce qui les marginalise et participe amplement à la création des inégalités et de l'exclusion sociale.

Les attentes de la population résultent dans la création d'emplois et la répartition des richesses du secteur touristique, l'amélioration du niveau de vie et le développement de la ville.

Les pouvoirs publics doivent s'impliquer en intégrant tous les acteurs du tourisme et du développement social en se basant sur des stratégies touristiques qui doivent conduire à l'amélioration des niveaux de vie des habitants et à la création d'emplois pour la main d'œuvre locale.

3 Problème de l'eau et de la nappe phréatique

Ce qu'il faut retenir c'est que les ressources en eau sont très limitées et caractérisées par une irrégularité spatiale et temporelle. Ceci dit, ces ressources stratégiques nécessitent des actions urgentes de protection et de préservation.

Ces indicateurs montrent que la distribution et la répartition de l'eau entre les secteurs de vie dans la ville de Marrakech souffre d'une inégalité remarquable et épouvantable, ainsi la pénurie chronique d'eau est une donnée structurelle dont il faut tenir compte, à l'avenir, dans les politiques et les stratégies de gestion des ressources en eau.

Afin de maintenir les golfs en bonne état, il est indispensable d'apporter les engrais et de lutter contre toute sorte de ravageurs et de mauvaises herbes d'où la nécessité d'utiliser les pesticides. Ces derniers vont s'infiltrer dans le sol à l'aide des eaux de pluies et d'irrigation jusqu'à ce qu'ils arrivent aux réservoirs souterrains ce qui contribue à la pollution de la nappe. L'exploitation excessive des eaux souterraines déjà citée dans la partie précédente a abouti à la diminution de la nappe, une situation qui a rendu le pompage de l'eau une opération très coûteuse. Devant le manque de moyens, les petits agriculteurs qui représentent la majorité des exploitants des terres agricoles, préfèrent abandonner leurs terrains plutôt que de continuer à les exploiter. Ceci contribue au recul des surfaces agricoles dans la région de Marrakech. Par ailleurs, les touristes font un usage de l'eau en complet décalage avec celui de la population locale. L'impact du tourisme sur la demande locale en eau potable est très important et touche directement les habitants, puisqu'ils partagent une eau de même origine.

Enfin, suite au bouleversement socio-économique causé par le développement de cette activité, les hôteliers se sont trouvés en position de supériorité par rapport aux autres usagers. Leur indépendance financière et sociale influence leur usage de l'eau. Le tourisme s'appuie donc sur un usage individualiste et économique de la ressource. Suite à l'entretien que nous avons effectué avec le responsable de l'eau potable à l'agence du bassin hydraulique de Tensift et d'après ce qui était mentionné dans la convention de l'eau potable plan d'action 2018/2028, les conditions anthropiques conjuguées aux impacts des changements climatiques

pénalisent la durabilité des eaux souterraines fortement surexploitées. Pour répondre à la demande en eau croissante l'agence dans sa composante « gestion de l'offre », prévoit un programme ambitieux d'ouvrages de mobilisation et de transfert et ce, malgré les coûts marginaux et environnementaux importants. Donc il faudrait réduire les prélèvements en eau souterraine de l'équivalent du volume en eau de surface nouvellement développé.

Aussi la qualité des eaux est de plus en plus menacée par les activités socio-économiques. À l'aval des agglomérations, les rejets liquides et les décharges de déchets solides ont des impacts directs sur les ressources en eau. Dans ce contexte de développement de ces activités et des pompages, il est nécessaire de protéger les captages d'eau potable de l'influence des autres pompages et des pollutions provenant de l'activité humaine, alors l'objectif est de protéger les champs captant d'eau potable en vue de maintenir une durabilité de la ressource en eau.

4 Le système d'acteur et leur caractéristique

La gestion des risques urbains à Marrakech est caractérisée par la diversité des acteurs, cette diversité rend le système d'acteurs trop compliqué.

En effet, l'absence de lois réglementant la gestion des risques urbain et l'arsenal juridique de textes inadaptés à la dynamique socio professionnelle au Maroc en général et à la ville de Marrakech en particulier, il y a un dysfonctionnement, ce dysfonctionnement est renforcé par la multiplication des acteurs intervenants dans la gestion des risques urbain à la ville de Marrakech.

Il y a donc tout un réseau d'acteurs capables d'agir en même temps de différentes manières pour des objectifs globaux qui sont la gestion des risques urbains et chacun de ces acteurs a son rôle à jouer et présente un poids différent par rapport à l'autre.

- **Le Conflit de compétences** : La gestion des risques doit être assurée par des personnes bien qualifiées dans plusieurs domaines (gestion de territoire).
- **Conflit d'intérêts** : L'exemple le plus frappant est celui de l'Etat, la société civile et les collectivités territoriales.
- **Le manque de vrai professionnalisme** : Les décideurs, le personnel des collectivités territoriales et les investisseurs manquent de vrai professionnalisme.

5 Comment peut-on bénéficier de la diversité des acteurs ?

La collaboration : On ne peut parler d'une collaboration entre les acteurs que lorsque cette collaboration est un procédé de prise de décisions qui permet à ces acteurs d'élaborer une ou plusieurs stratégies communes qui vont dans l'intérêt du groupe.

La pré-négociation : C'est l'étape la plus difficile et la plus délicate de tout le processus qui va déterminer l'avenir de la collaboration entre les parties.

La négociation : Il s'agit d'une activité d'échange corroborée par une rencontre entre des acteurs (protagonistes) qui représentent leur intérêt personnel ou celui d'un groupe, dans le but de discuter sur un thème déterminé et arriver à un résultat

La post-négociation : La post-négociation constitue la dernière étape du processus collaboratif entre acteurs, phase qui connaît la mise en place des termes de la collaboration définitive.

Face à cette situation ces acteurs devraient immédiatement tous agir et changer leur comportement à l'égard de la gestion des risques. Il est de notre responsabilité collective de renforcer et consolider nos efforts à tous les niveaux, pour mettre en oeuvre les actions nécessaires à l'amélioration de l'efficacité en gestion des risques urbain et en assurer un rendement rationnel, efficient et valorisant

Conclusion du chapitre :

Comme nous l'avons déjà montré dans ce chapitre et suivant notre problématique de recherche qui se base sur la gestion des risques urbains. La spécificité de notre sujet met en évidence la mobilisation d'une théorie de la sociologie, celle de "l'acteur réseau", qui consiste à étudier les faits et les relations des faits à travers les acteurs qui sont en dynamique autour de la gestion des risques urbains. Cette théorie nous a obligés de nous baser sur la démarche quantitative et qualitative, y compris l'observation participante ainsi que les entretiens semi-directifs. Nous avons également soulevé une question assez importante et qui se pose avec acuité de nos jours celle des risques en milieu urbain et leurs impacts sur l'économie de la ville rouge. Ainsi, les risques que chacun de nous contient dans l'imagination sont basiquement naturels, surtout dans les zones rurales. Par contre, en milieu urbain, nous pouvons différencier plusieurs risques incluant les accidents de la route, les problèmes sociaux, etc.

La notion de risque renvoie incontestablement à celle de perte (d'un individu, d'un objet, d'un territoire, etc.). Construit sur une base sociale et territoriale, le risque joue un rôle assez important dans la dégradation de l'infrastructure lorsque nous abordons tout ce qui est physique, et de l'autre côté sur l'image du territoire lorsqu'on parle de la vie sociale. A ce stade, les risques renvoient au conflit entre les groupes sociaux (riches et pauvres), surtout dans la politique de l'urbanisation qui est considérée comme un élément plus dangereux sans prenant en compte une politique de logement, cela va augmenter les risques à dimension sociale y compris l'augmentation de taux du crime, et il va créer un déséquilibre dans le milieu urbain.

Nous avons aussi évoqué le problème de l'eau et de la nappe phréatique qui est fortement influencée par le potentiel limité de ses ressources en eau. Le déficit y est chronique et est accentué par une augmentation de la demande en raison du développement socio-économique de la ville. La récurrence structurelle des épisodes secs conduit à une baisse continue des précipitations (pluie et neige), et par conséquent à une diminution des apports en eau de surface. Celles-ci s'annoncent de plus en plus rares, le déficit est totalement comblé par les eaux souterraines, souvent au-delà de leur potentiel renouvelable ce qui engendre un déstockage continu de la nappe phréatique.

S'ajoutent les risques liés à la surexploitation des ressources en eau souterraines des risques de dégradation de leur qualité, liés à la pollution du milieu par les rejets solides et liquides tous secteurs confondus, réduisant encore plus le disponible des ressources en eau mobilisable.

Les rejets des eaux usées des tanneries chargés de chrome dans le réseau urbain de la ville de Marrakech perturbent le fonctionnement de la station d'épuration et causent souvent son arrêt. Les tanneries semi-industrielles situées généralement au niveau de l'ancienne Médina sont responsables en partie de ces rejets chargés en chrome. Si aucune mesure n'est prise, les répercussions seraient néfastes et constituent de véritables freins à un développement socio-économique durable.

CHAPITRE IX : Un Plan de Prévention des risques urbains (PPRU) pour une meilleure protection de la ville contre les différents risques

Introduction :

La réduction de la vulnérabilité d'un territoire exposé à un risque implique le développement d'une démarche des actions dans plusieurs domaines à savoir l'urbanisme, la protection civile ainsi que la santé. Ce qui implique de nouvelles actions ainsi que des changements structurels, de plusieurs intervenants.

Pour garantir plus d'efficacité des mesures de prévention, il faudrait avoir une composition des jeux d'acteurs traditionnellement impliqués dans la mise en œuvre des politiques publiques. Cette efficacité en prévention des risques nécessite la mise en place des démarches d'appropriation des problématiques par tous les acteurs impliqués, y compris la population locale et la société civile qui intervient dans le cadre de la sensibilisation et de la mobilisation. Entraîne une prise de conscience des autorités nationales et locales sur les risques de différents types ce qui exigent la mise en place d'un dispositif global de prévention des risques.

Plus généralement, la question de la vulnérabilité des territoires interroge la place du droit dans les modalités de prévention des risques et sur ses effets sur le système d'acteurs qui ont initié des actions de mise en place de plusieurs dispositifs de maîtrise des risques. Parmi ces actions nous citons l'étude relative à la réalisation d'un plan de prévention des risques liés à la gestion des risques urbains.

Par ailleurs, la croissance de l'activité économique et la dégradation continue de l'environnement, constatée ces dernières années, exigent des mesures préventives urgentes en vue de protéger la santé publique et l'environnement notamment contre les produits chimiques dangereux. Elles nécessitent également l'élaboration d'une politique nationale qui vise l'optimisation de la gestion de ces produits, ce qui engendre de tels accidents qui peuvent se produire dans des unités industrielles où les substances dangereuses sont produites, manipulées, entreposées ou éliminées, ou durant leur transport. Puisque les voies de transport

de ces substances traversent presque toutes des zones habitées, les risques ainsi créés touchent toutes les populations résidentes ou non à proximité de ces unités industrielles.

1 La réduction de la vulnérabilité

La réduction de la vulnérabilité spatiale est obtenue notamment par la planification de l'urbanisme, la mise en place de plans de prévention des risques (PPRU). Le plan d'aménagement ainsi que le Schéma directeur d'aménagement urbain (SDAU) ont un rôle spécifique et très important à jouer dans la prévention des risques. Au fur et à mesure que la ville de Marrakech se développe et se pose la question des modalités d'urbanisation de secteurs concernés de périmètres d'exposition aux risques urbains.

Le plan d'occupation des sols (POS) permet la prévention des risques à une échelle de proximité sert pour définir les orientations d'aménagement en considération l'équilibres et la préservation de l'environnement spatiale, la loi du POS tenir compte du risque, réglementer l'implantation et la forme des constructions et plus généralement préciser les modalités d'occupation du sol.

La réduction de la vulnérabilité structurelle s'obtient par la prise en compte du risque environnemental dans la conception architecturale et structurelle des ouvrages ou bâtiments. Conditionne bien souvent le comportement d'une construction soumise à un aléa tel que la pollution et définit ses voies d'exposition et ses facteurs de vulnérabilité future. Pour le risque de pollution atmosphérique d'origine industrielle, les caractéristiques du bâtiment en termes de texture, de type de matériaux utilisés ainsi que la localisation des installations électriques et des équipements sensibles ont une influence notable sur les conséquences potentielles relatives aux agressions des polluants atmosphériques et les pluies acides.

Pour atténuer le risque de contamination de la nappe phréatique par les effluents industriels, les ouvrages hydrauliques de captage des eaux doivent être impérativement d'équipements nécessaires, capables de déceler toute forme de contamination accidentelle de pollution hydrique d'origine industrielle. Le choix de dispositions architecturales et constructives adaptées et la prise en compte du risque comme une composante du projet à toutes les étapes de sa réalisation (conception, études, chantier, mise en service et exploitation) sont la garantie d'une vulnérabilité minimale de l'ouvrage final aux aléas auxquels il est exposé.

La Réduction de la vulnérabilité organisationnelle et individuelle les responsables de la gestion des risques au niveau local s'appuient en priorité sur des plans opérationnels de secours et d'intervention ou de mise en sécurité. Ces plans définissent une organisation en termes d'actions à mener et de moyens humains et techniques à mobiliser en cas de catastrophe grave.

Il est nécessaire de développer chez le citoyen une conscience du risque qui permette à chacun :

- de comprendre la nature et les composantes des risques auxquels il est exposé.
- d'accepter le risque et de décider en connaissance de cause de rester en situation d'exposition.
- de comprendre aussi les mécanismes et les outils de gestion des risques au sein de la ville.
- d'acquérir des réflexes adéquats en cas de catastrophes.
- d'être responsabilisé et de mettre en œuvre des mesures de prévention, de protection ainsi que la réduction de la vulnérabilité.
- de diffuser l'information sur les auprès de son entourage.
- d'être capable de faire des échanges avec tous les acteurs concernés par la gestion des risques.

Alors une panoplie d'outils qui peuvent contribuer au développement de la culture du risque chez l'individu. Il s'agit de s'appuyer sur les dispositions réglementaires de l'information préventive, complétées autant que nécessaire par des actions de sensibilisation et d'information, il peut s'agir aussi de formations au moyen de programmes spécifiques à destination de groupes d'acteurs particuliers.

La réduction de la vulnérabilité de dépendance La vulnérabilité de dépendance ne traduit pas seulement la vulnérabilité urbaine mais elle exprime la spécificité et donc la réalité de ce concept. La richesse des outils disponibles pour la réduction de la vulnérabilité urbaine montre que celle-ci ne peut s'envisager comme une action isolée ou encore comme un ensemble d'actions non coordonnées entre elles.

Il n'existe pas d'autre outil générique de réduction de cette vulnérabilité de dépendance. L'approche part du diagnostic d'identification des phénomènes de pollution industrielle, d'analyse du système urbain et des conséquences que les polluants peuvent induire sur son fonctionnement.

Ce diagnostic doit mettre en exergue les relations fonctionnelles au sein de la ville, les éléments vitaux, les effets induits et les « effets dominos » potentiels.

Réduire la vulnérabilité de dépendance consiste, une fois les dysfonctionnements prévisibles identifiés, à renforcer les réseaux stratégiques et à définir des procédures alternatives garantissant un fonctionnement minimal en cas de survenue d'une grave catastrophe écologique, les services urbains sont au cœur de cette problématique.

1.1 Procédure de prévention et d'alerte de poste de commandement et de veille des inondations à la préfecture de Marrakech

Selon la loi 36-15 relative à l'eau qui fixe la réglementation intégrée des ressources en eau et garantir l'accès des citoyens à l'eau en vue d'une utilisation rationnelle et durable ainsi que les procédures de prévention des risques liés à l'eau pour assurer la protection et la sécurité des personnes et leurs biens ainsi que l'environnement.

Selon le chapitre 9 de ladite loi notamment la gestion des risques liées à l'eau dans sa première section les inondations concernant la protection et la prévention des risques d'inondations .L'article 121 annonce que l'agence de bassin hydraulique met en place un système intégré de prévention et d'alerte de crues à l'échelle des cours d'eau qui génèrent des inondations.

Ce système compose :

- Des systèmes d'annonce des crues.
- Des consignes relatives aux seuils d'alerte pluviométriques et hydrauliques des différents niveaux d'alertes et pré-alerte.
- Des consignes de gestion de l'eau retenue de barrages en période de crues pour assurer la sécurité et la réduction des risques d'inondation dans les zones aval.

Alors que l'administration de la météorologie nationale met à la disposition des agences de bassins hydrauliques et d'autres administrations concernées les mesures et les prévisions météorologiques nécessaires pour la prévention et l'alerte de crues.

Et ce cadre le risque inondation est très présent dans la métropole de Marrakech, notamment dans la partie montagneuse du bassin de Tensift.

Dans la Région, le risque inondation est le premier risque naturel par l'importance des dommages qu'il provoque, le nombre de communes concernées, l'étendue des zones inondable set les populations résidant dans ces zones. Ce risque concerne la quasi-totalité des

communes. Les récentes catastrophes montrent à quel point l'ensemble du territoire de la métropole est vulnérable, qu'il s'agisse des zones urbaines ou rurales.

Procédure d'Alerte d'Oued Issyl

Division Evaluation et Planification des Ressources en Eau

Les données proviennent des stations hydrologiques de l'ABHT

Analyse des données hydrométriques (pluie et débits) selon les seuils de pré-alerte et d'alerte

Une permanence est assurée au niveau de l'ABHT selon un programme actualisé mensuellement (cf. Tableau de permanence ci-joint)

- FAX et Fixe SPAC : 05.24.42.27.83
- Mounia BENRHANEM (06.61.64.31.04): chef de division DEPRE
- Insaf NAJAR (06.66.13.14.17): Chef du Service Suivi et Evaluation des RE
- Said EL KIHAL (06.61.07.86.80): Service Suivi et Evaluation des RE
- Mohamed NAIM (06.62.50.48.99): Service Suivi et Evaluation des RE
- Yacine BOUGARNE (06.62.50.49.00): Service Suivi et Evaluation des RE

En cas de pré-alerte

Informez le poste de commandement du Wilaya par Fax ou téléphone pour suivi.

En cas d'alerte

Informez le poste de commandement du Wilaya par Fax ou téléphone pour l'activation de la sirène et évacuation.

Seuil de pré-alerte:

stations	Oued	pluie en mm		Débit en m3/s
		10 mn	60 mn	
Ouaguejdite	Issyl	5	15	-
Sd- Bouzguia		5	15	30

Seuil d'alerte:

stations	Oued	pluie en mm		Débit en m3/s
		10 mn	60 mn	
Ouaguejdite	Issyl	10	30	-
Bouzguia		10	30	120

NB : Un poste d'alerte aux crues est installé au niveau du quartier Sidi Youssef Ben Ali.

En cas de pré-alerte ou d'alerte les agents de l'ABHT assurant la permanence envoient un avertissement à la Wilaya à travers une alarme/Fax/Téléphone

En cas de pré-alerte

En cas d'alerte

En cas de fin d'alerte

Informier le poste de commandement par téléphone (Directeur → SG Wilaya)

Un fax de pré-alerte s'envoie à la Wilaya de Marrakech

إخطار رقم 1-

بداية ارتفاع منسوب المياه
بتاريخ / /
الساعة و دقيقة

بلاغ:

يشرفني أن أخبركم أن مستوى التساقطات المطرية ومنسوب المياه بمحطات واد
في تطور مستمر، مما قد يشكل حالة فيضانات، لذا يجب الحذر واتخاذ الإجراءات اللازمة مع إخبار جميع
المتدخلين والاشهاد لكل تزايد في منسوب المياه.

نسخة موجهة إلى السادة	رقم الفاكس	رقم الهاتف
والي جهة مراكش أسفي عادل صلالة مراكش	05 24 30 87 95	05 24 33 27 40
القائد الجهوي للترك الملكي - مراكش	05 24 43 60 42	05 24 43 60 42
القائد الجهوي للوقاية المدنية - مراكش	05 24 43 04 15	05 24 43 71 01
المدير الجهوي للتجهيز والنقل - مراكش	05 24 43 04 73	05 24 44 89 63

Un fax d'alerte s'envoie à la Wilaya de Marrakech

إخطار رقم 2-

ارتفاع منسوب المياه
بتاريخ / /
الساعة و دقيقة

بلاغ:

يشرفني أن أخبركم أنه قد تم تسجيل ارتفاع في التساقطات المطرية ومنسوب المياه بمحطات واد
مما قد يشكل حالة فيضانات، لذا يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة مع إخبار الساكنة
المجاورة للوادي بالابتعاد عن مجرى المياه.

نسخة موجهة إلى السادة	رقم الفاكس	رقم الهاتف
والي جهة مراكش أسفي عادل صلالة مراكش	05 24 30 87 95	05 24 33 27 40
القائد الجهوي للترك الملكي - مراكش	05 24 43 60 42	05 24 43 60 42
القائد الجهوي للوقاية المدنية - مراكش	05 24 43 04 15	05 24 43 71 01
المدير الجهوي للتجهيز والنقل - مراكش	05 24 43 04 73	05 24 44 89 63

Un fax de fin d'alerte s'envoie à la Wilaya de Marrakech

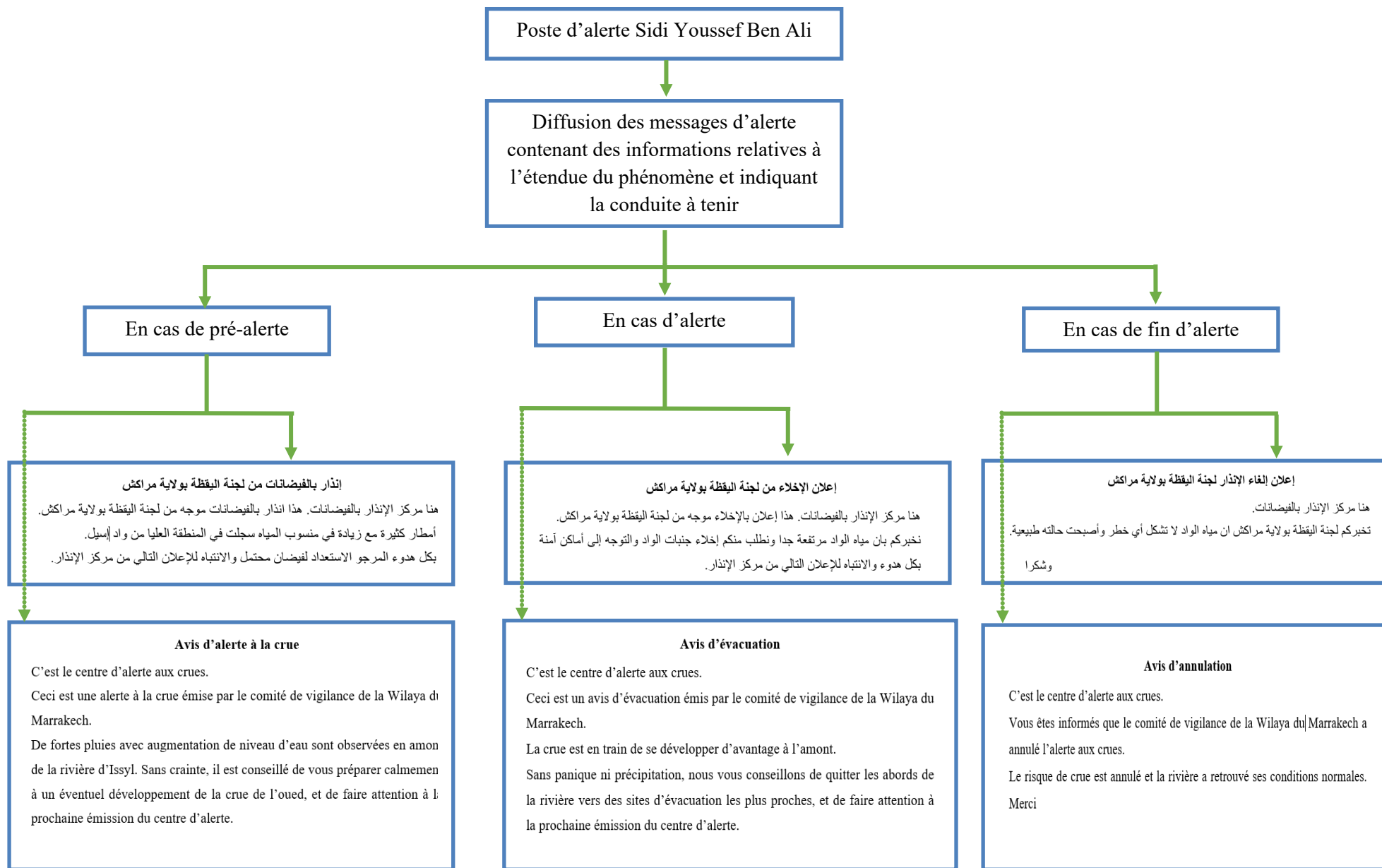
إلغاء الإعلان عن الفيضان

بتاريخ / /
الساعة و دقيقة

بلاغ:

يشرفني أن أخبركم أنه قد تم تسجيل انخفاض واضح في التساقطات المطرية ومنسوب المياه
بمحطات واد وبالتالي فإن هذا المنسوب لم يعد يشكل خطر الفيضان، وأن الحالة
أصبحت طبيعية.

نسخة موجهة إلى السادة	رقم الفاكس	رقم الهاتف
والي جهة مراكش أسفي عادل صلالة مراكش	05 24 30 87 95	05 24 33 27 40
القائد الجهوي للترك الملكي - مراكش	05 24 43 60 42	05 24 43 60 42
القائد الجهوي للوقاية المدنية - مراكش	05 24 43 04 15	05 24 43 71 01
المدير الجهوي للتجهيز والنقل - مراكش	05 24 43 04 73	05 24 44 89 63



Les messages vocaux de pré-alerte et d'alerte sont diffusés en quatre langues : Arabe, Berbère, français et Anglais.

Procédure d'Alerte de l'amont d'Oued El Bahja (Oued Rérhaya)

Division Evaluation et Planification des Ressources en Eau

Les données proviennent des stations hydrologiques de l'ABHT

Analyse des données hydrométriques (pluie et débits) selon les seuils de pré-alerte et d'alerte

Une permanence est assurée au niveau de l'ABHT selon un programme actualisé mensuellement (cf. Tableau de permanence ci-joint)

- FAX et Fixe SPAC : 05.24.42.27.83
- Mounia BENRHANEM (06.61.64.31.04): chef de division DEPRE
- Insaf NAJAR (06.66.13.14.17): Chef du Service Suivi et Evaluation des RE
- Said EL KIHAL (06.61.07.86.80): Service Suivi et Evaluation des RE
- Mohamed NAIM (06.62.50.48.99): Service Suivi et Evaluation des RE
- Yacine BOUGARNE (06.62.50.49.00): Service Suivi et Evaluation des RE

En cas de pré-alerte

Informez le poste de commandement du Wilaya par Fax ou téléphone pour suivi.

En cas d'alerte

Informez le poste de commandement du Wilaya par Fax ou téléphone pour l'évacuation.

Seuil de pré-alerte:

stations	Oued	pluie en mm		Débit en m3/s
		10 mn	60 mn	
Tahanaout	Rérhaya	5	15	90

Seuil d'alerte:

stations	Oued	pluie en mm		Débit en m3/s
		10 mn	60 mn	
Tahanaout	Rérhaya	10	30	360

NB : Pas de poste d'alerte installé au niveau d'Oued El Bahja.

En cas de pré-alerte ou d'alerte les agents de l'ABHT assurant la permanence envoient un avertissement à la Wilaya à travers Fax/Téléphone

En cas de pré-alerte

En cas d'alerte

En cas de fin d'alerte

Informier le poste de commandement par téléphone (Directeur → SG Wilaya)

إبـخـار رقم 1-

بـدأـة اـرتـفـاع مـنـسـوب المـيـاد
تـأـريـخ:
السـاعـة: دقـيـقـة

بـلـاـغ:

يـشـرـفـني أن أـخـبـركم أن مـسـتـوى التـسـاقـطـات المـطـريـة و مـنـسـوب المـيـاد بـمـحـطـات واد
فـي تـطـور مـسـتـمر، مـمـا قـد يـشـكـل حـالـة فـيـضـائـات، لـذا يـجـب الحـذر واتـخـاذ الإـجـراءـات الـلاـزمـة مـع إـخـبار جـمـيع
المـتـخـلـفـين والـاسـتـعـاد لـكل تـزايـد فـي مـنـسـوب المـيـاد.

نـسـخـة مـوجـهـة إـلى السـادـة	رـقـم الفـاكـس	رـقـم الـهـاتـف
وـالـي جـيـهـة مـراكـش أـسـفـي عـامـل عـصـالـة مـراكـش	05 24 30 87 95	05 24 33 27 40
القـنـد الجـهـوي لـلـرـكـة المـلـكيـة - مـراكـش	05 24 43 60 42	05 24 43 60 42
القـنـد الجـهـوي لـلـوـقـايـة المـدـنيـة - مـراكـش	05 24 43 04 15	05 24 43 71 01
المـديـر الجـهـوي لـلـتـجـيـز و النـقل - مـراكـش	05 24 43 04 73	05 24 44 89 63

Un fax d'alerte s'envoie à la Wilaya de Marrakech

إبـخـار رقم 2-

اـرتـفـاع مـنـسـوب المـيـاد
تـأـريـخ:
السـاعـة: دقـيـقـة

بـلـاـغ:

يـشـرـفـني أن أـخـبـركم أنـه قـد تـم تـسـجـيل اـرتـفـاع فـي التـسـاقـطـات المـطـريـة و مـنـسـوب المـيـاد بـمـحـطـات واد
مـمـا قـد يـشـكـل حـالـة فـيـضـائـات، لـذا يـجـب اتـخـاذ الإـجـراءـات الـلاـزمـة مـع إـخـبار السـاكـنـة
المـجاـوـرة لـلـوادي بـالـإبـتـعـاد عـن مـجـرى المـيـاد.

نـسـخـة مـوجـهـة إـلى السـادـة	رـقـم الفـاكـس	رـقـم الـهـاتـف
وـالـي جـيـهـة مـراكـش أـسـفـي عـامـل عـصـالـة مـراكـش	05 24 30 87 95	05 24 33 27 40
القـنـد الجـهـوي لـلـرـكـة المـلـكيـة - مـراكـش	05 24 43 60 42	05 24 43 60 42
القـنـد الجـهـوي لـلـوـقـايـة المـدـنيـة - مـراكـش	05 24 43 04 15	05 24 43 71 01
المـديـر الجـهـوي لـلـتـجـيـز و النـقل - مـراكـش	05 24 43 04 73	05 24 44 89 63

Un fax de fin d'alerte s'envoie à la Wilaya de Marrakech

إـغـثـاء الإـبـان عـن الـعـيـنـان
تـأـريـخ:
السـاعـة: دقـيـقـة

بـلـاـغ:

يـشـرـفـني أن أـخـبـركم أنـه قـد تـم تـسـجـيل اـنـخـفـاض و اـضـح فـي التـسـاقـطـات المـطـريـة و مـنـسـوب مـسـتـوى المـيـاد
بـمـحـطـات واد و بـالـتـالـي فإن هـذا المـنـسـوب لـم يـعـد يـشـكـل خـطـر الفـيـضـان، و أن الحـالـة
أـصـبـحـت طـبـيعـيـة.

نـسـخـة مـوجـهـة إـلى السـادـة	رـقـم الفـاكـس	رـقـم الـهـاتـف
وـالـي جـيـهـة مـراكـش أـسـفـي عـامـل عـصـالـة مـراكـش	05 24 30 87 95	05 24 33 27 40
القـنـد الجـهـوي لـلـرـكـة المـلـكيـة - مـراكـش	05 24 43 60 42	05 24 43 60 42
القـنـد الجـهـوي لـلـوـقـايـة المـدـنيـة - مـراكـش	05 24 43 04 15	05 24 43 71 01
المـديـر الجـهـوي لـلـتـجـيـز و النـقل - مـراكـش	05 24 43 04 73	05 24 44 89 63

Procédure d'Alerte de l'Oued Ghmat (Aval Oued Zat et Oued Ourika)

Division Evaluation et Planification des Ressources en Eau

Les données proviennent des stations hydrologiques de l'ABHT

Analyse des données hydrométriques (pluie et débits) selon les seuils de pré-alerte et d'alerte

Une permanence est assurée au niveau de l'ABHT selon un programme actualisé mensuellement (cf. Tableau de permanence ci-joint)

- FAX et Fixe SPAC : 05.24.42.27.83
- Mounia BENRHANEM (06.61.64.31.04): chef de division DEPRE
- Insaf NAJAR (06.66.13.14.17): Chef du Service Suivi et Evaluation des RE
- Said EL KIHAL (06.61.07.86.80): Service Suivi et Evaluation des RE
- Mohamed NAIM (06.62.50.48.99): Service Suivi et Evaluation des RE
- Yacine BOUGARNE (06.62.50.49.00): Service Suivi et Evaluation des RE

En cas de pré-alerte

Informez le poste de commandement de la Wilaya par Fax ou téléphone pour suivi.

En cas d'alerte

Informez le poste de commandement de la Wilaya par Fax ou téléphone pour l'évacuation.

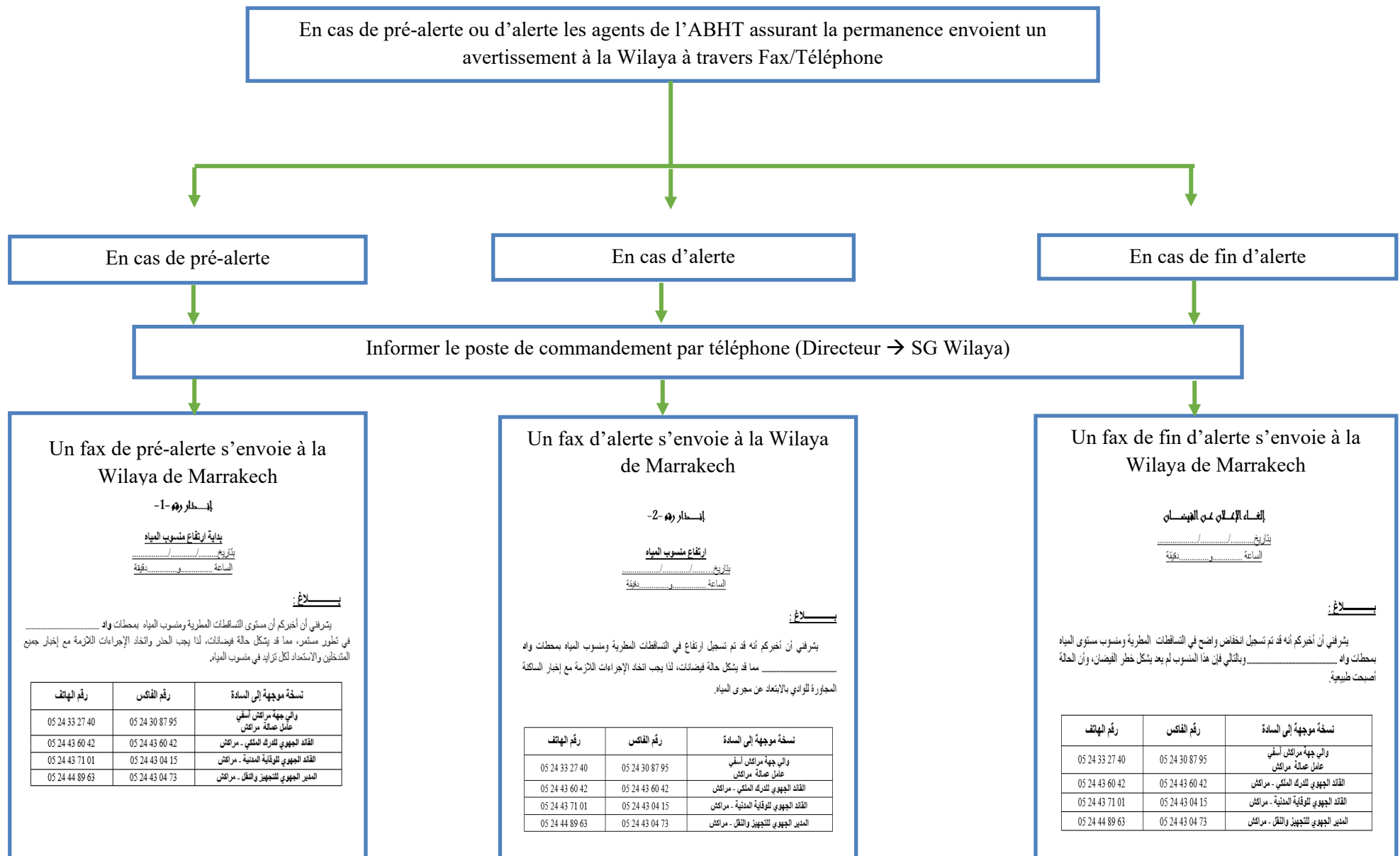
Seuil de pré-alerte:

stations	Oued	pluie en mm		Débit en m3/s
		10 mn	60 mn	
Chouiter	Ghmat	5	15	150
Taferiat	Zat			160
Aghbalou	Ourika			125

Seuil d'alerte:

stations	Oued	pluie en mm		Débit en m3/s
		10 mn	60 mn	
Chouiter	Ghmat	10	30	600
Taferiat	Zat			640
Aghbalou	Ourika			500

NB : Pas de poste d'alerte installé au niveau d'Oued Ghmat.



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift

La zone de Marrakech a été victime de nombreuses inondations. L'occurrence de crues et des inondations, entre 1982 et 2015, à causé des dégâts, on constate que depuis 2008 les inondations ont eu lieu au moins une fois par année.

Alors le risque inondation est très présent dans la métropole de Marrakech, qu'il s'agisse des zones urbaines ou rurales. Le Grand Marrakech est concerné par des phénomènes de ruissellement d'eaux pluviales qui peuvent générer un risque d'inondation. Cela est dû à plusieurs facteurs : les fortes pentes de certains sites, l'imperméabilisation croissante des sols liée à l'urbanisation, le comblement des lits d' oued en gravats de démolition, et indirectement les mauvais branchements, par endroits, des réseaux qui entraînent des débordements en cas de fortes pluies. Le caractère le plus redoutable des crues dans la partie montagneuse du bassin de Tensift est leur soudaineté.

Photo 45: Poste d'alarme Issil quartier Sidi Youssef Ben Ali



Source : Agence du bassin hydraulique du Tensift 2021

Dans l'aire d'étude, le risque inondation est le premier risque naturel par l'importance des dégâts qu'il provoque, le nombre de communes concernées, l'étendue des zones inondables et les populations qui y sont exposées. Ce risque concerne la quasi-totalité des communes. Les récentes catastrophes montrent à quel point l'ensemble du territoire de la métropole est vulnérable.

- **Déficit en matière d'assainissement liquide :** Au niveau de la zone de Marrakech, les problèmes d'assainissement sont parmi les principaux enjeux environnementaux. L'ampleur de la pollution générée par les divers rejets liquides non traités et leurs impacts sur les ressources et la qualité des sols sont de plus en plus importants. Bien que notre zone ait connu une nette amélioration au cours des dernières années de son taux de raccordement aux réseaux d'assainissement, et que les taux de raccordement avoisinent de nos jours les 90% pour les grandes agglomérations urbaines comme celle de Marrakech; les communes avoisinantes enregistrent des taux de raccordement très faibles voire quasi nuls.

Les problèmes d'assainissement ne touchent pas uniquement les ménages, ils affectent également les secteurs d'activités comme l'éducation (43% des établissements ruraux ne sont pas assainis), l'industrie, et l'artisanat. Les activités industrielles et artisanales génèrent des quantités de rejets liquides plus ou moins importantes, surtout au niveau de la ville de Marrakech, où les rejets sont évacués dans le réseau d'assainissement domestique ou encore rejetés en pleine nature. Les effluents industriels de la ville de Marrakech sont les plus concentrés en charges polluantes et en métaux lourds. Ils dépassent largement les normes de rejets industriels, ce qui risque d'entraver la biologie du traitement et remettre en cause le projet de réutilisation des eaux usées épurées. Le système d'assainissement ne comprend pas de réseau séparatif, eaux usées-eaux pluviales.

- **Déficit en matière d'assainissement solide:** La métropole de Marrakech souffre d'insuffisances en matière de gestion des déchets solides. Que ce soit pour la collecte ou le nettoyage. Seules les grandes agglomérations disposent des moyens matériels pour la prise en charge de ces prestations. Le sous-équipement et l'insuffisance des moyens humains d'encadrement sont répandus et touchent particulièrement les communes rurales. Les déchets industriels et une grande partie des déchets hospitaliers sont mélangés aux déchets ménagers et entreposés dans des décharges sauvages. Ceux-ci représentent une grande menace pour le milieu naturel, la santé et la sécurité des citoyens.

1.2 Un plan de prévention des risques de circulation et des accidents routiers

Notre zone d'étude fait face à un certain nombre de problèmes sur le plan de circulation et de stationnement. Ces problèmes s'aggravent en fin de semaine et en période touristique où la demande augmente.

De même, la problématique saisonnière qui a tendance à s'accroître, la demande globale en déplacement-stationnement a augmenté au cours de ces dernières décennies, tandis que l'espace à disposition a plutôt tendance à diminuer sous l'effet du développement économique et de la croissance démographique ainsi que le système actuel de déplacement ne parvient plus à satisfaire les besoins croissants des usagers, les problèmes se multiplient et s'aggravent d'une année à l'autre.

Notre zone d'étude est une zone à attraction multiple, les zones d'habitats, rassemble les grandes sociétés, agences, boutiques modernes et des centres commerciaux (Carré Eden). En gros c'est la vitrine du modernisme de la ville. L'augmentation des flux de déplacements et le recours de plus en plus large à la voiture particulière montrent les limites du système actuel de déplacements. Ce qui nécessite l'engagement de réflexions portant à la fois sur la résolution des dysfonctionnements actuels et sur l'élaboration de solutions permettant d'anticiper les problèmes futurs.

En effet les autorités locales ont décidé de se lancer dans une démarche visant à doter un Plan de Circulation et de stationnement. Une démarche dont l'objectif est de mettre en œuvre les recommandations du Plan de déplacements urbains (PDU) de la ville de Marrakech.

Ce Plan de prévention des risques routiers vise à définir les outils permettant d'atteindre les objectifs d'une stratégie de mobilité multimodale, d'une part; et d'autre part, à développer les différents modes de déplacements existants et définir les complémentarités et les articulations entre ces modes en adéquation avec le développement urbain de Marrakech. Ce plan propose des actions à court terme à mettre en œuvre et qui permettent d'atteindre les objectifs d'une stratégie globale de la ville de Marrakech. Les principales orientations de ce plan peuvent être citées comme suit :

- Elaborer une stratégie d'accompagnement du développement spatial du pôle (infrastructures et services),
- Proposer une organisation multimodale des déplacements ainsi que les principes d'aménagement et d'exploitation des différentes composantes du système qui en assureront la viabilité,

- Orienter toutes les interventions concrètes et quotidiennes relatives à l'organisation de la mobilité.

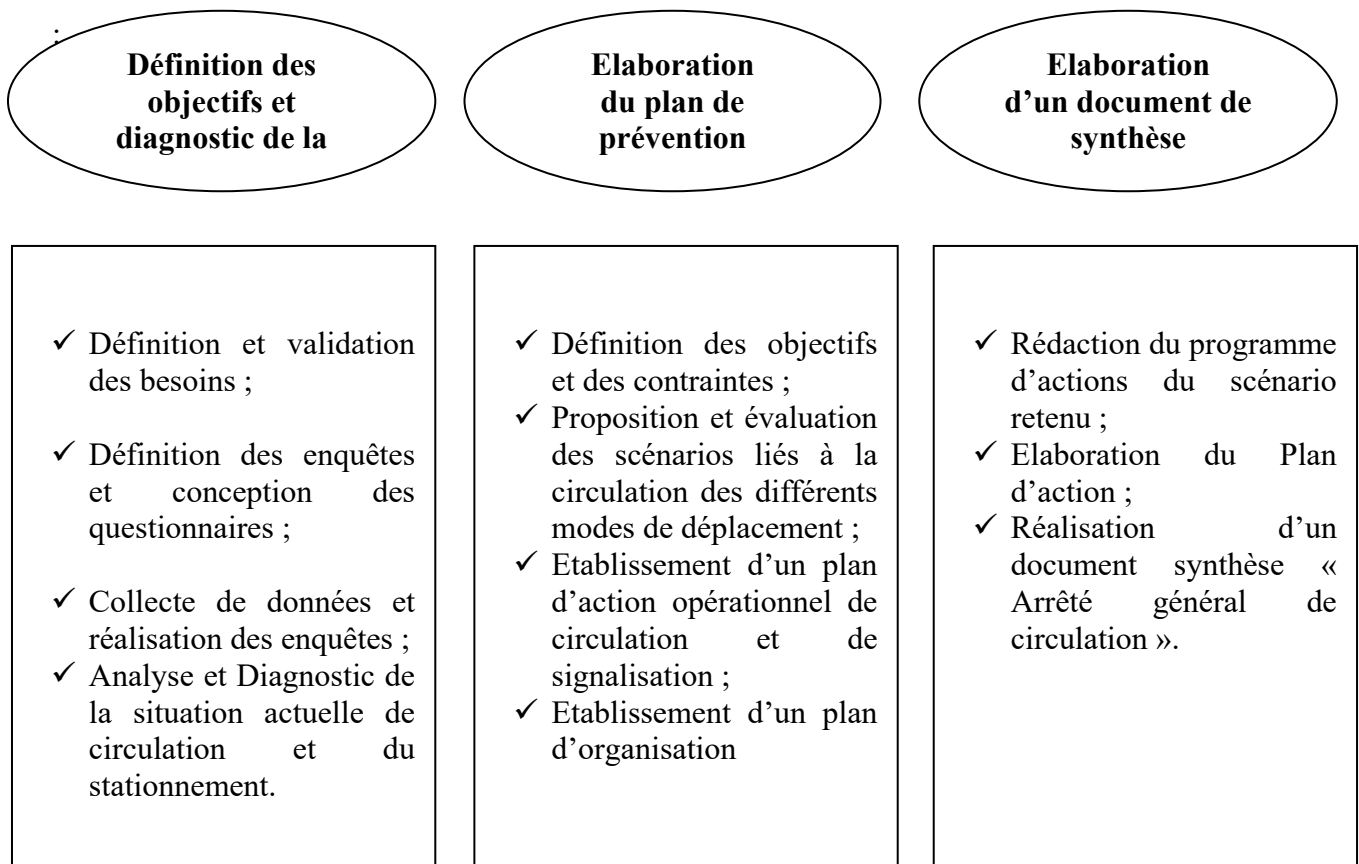
Globalement, l'étude a essentiellement pour but :

- Optimiser la gestion de la circulation par la mise en place d'un concept d'organisation des déplacements répondant aux exigences d'une bonne interface et anticiper les problèmes futurs, notamment liés à l'accroissement de l'usage de voitures particulières ;
- Assurer l'accessibilité des usagers par les itinéraires adaptés, notamment via la maîtrise des flux transitant à travers la zone d'étude;
- Protéger les secteurs sensibles de la circulation automobile ;
- Optimiser les infrastructures routières existantes, et éventuellement proposer la création de nouvelles voiries ;
- Partager l'espace entre les différents modes de déplacements utilisant la voirie pour valoriser et protéger, notamment, les modes les plus vulnérables ;
- Assurer une bonne gestion du système de stationnement par l'établissement d'un concept de stationnement répondant aux besoins des usagers ;
- Adapter l'aménagement de la voirie aux nombreux paramètres à prendre en considération (environnement urbain, flux tous modes et fonctions routières) ;
- Mise en place des principes d'aménagement permettant la mise en œuvre concrète de l'organisation retenue, et cela autant sur le plan de l'aménagement de l'espace que de l'exploitation des voiries ;
- Favoriser et accompagner les transports collectifs pour augmenter leur part modale et améliorer leurs performances ;

Donc nous constatons que ce plan se traduit sur un principal défi qui réside dans trois points essentiels :

- Aborder le problème des déplacements, de circulation et de stationnement avec une vision globale, et multimodale des transports.
- S'intégrer aux projets programmés ou largement engagés ou supposés entrer en service dans un proche horizon.
- Optimiser l'utilisation des infrastructures existantes, en les complétant ponctuellement, et procédant en priorité aux travaux ayant vraiment le meilleur rapport coût/bénéfice.

L'exécution de ce plan s'articulera sur trois phases adoptées comme explique le schéma suivant :



Source : Travail personnel 221

Alors d'après le schéma suivant, nous constatons que ce plan repose sur les principes suivants:

- a. Les véhicules particuliers:** un réseau routier dont l'aménagement et l'exploitation sont basés sur la hiérarchie définie et des niveaux de charges attendus. Cette nouvelle organisation de ce réseau nécessite un certain nombre de voiries complémentaires, l'élargissement de certaines d'entre elles et de nombreux aménagements de carrefours, voire de carrefours dénivelés. Les principales recommandations sont :
- Hiérarchisation claire du réseau routier ;
 - Mise en place d'une véritable rocade de la Médina nécessitant la réalisation de deux tronçons de route ;
 - Création d'une réelle rocade d'agglomération, efficace grâce à un aménagement défini en fonction de son rôle (calibrage aux carrefours, distance inter-carrefours, exploitation des échangeurs, etc.) ;

- Une ville tout à la fois accessible et préservée du trafic de transit, grâce notamment à la rocade, un bouclier de protection et un axe d'irrigation ;
 - Mise en place d'une régulation performante.
- b. Les transports collectifs**, une affectation en espace et en temps très importante au bénéfice des transports collectifs :
- Quatre axes forts de transports collectifs principalement en site propre, performants et de grande capacité. Dans le périmètre d'étude, une ligne est réalisée pour assurer sa desserte (l'avenue Hassan II) ;
 - Trois lignes urbaines en site banal relient le centre-ville à la zone industrielle par l'avenue Moulay Abdellah, au quartier Targa par l'avenue Mohamed VI et aux Portes de Marrakech par l'avenue Al Moukaouama ;
 - Des lignes de transports collectifs de rabattement connectées aux axes en site propre ;
 - Des lignes de desserte périurbaine rabattues sur les pôles de correspondance ;
 - Un pôle important à Bab Doukkala et suppression du stationnement des bus dans la zone de la Koutoubia ;
 - Une prise en compte active des transports collectifs par la nouvelle signalisation lumineuse ;
 - Des pôles de correspondance périphériques.
- c. Le réseau deux-roues** : un réseau structurant continu qui relierait les zones denses de la ville de Marrakech (Massira, Mhamid, Sidi Youssef Ben Ali) avec le secteur Guéliz et la Médina ;
- d. Les piétons** : les principales propositions de mise en valeur des déplacements piétons proposées dans le cadre du Plan de déplacements de la ville de Marrakech sont :
- Création d'une zone piétonne dans le quartier de Guéliz ;
 - Création d'une grande zone principalement piétonne devant Bab Doukkala ;
 - Principes d'aménagement à mettre en place, notamment pour les traversées piétonnes.
- e. Le stationnement** : pour la mise en œuvre de la politique du stationnement, ces mesures sont indispensables :
- Introduction d'une gestion et d'un contrôle du stationnement public ;
 - Limitation le plus possible le stationnement sur la voirie le long des axes structurants, afin de garantir la sécurité des usagers et la fluidité des circulations ;
 - Mise en place d'un système de vérification des véhicules et de libération de l'espace ;

- Aménagement de nombreux parkings pour les deux-roues ;
- Favorisation du stationnement des résidents dans la Médina ;
- Prise en compte les emprises nécessaires à la réalisation des Parkings Relais ;
- Mise en place des zones de stationnement à proximité de la rocade, à destination des habitants.

2 Plan d'action

Ce plan de prévention des risques routiers permet de définir un plan d'action à mettre en œuvre à horizon de 3 à 5 ans. Pour faire face à ces aléas, les mesures de ce plan ne doivent pas être figées dans le temps. Elles doivent au contraire être en mesure d'évoluer au regard des changements de comportements et des usages. Ces ajustements sont déterminants pour l'acceptabilité du projet.

2.1 Transports Collectifs

Restructuration des réseaux de transport collectif qui est la recommandation de base avec une simplification du réseau actuel et une hiérarchisation des différents réseaux de transports collectifs. L'objectif majeur étant d'assurer une desserte plus cohérente et plus lisible de l'espace urbanisé avec également des réseaux moins concurrentiels entre eux et plus complémentaires.

Mise en place d'un bus en site banal qui peut progressivement devenir une ligne BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) sur l'avenue Moulay Abdellah. A court terme les actions prioritaires pourraient être la mise en place de couloirs bus tout en engageant la dynamique de modernisation des réseaux. Cette dynamique pourra alors à plus long terme profiter pleinement au système de bus en site propre.

La mise en place du BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) liaison Allal El Fassi-Sidi Youssef Ben Ali. Ce tronçon en site propre intégral, qui relie deux des stations les plus importantes du réseau transport collectif, est commun aux 4 lignes fortes du réseau de transports collectifs de la ville de Marrakech. La mise en place de la rocade de la Medina et de la liaison piétonne entre la place Jamaa El Fna et l'esplanade de la Koutoubia permet la mise en place d'un site propre TC intégral sur ce tronçon. Entre Bab Doukkala et Bab Nkob, les bus utilisent l'avenue Ahmed Waqala qui leur est réservée. De Bab Nkob à la Koutoubia, le site propre est inséré en bilatéral. A la Koutoubia, les lignes "Nord" (Massira / Hassan II et Allal

El Fassi) font demi-tour alors que les deux lignes "Sud" (Mhamid et Sidi Youssef Ben Ali) continuent sur un site propre qui leur est réservé.

Création de pôles d'échange (souhaitable), avec notamment le renforcement du rôle de la nouvelle gare routière, et la mise en place de pôles de connexion des différentes hiérarchies de lignes (agglomération, urbaine) pour renforcer les continuités des déplacements en transports collectifs.

Aménagement complémentaire du réseau (souhaitable). Renforcement de la lisibilité physique du réseau (points d'arrêt, information voyageurs) tout en rendant l'accès aux transports publics plus confortable. Mise en place d'aménagements et de conditions vertueuses pour l'instauration d'un réel niveau de service et changement d'image pour les Transports Collectifs.

Achat complémentaire des bus adéquats pour les nouvelles lignes (souhaitable). Cette action très interdépendante de la précédente va dans le sens de l'amélioration de l'image du réseau et de son intégration dans une politique plus globale de valorisation des alternatives plus durables pour le territoire. Il conviendra alors d'élargir l'utilisation des bus confortables, plus économes en énergie et moins polluants.

Mesures d'exploitation et mesures institutionnelles (souhaitable). Recherche d'une plus grande cohérence dans la gestion des réseaux allant à la fois dans le sens d'une meilleure maîtrise des complémentarités (suppressions des caractères concurrentiels), d'une plus grande gestion et maîtrise économique pour les exploitations et d'une exploitation allant dans le sens de l'intérêt général.

2.2 Transports individuels

Visant principalement le maintien d'un niveau de service routier cohérent, les actions sont également complémentaires avec la mise en place des réseaux de transports collectifs. Ce volet s'appuie sur plusieurs actions:

Concernant la première action il s'agit d'aménagement et construction de la rocade d'agglomération de Marrakech d'une longueur de 30 km cette nouvelle infrastructure permet de résoudre les problèmes de circulation en déviant tout le trafic transit passant par le secteur de Guéliz. Elle permet aussi de faciliter l'accès aux routes régionales de la ville.

La deuxième action Aménagement de la rocade de la Medina entre Bab Doukkala et Bab Nkob. Cette rocade est un élément fondamental pour tout le secteur de Guéliz, sa mise en service est un préalable à la réorganisation de toute cette zone. En effet, la réalisation est

nécessaire à la réalisation de plusieurs projets : amélioration de la capacité sur la rocade de la Medina, valorisation de Bab Doukkala, création d'une zone Piétonne dans Guéliz, etc. C'est pourquoi ce projet est urgent.

3 Le SDAU projection relative au schéma directeur d'aménagement urbain de l'aire métropolitaine de la préfecture de Marrakech 2040

L'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement Urbain couvrant la métropole de Marrakech est inscrite dans les articles 4 et 5 du Code de l'Urbanisme (Loi 12-92). Ce schéma détermine notamment la destination générale des différentes parties du territoire couvert, les moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures et des équipements majeurs et à rayonnement national. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, de la trame verte, du réseau viaire, ainsi que des activités industrielles, logistiques, commerciales, artisanales, agricoles, et touristiques.

L'approche spatiale sur laquelle l'aménagement retenue pour l'élaboration de ce schéma a consisté, sur la base d'un diagnostic exhaustif et partagé, à identifier les enjeux et les défis territoriaux puis à développer une vision qui s'appuie sur une démarche transversale qui intègre l'ensemble des thématiques permettant par voie de conséquence de répondre à ces enjeux et ces défis.

Le processus d'élaboration du SDAU de Marrakech a été initié en Février 2016. Pendant plus de Cinq années, les acteurs de la métropole de Marrakech, les corps élus ainsi que des représentants de la société civile et des organisations professionnelles ont été invités à participer à un exercice de rétrospection et de prospection afin d'imaginer la métropole en 2040 à travers une véritable co-construction d'un projet d'avenir possible. Les préoccupations des habitants, l'identité du territoire et sa richesse patrimoniale ont servi de fondation à ce projet.

3.1 Dynamique de l'investissement à la préfecture de Marrakech

Le montant total des investissements dans la préfecture a connu une dynamique baissière. D'un montant total de 10,9 Milliards de dh en 2010, ce montant est passé à 5,2 milliards de dh

en 2015, accusant ainsi une très forte baisse. Deux remarques complémentaires méritent d'être signalées:

- Un essoufflement de l'investissement dans le tourisme: 6,9 milliards de dh en 2010 contre 1,1 milliard de dh en 2015⁸⁵.
- Une évolution en dents de scie de l'investissement dans l'immobilier: 2,4 milliards de Dh en 2015, contre 10,3 milliards de Dh en 2011. Il faut observer qu'à partir de 2014, c'est le BTP Laboratoire Central De Bâtiment Et Travaux Publics qui devient la locomotive de l'investissement dans la région⁸⁶. Les montants d'investissement des années 2004 et 2005 nous servent de repère et traduisent en fait la léthargie dans laquelle se trouve l'investissement de la ville.

Tableau 58 : Evolution de l'investissement de Marrakech (en Millions de Dh)

Années	Secteur			
	Immobilier	Tourisme	Autres	Total
2004	3035	8072	326	11433
2005	4500	24500	905	29205
2010	1967	6947	1999	10913
2011	10333	10930	2525	23788
2012	1278	9105	2496	12879
2013	2019	4685	1589	8293
2014	4483	1548	735	6767
2015	2489	1101	1610	5200

Source : CRI Centre Régional d'Investissement de Marrakech.

L'investissement est donc en train de se tarir, puisque les montants investis en 2015 ne représentent qu'à peine 17,8% des investissements réalisés en 2005.

3.2 Les maisons en ruine

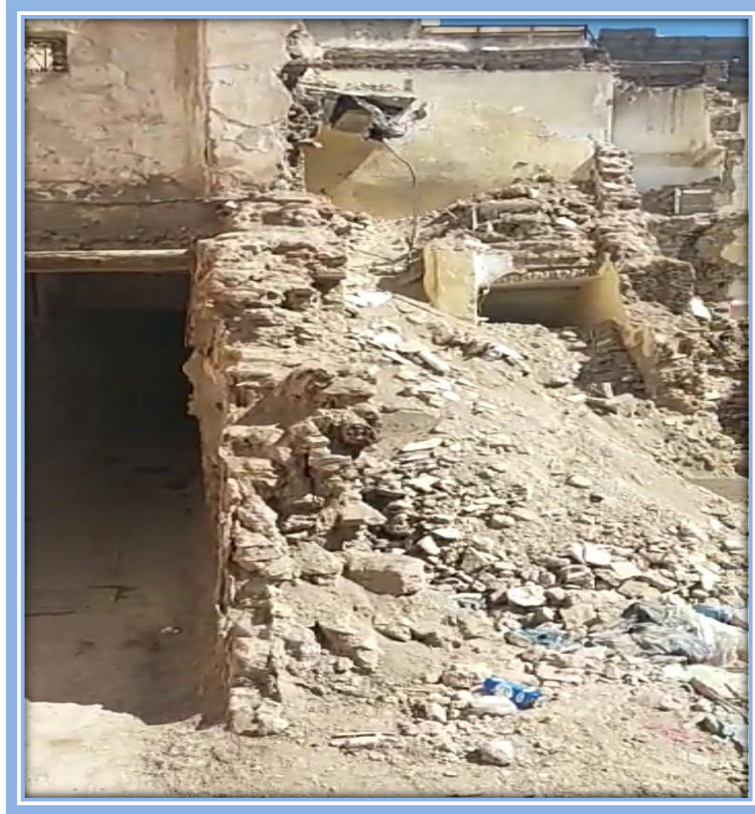
Aujourd'hui, la médina souffre de plusieurs maux liés à l'épreuve du temps, mais aussi à l'environnement extérieur dû à une surexploitation de son bâti et au manque d'entretien. En effet, son bâti est aujourd'hui exposé à des transformations anarchiques sous forme de

⁸⁵ CRI Centre Régional d'Investissement de Marrakech.

⁸⁶ IBID

morcellement et de rajouts de constructions en hauteur qui sont les principales causes de la détérioration de sa composition traditionnelle.

Photo 46: Effondrements dans la médina de Marrakech



Source : Prise personnelle année 2021

Plusieurs actions ont été menées par les pouvoirs publics au cours de ces dernières décennies. Les programmes ont concerné la remise à niveau des infrastructures de base. D'autres interventions ont concerné la réhabilitation et la sauvegarde des monuments historiques en parallèle au travail accompli par le privé en matière d'entretien et de réhabilitation des raïds et maisons pour usage touristique et commercial.

Depuis 2006, un programme pour le traitement des constructions menaçant ruine a été mis en place par l'Etat. Il est intervenu pour prévenir et réduire les accidents d'effondrement. Plus de 6 000 logements ont été concernés par ce programme, considéré comme une étape importante pour sensibiliser les acteurs locaux et la population sur l'importance de la sauvegarde du bâti traditionnel. Au-delà des résultats obtenus, les actions engagées sont bénéfiques, étant donné qu'elles ont pu épargner des vies humaines, mais sans pour autant avoir de vrais apports sur la préservation du bâti en raison du nombre élevé des logements démolis.

Photo 47: La réhabilitation des foundouks dans la médina de Marrakech



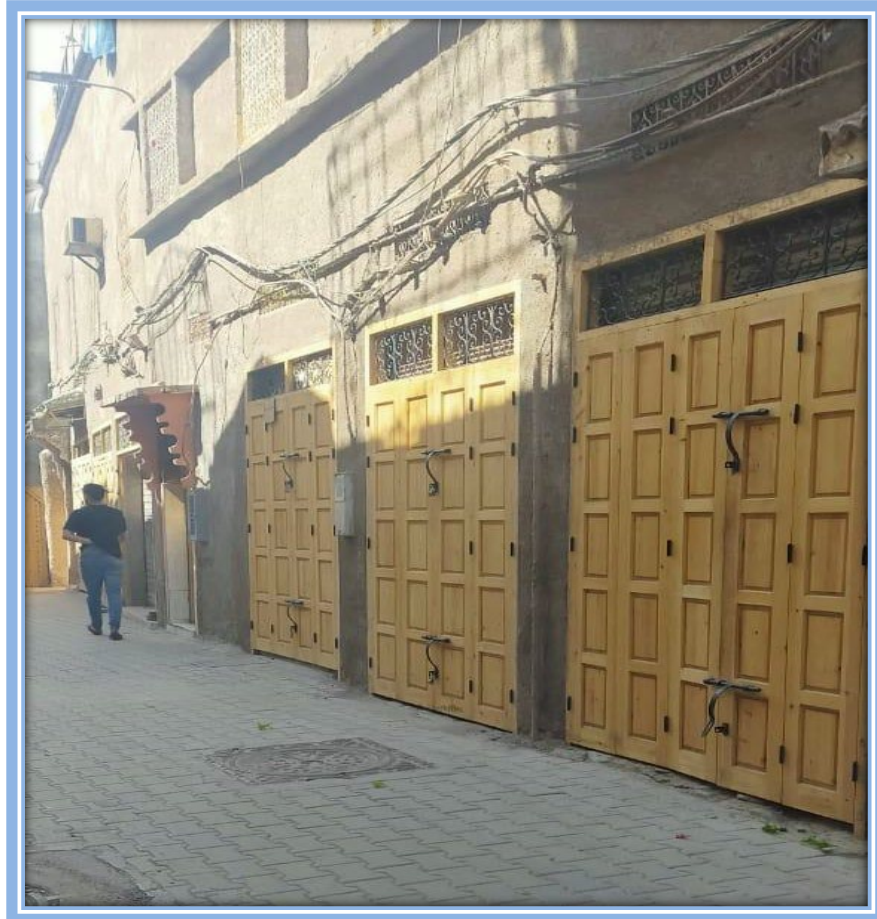
Source : Prise personnelle année 2021

A partir de 2014, trois nouveaux programmes de grande envergure ont été lancés par Sa Majesté le Roi. Il s'agit d'un premier programme «Marrakech, cité de renouveau permanent, entre 2014 et 2017. Ce projet est axé sur la réhabilitation des foundouks, du silo à grains historique, des circuits du Mellah, des quartiers sous équipés, des places et des jardins. Le deuxième programme appelé «réhabilitation et sauvegarde des circuits touristiques et spirituels de la Médina de Marrakech» étalé sur la période 2017 à 2019, a concerné la réhabilitation à la traditionnelle sur près de 8 km de longueur, les circuits reliant les mausolées des 7 saints de la ville, en plus de la réhabilitation des mausolées, des mosquées, des sabas et des foundouks.

Le troisième projet allant de 2019 à 2021, intitulé «programme de valorisation de la Médina de Marrakech», a intégré le ravalement, la réhabilitation de plusieurs axes de la Médina en plus des foundouks, des places, des jardins historiques, du pavage et la réalisation de plusieurs parkings souterrains au sein de la Médina. Ces programmes constituent aujourd'hui de vrais leviers pour la sauvegarde et le développement économique de la Médina. Ils pourraient sans

doute déclencher un effet d'entraînement sur le reste du bâti ancien de la Médina en faisant redécouvrir sa richesse urbanistique et architecturale à la population locale en premier lieu, mais également à des milliers de visiteurs étrangers.

Photo 44: La réhabilitation des Quartiers au sein de la médina de Marrakech



Source : Prise personnelle année 2021

En parallèle à ces projets, le programme du Ministère de l'Habitat sur le HMR (lutte contre l'habitat menaçant ruine), étend son champ d'action pour résorber toutes les formes de défiguration du bâti traditionnel dans la perspective d'arriver à mettre en place dans l'avenir, une vraie stratégie de préservation et de sauvegarde du tissu ancien. Le chantier phare doit être le recasement de tous les bidonvilles et rajouts sur les terrasses du bâti traditionnel. A signaler que le diagnostic mené au niveau de ces rajouts montre que la construction réalisée souvent avec des briques en ciment montées la nuit ne dispose d'aucune structure ni ossature, ce qui accentue le risque des effondrements.

3.3 Modèle d'aménagement retenu

Il y a sept risques qui peuvent menacer les approches d'aménagement, ces risques sont :

- Vision globale de développement imprécise,
- Economie monolithique,
- Développement urbain déséquilibré,
- Absence de priorités socio-économiques,
- Systèmes de transport inefficaces,
- Dégradation environnementale,
- Transformations socio-spatiales perturbatrices.

L'aménagement de la ville passe tout d'abord par un changement de l'image de Marrakech en s'appuyant sur trois stratégies à vocation locale mais aussi mondiale:

- Une stratégie ciblée sur une nouvelle ère, celle d'une ville progressive et intelligente avec le quartier moderne du « Nouveau Marrakech »,
- Une stratégie flexible et évolutive pour un développement diversifié avec une ville interactive à l'identité multi-facettes (le « Marché » des opportunités) et enfin
- Une stratégie de renforcement de l'identité locale avec une adaptation aux exigences modernes à travers le « Rubis Culturel ».

Ensuite, il faudrait stimuler une croissance économique durable et résiliente. Pour cela, trois points peuvent ici être appliqués: réaliser un passage à l'économie du savoir et aux affaires modernes, encourager un modèle de développement économique flexible et diversifié et utiliser le tourisme et l'artisanat en tant que plateforme de décollage économique.

Il faudrait distribuer, équilibrer et consolider le développement.

Par ces termes, nous entendons soutenir les satellites se développant localement pour augmenter l'interdépendance, connecter ces derniers les uns aux autres ainsi qu'à la ville de Marrakech.

L'infrastructure sociale devrait également être améliorée par l'accès au logement, aux services et à l'emploi. Ces accès se feraient via la décentralisation et le réseautage, via des zones de développement abordables ou via l'investissement public et la réglementation, la réduction des distances, l'amélioration de la connectivité et le renforcement des transports publics sont des facteurs essentiels à l'aménagement de la ville.

Tableau 57 : Comparaison et évaluation des scénarios

	Scénario 1 Ville intelligente	Scénario 2 Ville interactive	Scénario 3 Ville créative
• Forces	▪ Forte connexion locale via les rocade. ▪ Nouvelle ville modernisée et libérée des contraintes actuelles dans le nord. ▪ Protection des zones vertes par la réglementation du zonage écologique. ▪ Développement multipolaire de satellites spécialisés.	▪ Forte connectivité urbaine grâce à la croissance nord sud. ▪ Mélange des corridors verts avec la forme urbaine. ▪ Regroupement et partage des implantations fragmentées dans des grands centres urbains.	▪ Connexions régionales fortes via des corridors radiaux. ▪ Réseau vert complet et intensifié. ▪ Renforcement de l'identité en tant que ville Jnane. ▪ Compactage de la ville et initiation des corridors de développement.
• Faiblesses	▪ Vastes extensions du routier. ▪ Redondance dans la fonction des satellites, persistance de la domination de Marrakech. ▪ Connexion faible entre Marrakech et les satellites.	▪ Intégration modérée des corridors des routes principales. ▪ Intégration partielle de la périphérie verte. ▪ Développement des agrégations urbaines imprécis.	▪ Centralisation des transports à Marrakech en tant que nœud majeur. ▪ Concentration du développement uniquement le long des corridors. ▪ Connexion insuffisante entre les satellites.

Source : Le SDAU (Schéma directeur d'aménagement urbain) Marrakech 2040

Après la comparaison et l'évaluation des scénarios, il a été possible d'établir un scénario de synthèse en supprimant les faiblesses et en consolidant les potentiels de chacun. Dans le scénario retenu, les axes paysagers du scénario 3 ont été adaptés à la forme spirale intégrant les attributs naturels comme les oueds ou les collines.

Ainsi, la structure de développement deviendra plus flexible et adaptée au terrain. Cette structure en spirale renforcera une connectivité régionale-locale équilibrée, axée sur les transports en commun le long des axes paysagers. Les transports routiers seront également

renforcés par l'achèvement de la rocade suggérée par le SRAT (Le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire) ainsi qu'une nouvelle centralité au Nord du Tensift proposée par le scénario 1. Chacun des groupements intercommunaux sera doté d'une vocation et identité spécifique formant une agglomération métropolitaine équilibrée, regroupée en fonction des synergies. La création de zones spéciales de développement suburbain au sein des groupements englobe et connecte les principaux satellites. Des avantages fiscaux dans ces zones de développement aideront à stimuler le développement de la périphérie et pour finir, le partage des infrastructures par les groupements réduira la dépendance de Marrakech.

3.4 Valorisation des écosystèmes pour la gestion des risques

Le développement du SDAU offre une opportunité unique pour une meilleure intégration de la question des risques urbains. En effet, le SDAU a fait le choix de mesures souples basées sur la valorisation et le renforcement des services rendus par les écosystèmes pour réduire les risques d'inondation et de sécheresse. Les programmes menés par le Haut-commissariat aux Eaux et Forêts et à la lutte contre la Désertification, et l'Agence de Bassin Hydraulique sur les thèmes de lutte contre la désertification ou de la conservation des eaux et des sols bénéficieraient d'un effort de visibilité accrue au sein d'une stratégie régionale de gestion des risques.

3.4.1 Prévenir les risques majeurs

Mieux intégrer l'approche relative à la gestion des risques dans les décisions de politique publique et celles des autres acteurs, au sein du SDAU, s'accompagne d'opportunités à valoriser à leur juste valeur :

La construction d'une expertise dans la gestion des risques peut aussi se valoriser comme un service exportable (le Maroc en tant que pôle régional dans le domaine des services).

Les politiques d'aménagement doivent prévenir les risques, notamment:

- D'inondations;
- Liés aux vagues de chaleur;
- De mouvements de terrain liés à des affaissements, des tassements ou des effondrements;
- Liés à la pollution des sols;
- Par le partage et la promotion de l'information préventive des risques, afin de contribuer à la cohésion et à la confiance des populations.

3.4.2 Lutter contre le changement climatique

La connaissance du changement climatique et de ses impacts est fondamentale pour identifier les points de vulnérabilité mais aussi des nouvelles opportunités et guider les efforts d'adaptation. Il est, en l'occurrence évident d'accomplir avec le milieu universitaire des études prospectives sur la structure du bâti, sur l'environnement territorial, la disponibilité en eau, la situation des ressources naturelles, la biodiversité et les services éco systémiques.

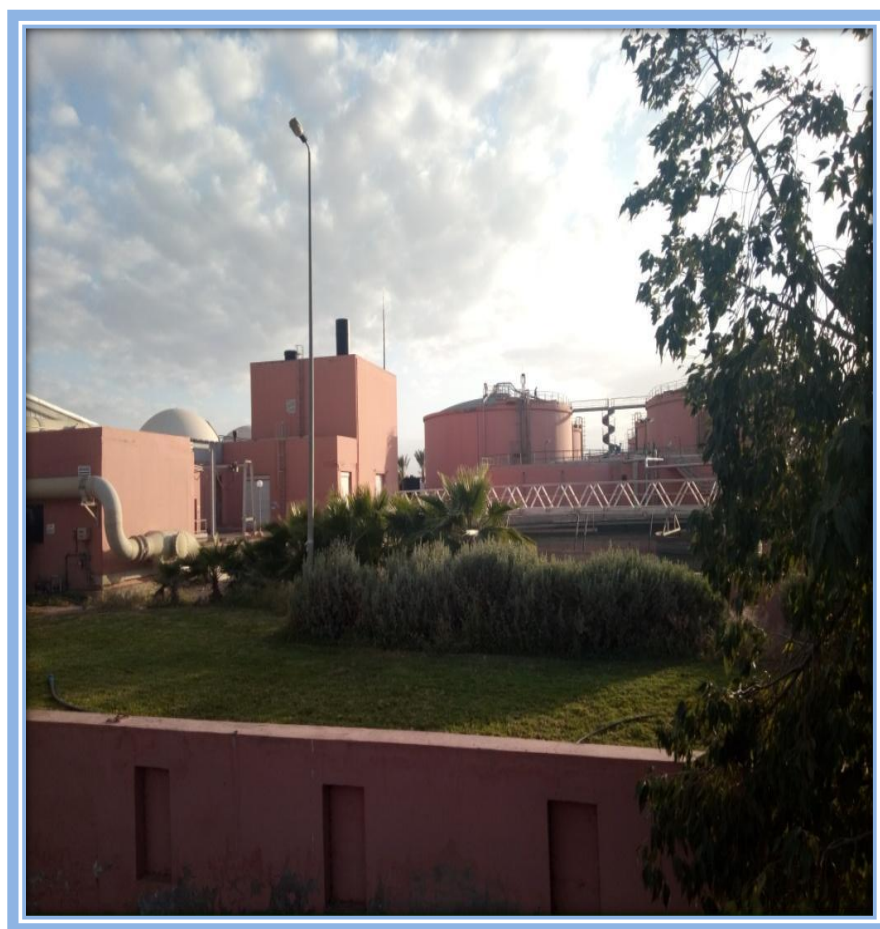
Pour parvenir à des politiques plus efficaces, les administrations locales doivent étendre le champ d'intervention des organisations non gouvernementales (ONG), accroître leur responsabilité et faciliter leur engagement, tout comme les communautés et collectivités, les milieux universitaires, le secteur privé et les faiseurs d'opinion. En recourant à un processus participatif ouvert à tous les intéressés, la Métropole de Marrakech devrait procéder à des études itératives de vulnérabilité en vue de déterminer les risques communs et différenciés auxquels sont exposés leurs plans de développement urbain et les différents groupes démographiques et décider de leurs objectifs et des moyens permettant de réduire ces risques. Enfin, la protection du patrimoine naturel, de la biodiversité et des espaces verts serait concrétisée à travers une approche d'adaptation ancrée dans la protection des écosystèmes. La préfecture de Marrakech s'engageait, dans ce cadre, à restaurer les écosystèmes et à renforcer leur résilience, à lutter contre l'érosion des sols et à prévenir les inondations. La gestion des espaces verts et conservation de la biodiversité viserait des mesures d'adaptation visant à sauvegarder et préserver les continuités écologiques au sein de la palmeraie; et mettre en œuvre une gestion différenciée des espaces verts de la ville.

3.5 Assainissement liquide

Les eaux usées gérées par la RADEEMA sont collectées au niveau de la STEP Azzouzia. La première tranche de cette station a une capacité hydraulique de traitement de 90 720 m³/j, et une capacité d'extension de 61 000 m³/j, ce qui portera son débit moyen total à 151 000 m³/j à la fin des travaux. En 2040, le complément restant à traiter après saturation de la STEP (Station de traitement de l'eau potable) actuelle, serait de l'ordre de 30 000 m³/j⁸⁷.

⁸⁷ RADEEMA Marrakech

Photo 49 : Station de traitement des eaux usées RADEEMA de Marrakech



Source : Prise personnelle année 2021

La station contribue inéluctablement à la préservation des ressources en eau dans le bassin du Tensift en sous stress hydrique. Avec un potentiel de ressources en eau renouvelables de 33 millions de m³/an destiné à arroser 21 golfs pour une consommation de 22 Mm³/an, cette station peut répondre aux besoins de développement des projets touristiques, à la préservation de la palmeraie et à l'arrosage des espaces verts de la métropole.

Cependant, cette station se trouve aujourd'hui confrontée à deux contraintes liées à la limite de sa capacité de production des eaux usées traitées, dont les débits atteindront 144 000 m³/j et 156 000 m³/j en 2030, ce qui montre que sa saturation interviendrait au plus tard en 2028. En outre, sa situation au voisinage du pôle urbain très peuplé d'Al Azzouzia, empêche toute extension dans le futur.

Contrairement à la commune de Marrakech, les communes périphériques accusent un retard dans la gestion et la prise en charge de l'assainissement liquide. Le taux de couverture est extrêmement bas. Il est impérieux de les doter des moyens nécessaires pour les faire

bénéficier d'un programme spécial en matière d'équipement d'assainissement à la hauteur de l'effort accompli pour la généralisation de l'eau potable. Les orientations à l'échéance du SDAU se traduiront par une priorisation des actions liées à doter toutes les communes rurales de réseaux et de moyens de traitement des eaux usées en vue de soutenir la préservation de l'environnement et la protection de la santé des populations. Ainsi, les communes gérées par la RADEEMA comme Tassoultante, Saada, Al Widane et Ouahat Sidi Brahim qui disposent aujourd'hui d'un taux d'intégration très limité, devront bénéficier d'un programme spécifique afin d'atteindre à moyen terme celui de Marrakech. Pour sa part, l'ONEE sera appelé à mettre en place une politique efficace et durable pour la prise en main du secteur d'assainissement étroitement lié à l'eau potable.

3.6 Gestion des déchets solides

Les efforts déployés en matière de la gestion des déchets ménagers dans l'agglomération de Marrakech, se heurtent à la présence de difficultés pour couvrir toutes les zones d'étalement urbain. Cette situation continue à produire de multitudes de zones de décharges sauvages dans des terrains vagues. Les déchets produits par l'ensemble des communes de l'aire métropolitaine de Marrakech dépassent les 1 300 tonnes par jour, dont 920 t/j pour la seule ville de Marrakech et 410 t/j pour le reste des communes rurales. Les communes rurales périphériques disposant de ressources financières limitées, n'accordent que peu de moyens pour la gestion de ce secteur.

En matière de gestion des déchets hospitaliers, des règles rigoureuses devront être prises en compte pour le conditionnement, le stockage, la collecte, le transport et le traitement pour l'ensemble des rejets au sein de l'aire métropolitaine. La mutualisation des moyens entre les communes rurales apparaît comme une solution incontournable pour atteindre ces objectifs. Pour la production des documents d'urbanisme dans le futur, le présent SDAU recommande d'intégrer impérativement la question de la gestion des déchets, en préconisant de réserver des espaces dédiés à la collecte des déchets au sein des différents lotissements et programmes d'habitat.

3.7 Réseau viaire, ferroviaire et autoroutier

Le développement du transport et de la mobilité dans l'aire métropolitaine de Marrakech nécessite la construction et la mise à niveau des infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, ainsi que la mise en place d'un système de transport collectif fiable et efficace.

Cette dernière action constitue la clé de voûte sur laquelle se base la stratégie de déplacement dans le territoire ainsi que la vision d'aménagement urbain et de développement. Elle nécessite la mise en œuvre d'une armature de transport collectif en site propre au niveau de la ville de Marrakech, une restructuration des lignes de bus autour de cette armature, et la mise en place de mesures d'accompagnement assurant l'inter modalité et une bonne complémentarité entre les différents modes de transport (pôles d'échange, ticket unique, parkings relais, ...).

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre, nous avons essayé de faire un inventaire selon le degré de danger de chaque risque à travers une cartographie bien détaillée ainsi que la progression de l'activité économique résultant de la dégradation continue de l'environnement ces dernières années et cela qui exigent des mesures préventives urgentes pour la protection de santé des personnes et l'environnement particulièrement contre les produits chimiques dangereux.

Nous avons également élaboré une synthèse relative à l'intervention des acteurs et proposé un projet d'un plan stratégique de prévention contre les risques en milieu urbain (**PPRU**) avec des objectifs spécifiques réalisables et ambitieux. Et qui va présenter les démarches de la gestion de risque et qui prend en considération la position géographique, géomorphologique de la ville car la réduction de la vulnérabilité d'un territoire exposé à un risque implique le développement d'une démarche des actions dans plusieurs domaines à savoir l'urbanisme, la protection civile et la santé. Ce qui implique des nouvelles actions ainsi que des changements structurels, de plusieurs intervenants.

Il faut aussi mentionner que l'activité économique et la dégradation continue de l'environnement, constatées ces dernières années, exigent des mesures préventives urgentes afin de protéger la santé des personnes et l'environnement particulièrement contre les produits chimiques dangereux et nécessitent l'élaboration d'une politique nationale pour optimiser la gestion de ces produits ce qui engendre tels accidents qui peuvent se produire dans des unités industrielles où les substances dangereuses sont produites, manipulées, entreposées ou éliminées, ou durant leur transport. Puisque les voies de transport de ces substances traversent presque toutes des zones habitées, les risques ainsi créés touchent toutes les populations résidentes ou non à proximité de ces unités industrielles.

Conclusion Générale

Dans cette thèse, nous avons essayé de contribuer à l'analyse du système d'acteurs concernant la gestion des risques. Cette analyse, qui commence par la question centrale « **Quels sont les acteurs directement ou indirectement liés au processus de prévention et gestion de risque ? Quels sont leurs jeux et enjeux vis-à-vis de cette prévention ? est-ce qu'il y a une convergence entre ces acteurs** » ?, s'est focalisée sur la conscience partagée de la réalité des menaces des risques entre tous les politiciens ainsi que les collectivités locales au sein de la ville rouge.

Nous avons choisi de situer notre problématique dans la géographie de l'espace et cela s'est concrétisé dans les différents concepts sur lesquels repose notre recherche. De ce fait, la question de la dynamique spatiale des risques en milieu urbain a été abordée dans la **première partie**. Cette base théorique présente tant le contexte général de la recherche que les concepts concernés : dynamique spatiale, risque, urbain, aléa, enjeu, vulnérabilité, catastrophe, crise, gestion. Dans le cadre de cette partie, nous avons apporté quelques éléments de réponses aux diverses questions qui étaient posées et ce en vérifiant la première hypothèse selon laquelle la complexité des risques en milieu urbain nécessite une intervention collective des acteurs concernés. Laquelle peut diminuer ces menaces et lutter contre ses impacts directs et indirects et rendre la préfecture de Marrakech capable de renforcer ces capacités de développement économique et social.

Dans la **deuxième partie**, nous avons abordé la problématique des déplacements des citoyens qui met en évidence les lieux et les réseaux d'infrastructures qui existent, leurs potentialités et leurs devenir à Marrakech et qui soulève aussi d'autres problématiques liées à la voirie, sa signalisation et sécurisation, la situation de la ville en matière de mobilité urbaine pose plusieurs problèmes irrésolus, malgré quelques améliorations, aucune réelle stratégie de déplacements urbains n'a encore effectué.

Cette dynamique urbanistique s'est faite aux dépens en particulier des périmètres irrigués et parfois du patrimoine. Elle a généré plusieurs distorsions dont les plus criantes sont le manque de visibilité relatif aux infrastructures de base, le déficit de mixité sociale et fonctionnelle dans le développement urbain périphérique, des tensions sur le foncier, les terres agricoles, notamment irriguées et les ressources en eau. Nous constatons aussi que parmi les défaillances le l'aménagement urbanistique à Marrakech, il y a une absence de documents

d'urbanisme et quand ils existent il y a un manque de convergence entre eux. Le cadre institutionnel urbanistique reste encore très limité et manque de stratégie de coordination entre les différents acteurs, le Conseil Communal de la ville composé de dix membres qui gère le SDAU. Il est chargé d'autres affaires de la commune urbaine de Marrakech tels que les services publics et les équipements de la Collectivité à savoir les déchets solides, espaces verts intercommunaux, transports et hygiène ainsi que le budget communal et la fiscalité.

Au terme de cette **deuxième partie**, nous avons essayé d'éclairer que la ville de Marrakech peut s'améliorer en termes de mobilité urbaine à travers le réaménagement de la ville et le retracement d'une politique territoriale des transports bien détaillés et ambitieux. Les circulations sont à l'origine d'accidents qui sont parfois meurtriers. La recherche de stratégies pour résoudre ce problème constitue une action constante des pouvoirs publics de la ville de Marrakech dont les routes sont parmi les plus meurtrières du Royaume. En effet, elles présentent un nombre d'accidents et de tués très élevé par rapport à d'autres villes. Une estimation de 230 000 véhicules à Marrakech, les motocyclistes circulent sans respecter le code de la route et parfois sans le connaître. Les causes de l'insécurité routière sont donc multiples et les décideurs sont invités à améliorer leurs stratégies en prenant en considération le piéton comme partie prenante de la circulation routière tout en considérant la sécurité routière comme une priorité pour l'ensemble des intervenants.

En outre, la responsabilité du conducteur et plus particulièrement sa mentalité et l'entretien de son véhicule ne sont pas les seuls facteurs de risque, il y a également le manque d'entretien des infrastructures. La politique territoriale des transports de la ville doit prendre en considération les déplacements des citoyens et leur proposer un service bien sécurisé et rapide. Une courte distance rend le mode de circulation doux et la ville très positive puisque le climat de cette dernière ainsi que sa situation géographique contiennent des ressources en énergie solaire et biomasse.

La bonne gestion du foncier est un élément important dans toutes les politiques d'aménagement de ville, la répartition des espaces sera en fonction de l'anticipation de l'évolution démographique et de l'attractivité économique de Marrakech. La ville manque également de ressources humaines qualifiées compétentes dans les domaines de l'urbanisme et de l'aménagement, la conception des infrastructures et l'aménagement de la voirie doivent être confiés à des personnes qualifiées. Face à cette problématique les décideurs de la ville

rouge peuvent faire appel à des spécialistes et à des compétences qui peuvent favoriser et garantir la mise en place d'un aménagement harmonieux et de créer des emplois.

La problématique de la circulation qui n'est pas maîtrisée en raison de l'afflux aux mêmes horaires d'un grand nombre de véhicules sur la majorité des artères de la ville ainsi que le manque de partage de la voirie (chaque utilisateur circule où il veut et où il peut sur la route) et aussi dans les espaces de stationnement et parfois les trottoirs alors les rues ne sont pas adaptés à la circulation à deux voies.

En **troisième partie** nous avons noté que le risque est une conjugaison entre deux facteurs: aléa et vulnérabilité. La vulnérabilité est proportionnelle à l'importance des enjeux, plus les enjeux sont importants et remarquables, plus le degré du risque est élevé. Nous avons cité que la ville de Marrakech et ses enjeux humains et matériels seraient vulnérables face aux risques urbains (naturels, technologiques et spécifiques). dont l'aléa est constitué par les inondations, les crues torrentielles, risques liés au transport, risques liés à l'activité industrielle ainsi que les risques sociologiques, les risques liés aux réseaux et à l'exploitation de l'aéroport et cela remarqué par la densité démographique comme des enjeux humains ainsi qu'un développement immobilière très remarquable comme des enjeux matériels.

Une grande importance d'impacts potentiels sur le plan humain et économique à savoir la sécheresse, les inondations et les crues ce qui menace une très grande zone du pays aussi le manque de professionnalisme ainsi que la faible qualification du personnel en charge de la gestion des risques expliquerait la situation d'ingérence que connaît Marrakech. Le système d'acteurs et le manque de coordination entre eux et le manque de personnel compétent et qualifiés expliquant la mauvaise gestion existante en matière de gestion des risques.

La complexité de cette problématique nécessite une intervention collective des acteurs concernés afin de diminuer ces menaces, lutter contre ces impacts directs et indirects et rendre la ville de Marrakech capable de renforcer ses capacités de développement économique et social.

Dans cette partie, nous avons également entamé une analyse approfondie des données collectées. Celle-ci a pour objectif majeur de mettre la lumière sur la croissance des risques qui menacent la ville de Marrakech notamment en ce qui concerne les problèmes du développement durable, et ce afin d'élaborer un inventaire selon le degré de danger de chaque risque (étendu ou partiel) en utilisant une cartographie bien détaillée ainsi que la progression de l'activité économique qui résulte la dégradation de l'environnement qui demande des

mesures préventives urgentes pour la protection de santé des personnes et l'environnement particulièrement contre les produits chimiques dangereux et qui nécessite l'élaboration d'une politique locale pour optimiser la gestion de ces produits afin de dresser une image réelle et concrète sur les actions, les enjeux et la logiques de la gestion des ressources pour les acteurs aussi les caractéristiques du système d'acteur au sein de la ville de Marrakech.

La synthèse des interventions des acteurs a pour principal objectif de vérifier la deuxième hypothèse émise concernant l'existence des planifications contre les risques en milieu urbain PPRU (Plan de prévention contre les risques en milieu urbain) et mesurer l'anticipation des acteurs. Émettre des propositions pour le bon fonctionnement du système d'acteur et proposer un projet d'un plan stratégique de prévention contre les risques en milieu urbain (PPRU) avec des objectifs spécifiques réalisables et ambitieux. Et qui présente les démarches de la gestion de risque et qui prend en considération la position géographique, géomorphologique de la ville qui reste victime de nombreuses inondations. L'occurrence de crues et inondations, entre 1982 et 2015, ayant causé des dégâts, on constate que depuis 2008 les inondations ont eu lieu au moins une fois par année. Alors le risque inondation est très présent dans la métropole de Marrakech, qu'il s'agisse des zones urbaines ou rurales. Le Grand Marrakech est concerné par des phénomènes de ruissellement d'eaux pluviales qui peuvent générer un risque d'inondation. Cela est dû à plusieurs facteurs : les fortes pentes de certains sites, l'imperméabilisation croissante des sols liée à l'urbanisation, le comblement des lits des Oueds en gravats de démolition, et indirectement les mauvais branchements, par endroits, des réseaux qui entraînent des débordements en cas de fortes pluies. Le caractère le plus redoutable des crues dans la partie montagneuse du bassin de Tensift est leur soudaineté.

○ **Ouvrage**

- **ARCHER. B, DROUET. D, (1994),** « La ville et l'environnement : 21 expériences à travers le monde », Polytechnica, Paris, 173 p.
- **AZZAG-BEREZOWSKA. E, KHEDDOUCI. N (Février 2006),** « les risques : ce qu'il y a lieu de savoir », in vie des villes, n°4,.38-41 p.
- **AMATULLI, G., CAMIA, A. & SAN-MIGUEL-AYANZ, J, (2013),** « Estimating future burned area under changing climate in the EU-Mediterranean countries. Science of the Total Environment »,450-451, 209-222 p.
- **BAILLY. A, (1996),** « Risques naturels, risques de sociétés », Economica, Paris, 103 p.
- **BECK. U, (2001),** « La société du risque : sur la voie d'une autre modernité», Flammarion, Paris, 522 p.
- **BABQIQI Abdelaziz et MESSOULI Mohammed, (2013),** « Simulation of climate and its implication on agriculture in Morocco using Statistical Downscaling. International Journal of Latest Research in Science and Technology ISSN (Online):2278-5299 Volume 2, Issue 5: 83-96 p.
- **BABQIQI Abdelaziz, MESSOULI Mohammed, KASMI Atika. (2011),** « High resolution climate change scenarios for Morocco for the 21st century. In Geoinformatics for Climate Change Studies (Editors P K Joshi and T P Singh). The Energy and Resources Institute (TERI), TERI Press, New Delhi, ISBN » 978-7993-409-8, 321-336 p.

- **BARROCA B, POTTIER N, LEFORT E., (2005),** « Analyse et évaluation de la vulnérabilité aux inondations du bassin de l'Orge Aval, Septièmes Rencontres de Théo Quant, janvier 2005 ».
- **BALAGHI Riad, JLIBENE Mohamed, TYCHON Bernard et EERENS Herman. (2012),** « La prédiction agro météorologique des rendements céréaliers au Maroc. Division de l'Information et de la Communication » INRA-Edition, 2012, 150 p.
- **CHALINE. C, DUBOIS MAURY. J, (1994),** « La ville et ses dangers. Prévention et gestion des risques naturels, sociaux et technologiques », Masson, Collection pratique de la Géographie, Paris, 247 p.
- **CHALINE. C, DUBOIS MAURY. J, (2004),** « Les risques urbains », Ed : Amand Colin, Paris, 210 p.
- **CHERKAoui T.E. et HATZFELD D, (1994),** « Evaluation de l'aléa sismique au Maroc. 7ème Congrès International de l'AIGI, Lisbonne, Portugal », 14p.
- **COSTI. A, (1995),** « l'évaluation environnementale, le développement durable et la ville », Ministère de l'Environnement, paris, 93 p.
- **DAMIEN. A, (2004),** «Guide du traitement des déchets », 3Edition, DUNOD, Paris, 397 p.
- **DAUPHINÉ. A, (2001),** «Risques et catastrophes : observer - spatialiser - comprendre. Gérer », Armand Colin, Paris, 288 p.
- **DENIS. H, (1998),** « Comprendre et gérer les risques socio technologiques majeurs », Éditions de l'École Polytechnique de Montréal, Montréal, 342 p.
- **D'ERCOLE. R (1996),** «Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales », Acte de colloque international : Croissance Urbaine et

Risques Naturels dans les Pays en Développement, Clermont-Ferrand France, Cahier des Sciences Humaines, 407-422 p.

- **DEFrance B, (2009)**, « Plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRNI) Brévenne –Turdine », Compte-rendu de la 1ère réunion publique le 1er octobre 2009 à Tarare, P 69, 80.
- **DESBOS E, (1995)**, « Quantification de la vulnérabilité du territoire face aux inondations. Rapport de D.E.A. » “Conception en bâtiment et techniques urbaines”, INSA Lyon, laboratoire Méthodes. Cemagref Lyon. p70.
- **DUBOIS-MAURY.J, (2001)**, « Les risques naturels, quelles réponses ? », Paris, La documentation française, 88 p.
- **GODARD. O, HENRY. C, LAGADEC. P et MICHEL-KERJAN. E, (2002)**, « Traité des nouveaux risques. Précaution, crise, assurance », Gallimard, Folio Actuel, Paris, 620 p.
- **KOLLER. E, (2001)**, « Traitement des pollutions industrielles : Eau, Air, Déchets, Sols, Boues », ED Dunod, Paris, 353 p.
- **LAMARGUE.J, (1973)**, « Droit de protection de la nature », Paris, Ed LGDJ ,974 p.
- **MATEI. B, PASCU. U, (1974)**, « Pollution et protection de l’atmosphère », Ed Eyrolles, Paris, 307 p.
- **MERLIN .P, CHOAY .F, (1988)**, « Dictionnaire de L’urbanisme et de l’aménagement », Paris, Ed PUF1988-2ème édition 2009,963 p.
- **PERETTI. W, (2000)**, « sociologie du risque », Armand Colin, Paris, 286p.
- **LEROND. M et al. (2003)**, « L’Évaluation environnementale des politiques, plans et programmes: Objectifs, méthodologies cas pratiques », Édition TEC & DOC, Paris, 311 p.

- **OUALLET. C, (1997),** « Les déchets : Définitions juridiques et conséquences », AFNOR, Paris, 204 p.
- **RAGUIN. J, (1992),** « Protection de l'environnement dans le milieu industriel », Ed Techniques de l'ingénieur, Paris, 281 p.
- **SAIDOUNI. M, (2000),** « Eléments d'introduction à l'urbanisme –Histoire, méthodologie, réglementation -», Casbah Edition, Alger, 214 p.
- **SAINT-MICHEL. M, (2008),** « Analyse des enjeux et de la vulnérabilité au risque d'inondation du fleuve Charente », Ed ENGEES, paris, 110 p.
- **THIERRY. C, PEROUSE. J-F, (2006),** « Villes et risques, Regard croisés sur quelques cités en danger Etude », Ed Anthropos, Collection : Géographie, Paris, 245p.
- **VEYRET. Y BEUCHER. S REGHEZA. M,(2004),** « Les risques »,Ed Breal, Amphi Géographie, Roisy-sous-bois,205 p .

○ **Thèses et mémoires**

- **Abdeddaim H., 2008,** Contribution à la mise en œuvre d'une méthode d'analyse du risque d'inondation et de prévision des solutions d'aménagement, Thèse de magister, Université de Batna.
- **ASNOUNI F., 2014,** Etude du transport solide en suspension dans le Bassin Versant d'oued AL ABD, Mémoire de master en hydraulique, Université de Tlemcen.
- **BARROCA B., 2006,** Risque et vulnérabilités territoriales : les inondations en milieu urbain, Thèse de Doctorat en hydraulique, Université de Marne-La-Vallée.
- **BOUCHAREB. M, (2004),** « Les zones industrielles et l'environnement urbain – cas de Constantine », Mémoire de magistère, Université Mentouri de Constantine, Faculté des sciences de la terre, de géographie et de l'aménagement du territoire, Département d'Architecture et d'Urbanisme.

- **BOUBCHIR A., 2007**, Risques d'inondation et occupation des sols dans le thore (région De Labruguière et de Mazamet), Mémoire de Master de Géographie et Aménagement, Université de Toulouse.
- **BECK. E,(2006)**, « Approche multirisques en milieu urbain :le cas des risques sismiques et technologiques dans l'agglomération de Mulhouse », Thèse de Doctorat, Université Louis pasteur, Strasbourg I, France.
- **FRADJIA. L, (Février 2009)**, « Evaluation du renforcement des capacités en évaluation environnementale en Algérie », Mémoire de Maitrise en Géographie, Université du Québec à Montréal.
- **GRELOT F., 2004**, Gestion collective des inondations, peut-on tenir compte de l'avis de la population dans la phase d'évaluation économique a priori ? Thèse de doctorat, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Université de Paris.
- **HOSTACHE R., 2006**, Analyse d'images satellitaires d'inondation pour la caractérisation tridimensionnelle de l'aléa et l'aide à la modélisation hydraulique, Thèse de Doctorat, Ecole nationale du Génie Rural des Eaux et Forêt, Université de Montpellier.

○ **Articles et Publications**

- **AGENCE URBAINE ET DE SAUEGARDE DE FES.2008**, Plan vert de la ville de Fès. Rapport de diagnostic version définitive.
- **ASSINE. S, BERNOUSSI. A, HADDOUCHI. B (2007)**, « Cartographie de la vulnérabilité à la pollution des eaux souterraines : Application à la plaine du Gharb (Maroc) ». In Revue des sciences de l'eau, Éd: Université du Québec.
- **BALAGHI Riad, JLIBENE Mohamed, TYCHON Bernard et EERENS Herman. 2012**, La prédiction agro météorologique des rendements céréaliers au Maroc. Division de l'Information et de la Communication.

- **BEN SARI Driss. UNESCO 2004**, Prévision et prévention des catastrophes naturelles et environnementales : Le Cas du Maroc.
- **BANQUE MONDIALE Morocco. Report, 2012**, Natural Hazards Probabilistic Risk Analysis and National Strategy Development. Drought Hazard.
- **BANQUE MONDIALE, 2012**, What If Scenario Analysis Report, Morocco Natural Hazards Probabilistic Risk Analysis and National Strategy. Development. The Ministry of General Affairs and Governance.
- **CHATRY Christian. 2011**. Eléments de prospective pour l'élaboration d'une politique publique de prévention contre les incendies de forêts dans le cadre de l'adaptation au changement climatique. Académie d'Agriculture de France.
- **CUTTER. S, (1996)**, « Les réactions des sociétés aux risques écologiques », in Revue internationale des sciences sociales.
- **GUEZO. B, VERRHIEST. G, (23 avril 2006)**, «Réduire la vulnérabilité urbaine aux risques majeurs » in TechniCités, Paris, n°108.
- **GLEYZE. J-F, REGHEZZA. M, (2007)**, « La vulnérabilité structurelle comme outil de compréhension des mécanismes d'endommagement », in Risque : de la recherche à la gestion territorialisée, vol. 82/1-2
- **KHATTABI Abdellatif. 2012**. La gestion intégrée des zones côtières dans un contexte du changement climatique – cas d'étude du littoral méditerranéen oriental du Maroc, In environnement et changement climatique au Maroc – Diagnostic et perspectives –Publié par Konrad-Adenauer-Stiftung.
- **MHIRIT Omar. La Biodiversité nationale dans le contexte du changement climatique. octobre 2013**: réalités et perspectives à travers le cas de la biodiversité forestière. Atelier d'introduction à la révision de la stratégie et du plan d'action nationaux en matière de biodiversité Rabat.

- **REGHEZZA .M**, (2006), «La vulnérabilité, un concept problématique», in La vulnérabilité des sociétés et des territoires face aux menaces naturelles. Analyses géographiques, Collection Géo-risques, n°1.

○ **Rapports de recherche**

- **Agence Urbaine de Marrakech : SDAU des communes périphériques de l'agglomération de Marrakech**, rapport Diagnostic et analyse.
- **Agence Urbaine de Marrakech 2006** : Schéma directeur d'Aménagement urbain des communes périphériques de l'agglomération de Marrakech, G3A, Rapport diagnostic et analyse, version provisoire.
- **DSPR, Direction de la Surveillance et de la Prévention des Risques. Version 1.0 septembre 2008**, Etude pour la réalisation d'une cartographie et d'un système d'information géographique sur les risques majeurs au Maroc. Mission 1, identification des risques : le risque d'inondation.
- **MAPM, Ministère de l'agriculture et de la pêche maritime. novembre 2010**. Etude sur la gestion des risques et la mise en place d'un système d'assurance agricole au Maroc. Identification et hiérarchisation des risques agricoles.
- **METL, Ministère de l'Equipement du Transport et de la Logistique. Janvier 2014**. Impact de la houle exceptionnelle sur les infrastructures portuaires.
- **MATEE, Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Eau et de l'Environnement. 2005**. Rapport National sur la prévention des désastres.
- **Inspection Régionale de l'Habitat, de l'Urbanisme, et de l'Aménagement de l'Espace de la Région de Marrakech 2009** : territoire, Hommes et activités.
- **Ministère de l'Habitat, direction régionale de Tensift, juin 1991**, Réhabilitation des fondouks, Division de l'Urbanisme, Marrakech-médina.

- **Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement**
Inspection Régionale 2006, Intégration des monuments historiques pour la promotion du développement local de la région, Mission IV, Sites de Marrakech.

○ **Textes législatifs**

- La loi n° 12-90 relative à l'urbanisme.
- Dahir du 30 avril 1955 relatif à la protection civile.
- Loi n° 10-95 sur l'eau.
- Décret n° 2-97-176 du 15 décembre 1997 relatif aux attributions et à l'organisation du Ministère de l'intérieur.
- Loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement.
- Loi n° 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement.
- Décret n°2-04-267 du 10 mai 2004 approuvant le règlement de construction parasismique (RPS 2000).
- Loi de finances n°40-08 portant sur l'année budgétaire 2009, instituant le Fonds de Lutte contre les Effets des Catastrophes Naturelles.
- Décret n°2-12-682 du 28 mai 2013 modifiant le décret n° 2-02-177 du 22 février 2002 approuvant le règlement de construction parasismique (R.P.S 2000) (R.P.S 2000, version 2011).
- Décret n° 2.13.253 du 20 juin 2013 et Décret n° 2.13.836 du 13 novembre 2013 sur les attributions du MAGG.
- Loi cadre n° 99-12 portant chartes nationales de l'environnement et du développement durable.
- Loi organique n°111-14 relative aux régions.
- Loi organique n°113-14 relative aux communes.
- Loi organique n°113-14 relative aux communes.

- Loi instituant le régime de couverture des conséquences d'événements catastrophiques, et modifiant et complétant la loi n° 17-99 portant code des assurances (Projet).

○ **Circulaires Ministériels**

- Circulaire du Ministre de l'intérieur n° 26 du 19 janvier 2001 relative à la mission de prévention et de gestion des risques.
- Circulaire conjointe du Ministre de l'intérieur, du Ministre de l'aménagement du territoire, de l'eau et de l'environnement et du Ministre délégué chargé de l'habitat et de l'urbanisme n° 8 du 7 janvier 2005 sur la prévention des risques des inondations.
- Circulaire du Ministre de l'intérieur n° 10973 du 06 Juillet 2007 relative à la procédure opérationnelle d'interventions contre les incendies de forêts.
- Circulaire du Ministre de l'intérieur n° 6561 du 23 septembre 2009 sur les procédures de gestion des inondations.

○ **Cybérogaphie**

- Url: https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/morocco/proceedings/TS13/TS13_3_elfounti.pdf.
- Url: https://www.libe.ma/Marrakech-sous-la-menace-de-l-oued-Issil_a56547.html.
- Url: <http://www.var.gouv.fr/presentation-generale-ppri-a2544.html>.
- Url: <https://docplayer.fr/41324591-Evaluation-de-la-gestion-des-catastrophes-naturelles.html>.
- Url: <http://www.prim.net>.

Liste des illustrations

Liste des figures

- **Figure 1** : La représentation du risque.....46
- **Figure 2** : « Le Risque est un résultat entre la combinaison d'un aléa et un élément vulnérable ».....47
- **Figure 3** : Le risque résulte du croisement de l'aléa et des enjeux.....49
- **Figure 4** : Exemples d'Aléas naturels.....52
- **Figure 5** : Exemples d'Aléas anthropiques (Explosion d'une unité industrielle).....53
- **Figure 6** : Exemples d'Enjeux exposés à un aléa de transport des matières dangereuses.....55
- **Figure 7** : Interaction entre acteurs et territoire dans le système urbain.....59
- **Figure 8** : Cycle de gestion des risques.....321

Liste des tableaux

● Tableau 1 : Les dates marquantes de l'évolution de Marrakech.....	76
● Tableau 2 : Les principaux espaces verts de la ville.....	79
● Tableau 3 : Les édifices emblématiques de Marrakech.....	81
● Tableau 4 : Répartition des logements par arrondissement de la ville entre 2004 et 2013.....	97
● Tableau 5 : Situation d'encombrement ménage-logement par arrondissement ville de Marrakech.....	98
● Tableau 6 : Comparaison ménages projetés 2013 et ménages observés opération cartographie du RGPH 2014.....	99
● Tableau 7 : Projections de l'évolution des charges électriques dans la Médina.....	137
● Tableau 8 : Evolution de la taille moyenne des ménages.....	151
● Tableau 9 : Evolution du taux d'accroissement annuel moyen de Gueliz-Est.....	153
● Tableau 10 : Projections des ménages.....	154
● Tableau 11 : Evolution de la structure par âge au Maroc.....	155
● Tableau 12 : Evolution de la population en âge d'activité.....	155
● Tableau 13 : Projection des besoins en eau potable dans la zone de Gueliz-Est.....	162
● Tableau 14 : Informations sur les écoles primaires dans les différents quartiers de Gueliz-Est.....	164
● Tableau 15 : Informations sur les collèges dans les différents quartiers de Gueliz-Est.....	165
● Tableau 16 : Informations sur les lycées dans les différents quartiers de Gueliz-Est.....	167
● Tableau 17 : Etablissements hospitaliers dans Gueliz-Est.....	168
● Tableau 18 : Différents équipements culturels de Gueliz Est.....	168
● Tableau 19 : Répartition des équipements sportifs par quartier.....	170
● Tableau 20 : Répartition des équipements sociaux par quartier.....	170
● Tableau 21 : Répartition des déplacements selon les modes par agrégats de zones.....	175
● Tableau 22 : Offre de lignes de bus périurbaines.....	178
● Tableau 23 : Caractéristiques opérationnelles des lignes urbaines de bus.....	182
● Tableau 24 : Les caractéristiques des ouvrages.....	210
● Tableau 25 : La pluviométrie moyenne.....	226

● Tableau 26 : Pourcentage de la pluie annuelle par période.....	228
● Tableau 27 : Variation de la température mensuelle.....	228
● Tableau 28 : Variations moyennes mensuelles de la vitesse du vent en m/s.....	229
● Tableau 29 : L'évaporation moyenne mensuelle (mm).....	230
● Tableau 30 : Critères de choix des aménagements.....	230
● Tableau 31 : Aménagements prévus.....	235
● Tableau 32 : Situation des réalisations dans l'oued Issil.....	236
● Tableau 33 : Interventions effectuées et état d'avancement des travaux des trois fossés.....	237
● Tableau 34 : Etat récapitulatif des financements (en MDhs).....	239
● Tableau 35 : Contribution des eaux souterraines et de surface dans l'AEP.....	241
● Tableau 36 : Bilan des besoins en eau de la RADEEMA à l'horizon 2026.....	244
● Tableau 37 : Données de consommation de la RADEEMA (période 2014 – 2018).....	245
● Tableau 38 : Actualisation des consommations d'eau de la RADEMA à l'horizon 2030.....	247
● Tableau 39 : Evolution des accidents et victimes de 2009 à 2018 au Maroc.....	247
● Tableau 40 : Répartition des victimes par catégorie d'usagers et par produc.....	255
● Tableau 41 : Répartition des accidents véhicules et victimes selon le point de choc initial et le type de collision.....	256
● Tableau 42 : Répartition des accidents et victimes par mois et trimestres 2018.....	258
● Tableau 43 : Taux de mortalité et de gravité par type de jour en 2018 et 2017.....	259
● Tableau 44 : Répartition des accidents et victimes par heures	259
● Tableau 45 : Répartition des passages cyclomotristes victimes par groupe d'âge et sexe.....	260
● Tableau 46 : Répartition des passages autocar victimes par groupe d'âge et sexe.....	261
● Tableau 47 : Répartition des conducteurs cyclomotoristes autocar victimes par groupe d'âge et sexe.....	262
● Tableau 48 : Répartition des conducteurs autocar victimes par groupe d'âge et sexe.....	263
● Tableau 49 : Répartition des conducteurs fauteuil par handicapés par groupe d'âge et sexe.....	263

● Tableau 50 : Répartition des victimes selon profession	264
● Tableau 51 : Utilisation croissante des Matières Dangereuses.....	265
● Tableau 52 : Statistiques des accidents TMD.....	265
● Tableau 53 : Synthèse de la démarche méthodologique.....	271
● Tableau 54 : Acteurs et population questionnés.....	272
● Tableau 55 : Le croisement des questions possibles.....	282
● Tableau 56 : Evolution de l'investissement de Marrakech (en Millions de Dh).....	283
● Tableau 57 : Comparaison et évaluation des scénarios.....	286
● Tableau 58 : Comparaison et évaluation des scénarios.....	352
● Tableau 59 : Comparaison et évaluation des scénarios.....	357

Liste des Photos

● Photo 1 : Le rempart de Marrakech.....	77
● Photo 2 : Arsat Moulay Abdeslam.....	79
● Photo 3 : Les espaces Verts (Jardin de la Koutoubia).....	80
● Photo 4 : Patrimoine Architectural (Porte Bab Jdid).....	82
● Photo 5 : La Koutoubia.....	83
● Photo 6 : Paysages des palmiers dans les rues.....	86
● Photo 7 : Le Golf d'Amelkis.....	89
● Photo 8 : Des paysages urbains spécifique (Avenue Bab Jdid).....	90
● Photo 9 : Les Derbs (Derb Azzouz El Mouassine).....	94
● Photo 10 : L'extension Urbain (Quartiers Azzouzia).....	94
● Photo 11 : Tannerie Bab Dbagh.....	126
● Photo 12 : Ferronnerie Marrakech.....	126
● Photo 13 : Menuiserie Marrakech.....	127
● Photo 14 : Feutrage (talabad).....	127
● Photo 15 : Des activités informelle.....	129
● Photo 16 : Lotissement AL BADI.....	159
● Photo 17 : Boulevard ALLAL EL FASSI.....	160
● Photo 18 : Stationnement gênant de deux-roues sur trottoir.....	194
● Photo 19 : Les rapports homme environnement.....	209
● Photo 20 : Réalisation entre les aléas, les phénomènes extrêmes et les éléments de risque.....	210
● Photo 21 : Pont Golf Royale.....	221
● Photo 22 : Pont sur la route RP32 vers Ouarzazate.....	222
● Photo 23 : Pont 1 Lotissement Fekhara.....	222
● Photo 24 : Pont Douar Fekhara.....	223
● Photo 25 : Pont Madinat Az Zahra.....	223
● Photo 26 : Pont Bab Qchiche.....	224
● Photo 27 : Pont sur la route RP24 vers Fès.....	224
● Photo 28 : Pont Ain Itti et Ennakhil.....	225
● Photo 29 : Pont sur la route vers Casablanca.....	225
● Photo 30 : Fossé Sud-Ouest : Pont de la route Mhamid-Agafai - Laisse de crue.....	242
● Photo 31 : Crues du Mhamid.....	251

● Photo 32 : Un véhicule de transport de la matière dangereuse.....	254
● Photo 33 : Le transport de la matière dangereuse à Marrakech.....	259
● Photo 34 : Pollution engendrée par les écuries.....	261
● Photo 35 : Stockage de déchets dans la rue.....	268
● Photo 36 : Stockage de déchets dans une parcelle de terre.....	274
● Photo 37 : L'état des égouts de l'eau potable.....	280
● Photo 38 : Service d'assainissement liquide par la RADEEMA.....	301
● Photo 39 : Des déchets solides dans la rue.....	303
● Photo 40 : Des déchets solides dans la rue.....	304
● Photo 41 : Poste d'alarme Issyl quartier Sidi Youssef Ben Ali.....	307
● Photo 42 : Effondrements dans la médina de Marrakech.....	308
● Photo 43 : La réhabilitation des foundouks dans la médina de Marrakech.....	309
● Photo 44 : La réhabilitation des Quartiers dans la médina de Marrakech.....	310
● Photo 45 : Station de traitement des eaux usées RADEEMA de Marrakech.....	343

Liste des graphiques

- **Graphique 1** : Evolution de la population de six arrondissements de la ville.....96
- **Graphique 2** : Evolution des densités de population des arrondissements de la ville de Marrakech.....97
- **Graphique 3** : Taux de croissance 1982-1994-2004-2014.....121
- **Graphique 4** : La densité ménage en 2014 par annexe administrative dans la médina selon les données RGPH 2014.....122
- **Graphique 5** : Taux d'analphabétisme dans les différents arrondissements de la ville de Marrakech.....123
- **Graphique 6** : Evolution de la population entre 1994 et aujourd'hui au secteur Guéliz – Est149
- **Graphique 7** : Evolution des accidents et des tues de 2009 à 2018 au Maroc.....255
- **Graphique 8** : Evolution des accidents et des tues de 2009 à 2018 à Marrakech.....256
- **Graphique 9** : Accidents corporels 2018 à Marrakech.....256
- **Graphique 10** : Répartition des accidents en et hors agglomération selon le type.....256
- **Graphique 11** : Victimes d'accidents de la circulation en 2018.....257
- **Graphique 12** : Tues et blessées par catégorie d'usagers en 2017 et 2018.....259
- **Graphique 13** : Répartition des accidents par jour.....261
- **Graphique 14** : Croisement entre le sexe et la situation économique287
- **Graphique 15** : Croisement entre l'âge et le témoin d'un événement ;.....287
- **Graphique 16** : L'origine.....287
- **Graphique 17** : La situation familiale.....288
- **Graphique 18** : Avoir des enfants.....288
- **Graphique 19** : Croisement entre la situation familiale et avoir des enfants.....288
- **Graphique 20** : Le niveau d'étude.....289
- **Graphique 21** : Le statut professionnel.....290
- **Graphique 22** : Croisement entre le niveau scolaire et l'activité économique.....290
- **Graphique 23** : Le revenu en DH.....291
- **Graphique 24** : Type de logement.....291
- **Graphique 25** : Croisement entre le revenu en DH et le type de logement.....292
- **Graphique 26** : Croisement entre le revenu en DH et partage de logement.....292
- **Graphique 27** : Partage de logement.....293

• Graphique 28 : Nombre de famille qui partage le même logement.....	293
• Graphique 29 : Durée de résidence.....	294
• Graphique 30 : Croisement entre les raisons de choisir le quartier et le revenu en DH.....	294
• Graphique 31 : Existence des risques.....	295
• Graphique 32 : Préoccupation des risques.....	296
• Graphique 33 : Type des risques menaçant la ville de Marrakech.....	296
• Graphique 34 : Type des risques par ordre de préoccupation.....	297
• Graphique 35 : La fréquence des catastrophes à Marrakech.....	298
• Graphique 36 : Les crues de 2011 et 2014.....	298
• Graphique 37 : Le retour des crues.....	298
• Graphique 38 : Nature de phénomène.....	299
• Graphique 39 : Habiter dans une zone à risque.....	300
• Graphique 40 : Niveau de menace des risques.....	300
• Graphique 41 : La source des déchets ménagers.....	301
• Graphique 42 : Le moyen de stockage des déchets solides	302
• Graphique 43 : Autre moyen de stockage des déchets solides.....	302
• Graphique 44 : Le tri des déchets.....	305
• Graphique 45 : Des conseils pour la gestion des déchets.....	305
• Graphique 46 : La source des déchets liquides.....	306
• Graphique 47 : L'état des égouts.....	306
• Graphique 48 : Existence d'un service de ramassage des déchets liquides.....	307
• Graphique 49 : conseils pour la gestion des déchets.....	309
• Graphique 50 : Croisement entre le tri des déchets et conseils pour la gestion des déchets (manque de sensibilisation).....	309
• Graphique 51 : Les dangers des déchets solides.....	311
• Graphique 52 : La nature de ces dangers.....	311
• Graphique 53 : Comment éviter ces dangers.....	312
• Graphique 54 : Type de média utiliser pour informer sur les risques.....	312
• Graphique 55 : Type de média utiliser pour informer sur les risques.....	313
• Graphique 56 : Recherche des informations sur les risques.....	313
• Graphique 57 : Recevoir des informations sur les risques.....	313
• Graphique 58 : Réaction entraine chez vous les documents qui parlent de risques.....	314

- **Graphique 59** : Connaissance du plan de prévention des risques qui touche Marrakech.....**314**
- **Graphique 60** : Existence d'un plan de prévention des risques qui touche Marrakech.....**315**
- **Graphique 61** : La gestion des risques doit être collective ou individuelle.....**315**
- **Graphique 62** : Supports médiatiques chargés d'information sur les risques.....**316**

Liste des cartes

- **Carte 1** : limite Géographique de la zone d'étude.24
- **Carte 2**: Le circuit touristique des principaux monuments historiques de Marrakech.....62
- **Carte 3** : Centre emplisseur SALAM GAZ.....Annexe
- **Carte 4** : Implantation des centres de secours..... Annexe
- **Carte 5** : Inondations de plaines..... Annexe
- **Carte 6** : Localisation des accidents mortels..... Annexe
- **Carte 7** : Localisation des points noirs de la ville de Marrakech..... Annexe
- **Carte 8** : Poids de la circulation aux heures de la pointe..... Annexe
- **Carte 9** : Réseau d'eau Quartier industriel Sidi Ghanem..... Annexe
- **Carte 10** : Risques liés à l'exploitation des aéroports..... Annexe
- **Carte 11** : Risques Technologiques CADEX Annexe
- **Carte 12** : Risques Technologiques..... Annexe
- **Carte 13** : Sites inondables de la zone Est Oued Issil..... Annexe
- **Carte 14** : Sites inondables de la zone Ouest Oued Issil..... Annexe
- **Carte 15** : Transport collectif de personnes Points Noirs..... Annexe
- **Carte 16** : Transport collectif de personnes Réseau Routier..... Annexe
- **Carte 17** : Transport de matières dangereuses..... Annexe
- **Carte 18** : Zone industriel à Marrakech..... Annexe
- **Carte 19** : Zone industrielle Sidi Ghanem..... Annexe

Abréviations et acronymes

ABH	Agence de bassin hydraulique.
CAH	Cadre d'action de Hyogo.
CVC	Centre de veille et de coordination.
COGIC	Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises.
CRM	Croissant Rouge Marocain.
CNPAC	Le comité national de prévention des accidents de la circulation.
DREFLCD	Direction Régionale des Eaux et Forêts et de Lutte Contre la Désertification.
DGPC	Direction Générale de la Protection Civile
FSPSPC	Le Fonds spécial pour la promotion et le soutien de la protection civile.
FDA	Fonds de Développement Agricole.
FIMASUCRE	Fédération Interprofessionnelle Marocaine du Sucre.
FAR	Forces Armées Royales.
FLECN	Fonds de lutte contre les effets des catastrophes naturelles.
FCN	Fonds des calamités naturelles.
FSPSPC	Fonds spécial pour la promotion et le soutien de la protection civile.
DPH	Domaine Public Hydraulique.
DRMN	Direction Régionale de la Météorologie Nationale.
DIPCN	Décennie internationale de la Prévention des Catastrophes Naturelles.

DRS	Direction Régionale de la Santé.
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.
GIR	Stratégie de gestion intégrée des risques.
HCP	Haut Commissariat au Plan.
IFN	Inventaire Forestier National.
MnhPRA	L'outil d'Analyse Probabiliste des Risques de Catastrophes Naturelles.
ONU	Organisation des Nations Unies.
ONEE	Office Nationale de l'Electricité et de l'Eau Potable.
OCDE	L'Organisation de coopération et de développement économiques.
ORSEC	Organisation de la Réponse de Sécurité Civile.
ONCF	Office National des Chemins de Fer.
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
PAU	Plan d'aménagement urbain.
PPRU	Plan de prévention contre les risques en milieu urbain.
PDCI	Plan Directeur pour la Prévention et la lutte Contre les Incendies de Forêts.
PDU	Plan de déplacements urbains.
PACC	Projet d'Adaptation au Changement Climatique.
PAR	Plan Agricole Régional.

PDAIRE	Plan Directeur d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau.
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement.
PGPE	Plans de Gestion de la Pénurie d'Eau.
RADEEMA	Régie Autonome de Distribution de l'Eau et de l'Electricité de Marrakech.
SDAU	Schéma directeur d'aménagement urbain.
SNAT	Schéma National d'Aménagement du Territoire.
SRAT	Schémas régionaux d'aménagement du Territoire.
SDAL	Schéma Directeur d'Assainissement Liquide.
SIPC	Stratégie internationale de prévention des catastrophes.
SIA	Système Intégré d'Alerte.
SIG	Systèmes d'informations géographiques.
TMD	Transport de la matière dangereuse.

Annexes

Résumé	2
Abstract	3
Remerciement	4
Introduction Générale	5
1 Théorie de la thèse	7
2 Problématique	8
3 Les hypothèses de la recherche	10
3.1 La première Hypothèse	10
3.2 La deuxième Hypothèse	11
4 Les objectifs	11
5 La structure de thèse.....	12
6 La méthodologie de recherche.....	15
7 Motivation du choix du Thème	19
8 La limite Géographique de notre zone de recherche.....	21
Première partie	23
La notion de risque en milieu urbain comprendre les enjeux de la spatialisation pour mieux gérer	23
Introduction de la première partie :	24
CHAPITRE I : LA DYNAMIQUE SPATIALE ET LES RISQUES EN MILIEU URBAIN : NOTIONS DE BASE	25
Introduction :	25
1 Le triptyque: enjeux, aléa et vulnérabilité	26
1.1 La définition « Risque »	26
1.1.1 L'historique du concept risque	28
1.1.2 Le concept « Aléa »	31
1.1.3 Le concept « Enjeu ».....	32
1.1.4 Le concept vulnérabilité	35
1.1.5 La Vulnérabilité en milieu Urbain	38
1.1.6 Les étapes d'analyse de la vulnérabilité urbaine	40
1.1.7 Types de vulnérabilité Urbaine	41
1.2 Risque Environnemental	42
1.2.1 Risque et environnement	42
1.2.2 Le concept dynamique spatiale	44
1.2.3 Dynamiques spatiales et acteurs du territoire	46
1.2.4 Aménagement du territoire	46
1.2.5 Développement territorial	47

2	L'interaction entre les acteurs socio-économiques, politiques et l'acteur-territoire	47
	Conclusion du chapitre	50
	CHAPITRE II : HISTORIQUE DE MARRAKECH LE CADRE DE VIE. PROSPECTION SUR LES RÉALITÉS PHYSIQUES ET LES CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES	52
	Introduction :	52
1	Evolution Urbaine de Marrakech (Histoire et Perspectives).....	53
1.1	Marrakech une ville à forte charge historique	53
1.2	Une croissance marquée par l'héritage de dynasties	55
1.3	Les monuments à haute valeur patrimoniale	59
1.4	Le patrimoine immatériel.....	62
1.5	Des paysages naturels intégrés à la ville	65
1.6	Des perspectives captivantes	66
1.7	Marrakech comme une image prestigieuse.....	66
1.8	Une reconnaissance internationale qui n'est pas des moindres	67
1.9	Curiosités et spécificités une personnalité imposante.....	68
2	Les caractéristiques démographiques.....	73
2.1	Localisation de la ville Marrakech	73
2.2	Evolution de la population	74
2.3	Concentration de la population	74
2.4	Situation des logements.....	75
2.5	Projections démographiques	77
	Conclusion du chapitre :	78
	CHAPITRE III : LE CADRE STRATÉGIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE LA GESTION DES CATASTROPHES AU MAROC	79
	Introduction :	79
1	Contexte international de la gestion des catastrophes naturelles et positionnement du Maroc 80	
1.1	Consensus international sur la prévention et la gestion des catastrophes naturelles et positionnement du Maroc.....	80
1.2	Cadre d'action de Hyogo (CAH) et positionnement du Maroc	81
1.3	Cadre stratégique, juridique et institutionnel relatif à de la gestion des catastrophes naturelles au niveau national.....	82
1.3.1	Cadre juridique	83
1.3.2	Cadre institutionnel.....	84
1.4	Autres intervenants dans la gestion des catastrophes naturelles	89
2	Etat des lieux de la culture et de la sensibilisation des citoyens face aux risques.....	90

Conclusion du chapitre :	92
Conclusion de la première partie :	94
Deuxième partie	95
L'expansion géographique et démographique de la ville de Marrakech peut elle améliorer la gestion de ses déplacements urbains et donner une naissance d'une ville exemplaire ?	95
Introduction de la deuxième partie :	96
CHAPITRE IV : LES TRANSFORMATIONS URBAINES, SOCIALES ET ÉCONOMIQUES DE L'ARRONDISSEMENT MEDINA ET LA MUNICIPALITÉ DE MECHOUAR KASBAH INTRA MUROS	98
Introduction :	98
1 Une évolution démographique considérable	99
1.1 Evolution de la population de la Médina	99
1.2 La densité par annexe	100
1.3 Impact de l'exode rural	101
2 Le développement économique	101
2.1 Rôle du développement du secteur touristique	101
2.1.1 Les conséquences socio-économiques de la croissance touristique, un investissement étranger et une spéculation immobilière	102
2.1.2 Le secteur de l'artisanat	102
2.2 Les activités artisanales particulières	103
2.3 Le commerce : secteur en pleine mutation	105
2.4 Evolution urbaine	106
2.5 Analyse urbaine	107
2.6 Au niveau architectural	109
2.7 L'habitat menaçant ruine	110
2.8 Au niveau foncier	111
3 Infrastructures, Transport et Mobilité	112
3.1 Les infrastructures	112
3.1.1 Un transport en commun à adapter à la demande	113
3.1.2 Réseau d'eau potable de la médina	114
3.1.3 La distribution électrique de la médina	115
3.1.4 Le réseau d'éclairage d'assainissement	115
3.1.5 Les équipements scolaires	116
3.1.6 Les équipements sanitaires	116
3.1.7 La sûreté nationale	117
3.1.8 Le socioculturel et sportif	117

3.1.9	Le domaine social	117
3.2	Orientation et axes stratégiques	118
Conclusion du chapitre :		124
CHAPITRE V : GUELIZ-EST DE LA VILLE ROUGE DIAGNOSTIC ET ENJEUX STRATÉGIQUES		126
Introduction :		126
1	Gueliz-Est dans le cadre de l'organisation spatiale de la ville de Marrakech	127
1.1	L'arrondissement Gueliz un poids démographique important	127
1.1.1	Gueliz-Est un taux de croissance démographique en chute et un taux d'analphabétisme élevé	128
1.1.2	Lieux d'installation des immigrants	130
1.1.3	Favoriser la densité de la population à Gueliz-Est	130
1.1.4	Nombre de ménage à l'horizon de 2024	132
1.2	Gueliz-Est et la dynamique économique de Marrakech	133
1.2.1	Secteur touristique	134
1.2.2	Commerces et services	135
1.2.3	Le secteur de l'emploi	138
2	Eclairage, eau et électricité	139
2.1	Le réseau électrique	141
2.2	Équipements d'enseignement	141
2.3	Équipements sanitaires	143
2.4	La sûreté nationale	144
2.5	Le socioculturel et sportif	145
2.6	Les installations sportives de Gueliz-Est	146
2.7	Le domaine social	147
Conclusion du chapitre		148
CHAPITRE VI : LA MOBILITÉ URBAINE DE MARRAKECH, CIRCULATION ET STATIONNEMENT		150
Introduction :		150
1	La mobilité urbaine à Marrakech: un état des lieux des déplacements urbains	151
1.1	Les pôles générateurs de mobilité	151
1.1.1	Les enjeux spatiaux de Marrakech	152
1.1.2	Génération de déplacements	153
1.1.3	Transport collectifs	154
1.1.4	Lignes de bus urbaines	159
1.1.5	Le service des taxis	161

1.1.6	L'analyse des transports collectifs.....	162
1.2	Circulation routière	163
1.2.1	Analyse de l'offre.....	163
1.2.2	Capacité du réseau routier	164
2	Analyse de l'adéquation offre / demande et dysfonctionnements	166
3	Stationnement.....	168
3.1	La demande en stationnement	172
3.2	Analyse spécifique de certains secteurs.....	174
3.3	Politique du stationnement prévue pour l'année 2022	176
	Conclusion de chapitre :	178
	Conclusion de la deuxième partie :	180
	Troisième partie.....	182
	La gestion des risque urbains entre l'exigence d'un développement territorial et la nécessité des interventions collectives des acteurs	182
	Introduction de la troisième partie :	183
	CHAPITRE VII : LA COMPLEXITÉ DES RISQUES	185
	URBAINS AU SEIN DE LA VILLE ROUGE	185
	Introduction :	185
1	Les risques d'inondation qui menacent la préfecture de Marrakech	187
1.1	Risques d'inondations	189
1.1.1	Les différents Types d'inondations.....	190
1.1.2	Causes de formation des crues et des inondations.....	192
1.2	La protection de la ville de Marrakech contre les inondations de L'OUED ISSIL.....	195
1.3	Localités longeant l'Oued Issil	197
1.3.1	Déchets solides et gravats.....	197
1.3.2	Rejets liquides	198
1.3.3	Les ouvrages hydrauliques	199
1.3.4	Les zones menacées par les inondations	204
1.4	Les conditions climatiques	206
1.5	Calcul de crues.....	208
2	Gestion Intégrée des Ressources en Eau dans la ville de Marrakech	209
2.1	Les inondations de la ville de Marrakech: le programme de protection	210
2.2	Les fossés de protection.....	216
2.3	Intégration dans le paysage urbain	220

2.4	Problématique d'exploitation et d'entretien	221
2.5	L'AEP et la RADEEMA (ville de Marrakech et environ)	221
2.6	Les inondations de L'oued Rherhaya et oued Lbahja	225
2.6.1	Contexte général du bassin de la Rherhaya	225
2.6.2	Rappel des inondations historique.....	226
2.6.3	Oued Bahja	228
2.6.4	Évolution des usages des ressources en eau.....	229
2.7	Bilan tendanciel de la nappe du Haouz Mejjat.....	230
3	Les zones d'accumulation des accidents survenus dans la ville de Marrakech	232
3.1	Evolution des accidents et victimes de 2009 à 2018 Au Maroc.....	232
3.2	Recommandations pour réduire le taux d'accidents survenus dans la ville de Marrakech.....	243
3.2.1	Intersection Bd Allal El Fassi / Bd Yaccoub El Mansour.....	243
3.2.2	Section Route de Safi.....	244
3.2.3	Mesures d'accompagnement complémentaires.....	245
4	Transport de matières dangereuses	245
4.1	Cadre juridique et réglementaire (Anachronisme et insuffisances)	246
4.2	Projet de loi n°30-05 relatif au transport par route des marchandises dangereuses.....	248
4.3	Véhicules utilisés pour le TMD	251
4.4	Les conditions de transport.....	252
4.5	Conditions de la circulation	253
	Conclusion du chapitre :	257
	CHAPITRE VIII : Approche méthodologique appliquée à l'étude des menaces, prévisions des risques et leurs impacts directs et indirects sur le développement de la préfecture de Marrakech.....	259
	Introduction :	259
1	Approche méthodologique appliquée	260
1.1	Exploration	260
1.2	L'échantillon	261
1.3	Outil de collecte de données qualitatives (Les entretiens)	262
1.4	Outil de collecte de données quantitative (Questionnaire)	263
1.5	Présentation, discussion et analyse des résultats.....	263
1.6	Résultats des enquêtes	264
1.7	Caractéristiques des ménages.....	265
1.8	Les différents types des risques	273
1.9	La gestion des déchets ménagers	278

1.10	L'intervention des acteurs en gestion des risques	289
1.11	Guide d'Entretien avec les acteurs publics	293
1.11.1	l'entretien semi-directif.....	293
1.11.2	Le déroulement des entretiens	293
1.11.3	La retranscription	294
1.11.4	Procédures d'analyse et de traitement des données.....	294
1.11.5	Procédures de présentation des résultats	295
1.11.6	Analyse du contenu	295
1.12	Mise en place d'une plateforme locale de gestion des risques urbains	296
1	Le développement du système d'information géographique (SIG) déterminant pour la gestion des risques urbain	298
2	L'absence d'anticipation des acteurs et l'insuffisance des planifications conduisent vers des mauvaises décisions en termes de gestion des risques urbains.	301
3	Problème de l'eau et de la nappe phréatique.....	303
4	Le système d'acteur et leur caractéristique	304
5	Comment peut-on bénéficier de la diversité des acteurs ?	304
	Conclusion du chapitre :	305
	CHAPITRE IX : Un Plan de Prévention des risques urbains (PPRU) pour une meilleure protection de la ville contre les différents risques	307
	Introduction :	307
1	La réduction de la vulnérabilité.....	308
1.1	Procédure de prévention et d'alerte de poste de commandement et de veille des inondations à la préfecture de Marrakech.....	310
1.2	Un plan de prévention des risques de circulation et des accidents routiers	321
2	Plan d'action	325
2.1	Transports Collectifs.....	325
2.2	Transports individuels	326
3	Le SDAU projection relative au schéma directeur d'aménagement urbain de l'aire métropolitaine de la préfecture de Marrakech 2040	327
3.1	Dynamique de l'investissement à la préfecture de Marrakech	327
3.2	Les maisons en ruine	328
3.3	Modèle d'aménagement retenu	331
3.4	Valorisation des écosystèmes pour la gestion des risques	334
3.4.1	Prévenir les risques majeurs	334
3.4.2	Lutter contre le changement climatique.....	335

3.5	Assainissement liquide	335
3.6	Gestion des déchets solides	337
3.7	Réseau viaire, ferroviaire et autoroutier	337
Conclusion du chapitre :		338
Conclusion Générale		339
Bibliographie		343
Liste des illustrations		352
Liste des figures		352
Liste des tableaux		353
Liste des Photos		356
Liste des graphiques		358
Liste des cartes		361
Abréviations et acronymes		362
Annexes		365