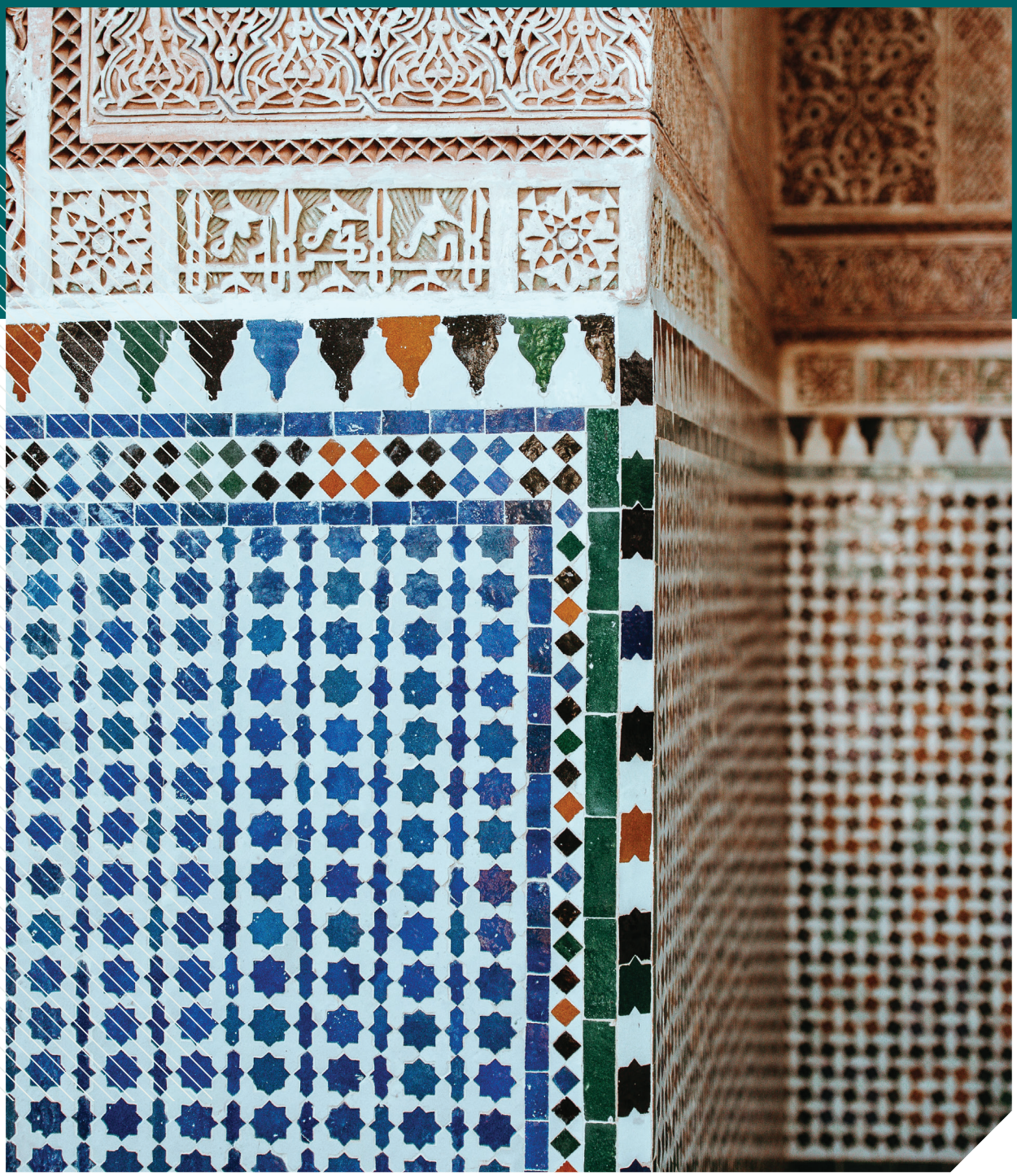
Stratégie de Résilience de Mohammedia et Ain Harrouda 2022-2027



Avec le soutien de la Banque mondiale

GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE

ROYAUME DU MAROC
Ministère de l'intérieur

GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery

Copyright © 2022
La Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement
/La Banque mondiale
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433
Téléphone : 202-473-1000
Site Web : www.worldbank.org

Tous droits réservés.

Les résultats, interprétations et conclusions ici présentés n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent aucunement les opinions des membres du Conseil d'Administration de la Banque mondiale ou des gouvernements qu'ils représentent. La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données contenues dans la présente publication.

Droits et autorisations

Le contenu de cette publication est protégé par les droits d'auteur. La copie et/ou la transmission de passages ou de l'ensemble de la publication sans autorisation peut être une violation de la loi en vigueur. La Banque mondiale encourage la diffusion de son travail et, dans les conditions normales, accordera les autorisations avec diligence.

Pour requêtes sur les droits et licences, y compris les droits subsidiaires, veuillez-vous adresser au bureau de l'éditeur, Banque mondiale, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA, télécopieur : 202-522- 2422, e-mail : pubrights@worldbank.org

Crédits photo de couverture : Annie Spratt/Unslpash.com

TABLE DES MATIÈRES

2 AVANT-PROPOS DE LA DIRECTION DE LA GESTION DES RISQUES NATURELS

3 **AVANT-PROPOS DU COMITÉ DE PILOTAGE**

4 **AVANT-PROPOS DE LA BANQUE MONDIALE**

5 REMERCIEMENTS

6 STRATÉGIE DE RÉSILIENCE DE MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA 2022-2027
8 LES ALÉAS INTERCONNECTÉS DE MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA
10 LES VULNÉRABILITÉS INTERCONNECTÉES DE MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA
12 VISION POUR MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA

15 ACRONYMES

16 GLOSSAIRE

18 QU'EST-CE QU'UNE VILLE RÉSILIENTE ?
19 LA STRATÉGIE DE RÉSILIENCE DE MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA

22 CONTEXTE DE LA VILLE
24 PRINCIPAUX ALÉAS NATURELS
28 PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS

34 STRATÉGIE DE RÉSILIENCE DE MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA
35 ACTIONS PRIORITAIRES

89 CONCLUSION

AVANT-PROPOS
DE LA DIRECTION DE LA GESTION DES RISQUES NATURELS

Continuant sur la même lancée de coopération avec la **Banque Mondiale,** dans l'objectif de doter le Maroc des meilleurs outils et techniques de gestion des risques naturels et de renforcement de la résilience, la **Direction de la Gestion des Risques Naturels** (DGRN) mène, en étroite coordination avec cette institution, plusieurs actions d'assistance technique dans le domaine de la gestion intégrée des risques de catastrophes naturelles.

La présente assistance technique, première dans son genre dans notre pays, vise à doter les villes marocaines d'une **Stratégie de Résilience Urbaine** prenant en compte leurs spécificités locales, leurs propres vulnérabilités et le degré de leur exposition aux aléas et aux risques.

Deux villes pilotes ont été désignées pour mener ce premier exercice, ayant des caractéristiques économiques et géographiques différentes : **Fès**, ville touristique située dans une région montagneuse et **Mohammedia**, ville côtière portuaire et industrielle.

Cette assistance, débutée vers la fin de l'année 2018 et retardée en raison de la pandémie COVID19, est couronnée à présent par l'élaboration de deux Stratégies de Résilience Urbaine multisectorielles intégrées pour les deux villes, accompagnées de plans d'action réalisables à moyen terme aidant les décideurs locaux à faire face et à atténuer l'impact des catastrophes naturelles.

La méthodologie préconisée pour la préparation de ces deux stratégies s'est basée sur une **approche participative et inclusive**, à travers l'institution de **Comités de Pilotage Locaux**, présidés par le Wali de la Région Fès – Meknès et le Gouverneur de la Préfecture de Mohammedia et regroupant les Communes, les responsables locaux et les différentes parties prenantes agissant sur le territoire.

Ces Comités ont été associés, à travers des ateliers, à toutes les étapes de préparation des deux stratégies : diagnostic de résilience, identification et classification des risques potentiels, recherche et priorisation des solutions possibles, définition des visions futures des deux villes, et approbation des stratégies de résilience.

Ainsi, et dans une optique d'appropriation, les actions résultant de ces deux stratégies bénéficieront, nul doute, du soutien des membres des Comités de Pilotage chargés, eux même, de les mettre en œuvre.

La DGRN est disposée à accompagner et appuyer les collectivités territoriales, les établissements et entreprises publics et les associations des deux villes pour la concrétisation des actions décidées dans le cadre de ces deux stratégies, en participant à leur financement à travers le **Fond de Lutte contre les effets des Catastrophes Naturelles** (FLCN).

L'engagement de la DGRN et des parties prenantes demeure entier pour la poursuite de notre noble mission : sauver les vies et les biens de la population, sous l'Egide et les Directives de **Sa Majesté Le Roi** que Dieu l'assiste.

Abdellah Nassif,
Gouverneur Directeur de la Gestion des Risques Naturels
Ministère de l'Intérieur

AVANT-PROPOS DU **COMITÉ DE PILOTAGE**

Cité des fleurs et des sports élégants, Mohammedia est aussi le cœur énergétique du Royaume avec son port pétrolier, ses installations pétrochimiques et ses zones logistiques. Sa proximité de la grande métropole casablancaise et sa localisation au centre d'un faisceau routier, autoroutier et ferroviaire très dense induisent une très forte pression urbaine, notamment dans la périphérie.

Aujourd'hui, plus que jamais, Mohammedia doit faire face aux aléas liés au changement climatique. Elle doit se préparer à l'élévation du niveau de la mer, à un éventuel tsunami, à un potentiel séisme ou de probables inondations des oueds El Maleh et Nfifikh.

De grands projets ont été réalisés pour sécuriser la ville, notamment les barrages de Tamesna, El Maleh et Hassar en amont, les digues, les murs de protection et le canal de délestage en aval. Toutefois, certaines zones de la ville restent vulnérables aux inondations et crues du grand bassin versant d'El Maleh.

Le projet de renforcement de la résilience urbaine réalisé sous l'égide de la Direction de la Gestion des Risques Naturels (DGRN) du Ministère de l'Intérieur, avec l'appui de la Banque mondiale et l'assistance technique d'AECOM va permettre d'avoir une feuille de route claire pour lutter contre les effets et risques de catastrophes naturelles et minimiser leurs impacts humains, sociaux et économiques.

La stratégie de résilience constitue une base de dialogue, entre toutes les parties concernées par la gestion des risques naturels au niveau de la Préfecture de Mohammedia.

Nous espérons et nous ferons en sorte, en mobilisant toutes les ressources disponibles, que la stratégie adoptée après concertations, soit mise en œuvre pour renforcer la résilience urbaine de la Préfecture de Mohammedia et minimiser les risques et l'impact des catastrophes naturelles sur la ville et la population.

Comité préfectoral de pilotage du projet

AVANT-PROPOS DE **LA BANQUE MONDIALE**

Chaque année, les pays et les villes du monde entier sont de plus en plus vulnérables aux catastrophes liées aux aléas naturels, en particulier hydrométéorologiques et géologiques. Ces risques sont à l'origine de pertes humaines et matérielles très importantes et touchent de façon disproportionnée les communautés les plus vulnérables. Au Maroc, on estime que les effets des catastrophes liées aux aléas naturels coûtent en moyenne plus de 575 millions de dollars américains par an et constituent des menaces importantes pour les Marocains et leurs moyens de subsistance.

Face à ce constat, et afin de renforcer sa résilience face aux catastrophes naturelles dans le contexte du changement climatique, le Maroc a amélioré son cadre institutionnel, politique et d'investissement à travers de nombreuses initiatives, comme en témoigne l'adoption récente de la Stratégie Nationale de Gestion des Risques des Catastrophes Naturelles en février 2021 sous l'égide du Ministère de l'Intérieur.

Les efforts entrepris au niveau national se déclinent également au niveau des villes, qui se voient particulièrement affectées par ces phénomènes. De nombreux facteurs, comme l'urbanisation, la vétusté de l'habitat ou le changement climatique, peuvent exacerber les risques de catastrophes naturelles au niveau des villes, notamment dans les zones côtières qui abritent les grandes agglomérations urbaines du Maroc, avec plus de 60 % de la population et 90 % de l'activité industrielle. Ainsi, l'investissement dans la résilience urbaine face aux risques de catastrophes naturelles, et tout particulièrement au niveau des villes côtières et industrielles comme Mohammedia, devient une priorité nationale. Comme indiqué dans le Nouveau Modèle de Développement, la résilience urbaine représente une contribution essentielle au développement durable et appelle à une participation élargie de tous les acteurs locaux et nationaux.

La préfecture de Mohammedia démontre un engagement fort dans ce sens, avec l'adoption de sa Stratégie de Résilience qui identifie des actions clés visant à réduire la vulnérabilité des citoyens et à renforcer la résilience des institutions et services de la ville. La stratégie offre une approche holistique et intégrée pour aborder les problèmes sociaux, économiques, physiques, et environnementaux qui contribuent à la vulnérabilité aux catastrophes. Elle est axée sur une approche inclusive qui mobilise une pluralité d'acteurs, citoyens, entreprises, universités, et ministères, et met en exergue une feuille de route vers une ville plus sûre, plus verte, et plus résiliente.

La Banque mondiale a été ravie de pouvoir accompagner la préparation de cette Stratégie et je tiens aujourd'hui à féliciter le Gouvernement du Maroc et la préfecture de Mohammedia pour la réalisation de cette importante initiative. Cet agenda est central pour un développement durable au Maroc et dans ce sens constitue un axe prioritaire de nos interventions dans le Royaume

Jesko Hentschel
Directeur du département Maghreb et Malte
Banque mondiale

REMERCIEMENTS

Cette stratégie a été préparée sous l'auspice de la préfecture de Mohammedia et est le fruit de contributions de nombreux organismes publics et privés, institutions académiques, représentants des secteurs public et privé, organisations internationales, et de la société civile auxquels nous souhaitons exprimer nos sincères remerciements.

La Préfecture de Mohammedia se félicite du généreux appui accordé à la préparation de cette stratégie par la Banque mondiale, et le Fonds mondial pour la prévention des risques des catastrophes et le relèvement (GFDRR). Cette publication a bénéficié de l'appui financier du programme Japon-Banque mondiale pour l'intégration de la gestion des risques de catastrophes dans les pays en développement et du soutien technique du Centre de gestion des risques de catastrophe de de la Banque mondiale à Tokyo, financés par le Gouvernement du Japon.

La publication de cette stratégie n'aurait pas pu avoir lieu sans les efforts considérables des **membres du comité de pilotage** cités ci-après :

- Hicham M'daghri Alaoui, Gouverneur de la Préfecture de Mohammedia
- Sidi Mohamed ELAYDI, Secrétaire Général
- Yahya GRARI, Chef du Service de Gestion des Risques Naturels à la Préfecture de Mohammedia
- Le Chef de la Division des Affaires Intérieures et les Pachas de Mohammedia et d'Ain Harrouda.
- Les Commandants de la Protection Civile, de la Gendarmerie Royale, de la Sûreté Nationale, des Forces Auxiliaires et de leurs adjoints.
- Les Présidents des Communes et du Conseil Préfectoral de Mohammedia.
- L'ingénieur à Ain Harrouda : Feu Lebsir Aomar qui nous a quitté en 2020.
- Ayoub NAFII de l'Agence du Bassin Hydraulique Bouregreg Chaouia.
- Rachid CHIFAHI de l'Agence Urbaine de Casablanca.
- Houda Hosni de la Direction Provinciale de l'Education Nationale.
- Mohamed Malouli et Mostafa El Argoubi de la LYDEC -Mohammedia.
- Les différentes Directions, Délégations et Agences : ONEE, HCP, Equipement, Santé, Eaux et Forêts, ANP, AREP, entre autres.
- Rachida El Morabet de la Faculté des Lettres de Mohammedia.

La stratégie a bénéficié de l'apport éclairé des contributeurs du **Ministère de l'Intérieur :**

- Gouverneur Abdallah Nassif, Gouverneur, Directeur de la Gestion des Risques Naturels (DGRN)
- Mounir Touzani, Chef de la division des connaissances et de la gestion des risques au ministère de l'Intérieur

La préfecture de Mohammedia souhaite par ailleurs témoigner sa reconnaissance aux collègues de la **Banque mondiale** pour leur soutien dans l'élaboration de cette stratégie de résilience :

- Philipp Petermann, Spécialiste de la gestion des risques de catastrophes
- Karima Ben Bih, Spécialiste de la gestion des risques de catastrophes
- Augustin Maria, Spécialiste senior du développement urbain
- Needa Malik, Analyste de la gestion des risques de catastrophes
- Chaymae Belouali, Spécialiste en Développement urbain
- Theresa Abrassart, Consultante
- Ghizlane Aqariden, Consultante
- Sara Boughedir, Consultante

Nous remercions également les représentants du **Bureau d'étude AECOM** pour leur contribution : T. Luke Young, Michael Henderson, Alexandria Moore, Giulia Acuto, Elliot Aguirre ; ainsi que les représentants du bureau d'étude SMEC : Paolo Trindade, Hajar Saaid, Nezha Alaoui.

STRATÉGIE DE RÉSILIENCE DE MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA 2022-2027

Les aléas naturels sont des conséquences de plus en plus coûteuses pour les villes, où se concentrent les communautés et les biens vulnérables. Le changement climatique est susceptible d'exacerber la plupart de ces risques. Il est de plus en plus reconnu que pour atténuer ces risques, il faut adopter une approche plus holistique de la préparation aux catastrophes qui tienne compte de tous les systèmes urbains. Cette approche visant à améliorer la "résilience urbaine" s'écarte des approches sectorielles traditionnelles face à des risques spécifiques en examinant comment le tissu urbain, la forme urbaine, les communautés et les infrastructures peuvent être planifiés et gérés de manière à réduire les risques et à renforcer la capacité à faire face aux impacts.

Le gouvernement du Maroc reconnaît la nécessité de réduire de manière proactive les risques posés par les aléas aigus et les stress chroniques qui sapent la vulnérabilité, ainsi que de renforcer les capacités d'adaptation aux nouveaux risques liés au climat. Bien que les gouvernements nationaux jouent un rôle important en fournissant le cadre et les ressources nécessaires à la gestion des risques de catastrophes, les impacts des risques naturels et du changement climatique se font sentir de manière plus aiguë au niveau local.

Les communes urbaines de Mohammedia et d'Ain Harrouda, au nord-est de Casablanca, sur la côte atlantique du Maroc, connaissent une croissance rapide en termes de population, d'étendue physique et économique, bien qu'elles restent largement dépendantes de leurs secteurs industriels traditionnels. Elles sont toutefois confrontées à de multiples risques naturels, notamment les inondations saisonnières, les tsunamis, l'élévation du niveau de la mer, les tremblements de terre, les incendies et l'érosion côtière. Les effets exacerbés du changement climatique (élévation du niveau de la mer, températures extrêmes et précipitations irrégulières) exercent déjà une pression croissante sur l'environnement local, ce qui accroît la pression sur la population et ses moyens de subsistance. Le risque posé par ces aléas varie d'une commune à l'autre en fonction de la sensibilité et de la capacité d'adaptation des communautés, des infrastructures, des services et de l'environnement. Certaines de ces vulnérabilités sont spécifiques à un site, tandis que d'autres sont systémiques et doivent donc être prises en compte parallèlement aux impacts potentiels des aléas lorsqu'on envisage d'améliorer la résilience.

Source : Préfecture de Mohammedia

Source : Préfecture de Mohammedia

Compte tenu de ces défis (résumés dans la figure 1), le Ministère de l'Intérieur, la Préfecture de Mohammedia et les parties prenantes, en collaboration avec la Banque mondiale, ont élaboré cette Stratégie de Résilience afin d'identifier les actions qui contribuent à réduire la vulnérabilité des citoyens et des biens essentiels à ces aléas. Cette stratégie a été élaborée en trois phases distinctes :

Phase 1 – Élaboration d'un diagnostic de résilience
Ce diagnostic fourni une étude empirique des principaux aléas et vulnérabilités à Mohammedia et Ain Harrouda. Cet examen a été vérifié par le biais de consultations avec les responsables locaux et les parties prenantes.

Phase 2 – Développement de la Stratégie
Cette stratégie s'est concentré sur un processus de collaboration avec les deux communes, le Ministère de l'Intérieur et les parties prenantes identifiées, afin de définir une vision future pour la ville, d'identifier les objectifs stratégiques pour le développement d'une ville résiliente et de construire un consensus autour d'actions concrètes et réalisables que les communes et leurs parties prenantes peuvent prendre pour atteindre ces objectifs. Les objectifs stratégiques et les actions associées offrent une approche transversale pour relever les principaux défis qui sapent la résilience. Bien que ces actions soient présentées avec une analyse de rentabilisation de haut niveau, elles nécessiteront toutefois des études de faisabilité et des stratégies de mise en œuvre plus détaillées à explorer dans la phase 3. En raison de l'épidémie de la COVID-19, déclarée pandémie en mars 2020, cette stratégie a été mise à jour et finalisée en 2021 pour s'assurer que le contexte actuel est reflété.

Phase 3 – Planification des actions et de la feuille de route du financement
Cette feuille de route sera élaborée pour un certain nombre d'actions prioritaires et fourniront un cadre pour identifier les options de financement pour soutenir la mise en œuvre de l'action.

Source : Zakaria Faizi/Pexels.com

Les aléas interconnectés de Mohammedia et Ain Harrouda

INONDATIONS : Les inondations à Mohammedia proviennent de sources côtières, fluviales et pluviales. Le changement climatique exacerbera les inondations en raison de l'élévation du niveau de la mer et de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des précipitations. En outre, avec l'urbanisation de la ville, la couverture imperméable de la surface contribuera aux inondations pluviales, aggravées par l'augmentation des précipitations induite par le changement climatique. Une stratégie de gestion des inondations peut réduire le risque d'inondation en planifiant et en mettant en œuvre des mesures d'atténuation des inondations.

INCENDIES : Les risques d'incendie augmentent sous les effets de la croissance urbaine et périurbaine ainsi que du tissu industriel et de la concentration d'établissements dangereux (insalubre, non-reglémentaire). En effet, la densité de certaines zones de Mohammedia et d'Ain Harrouda pourrait contribuer à une propagation rapide. Le renforcement de la réglementation et des pratiques de construction et de planification relatives à la sécurité incendie permettent d'attenuer ce risque. De plus, les zones naturelles peuvent être utilisées comme barrières de protection contre les incendies (planification avec une infrastructure bleu vert).

TREMBLEMENTS DE TERRE : Mohammedia et Ain Harrouda sont situés entre les principales failles des chaînes de l'Atlas au sud et le bord du Prérif; une distance considérable de l'une ou l'autre de ces failles. Bien que les effets soient rarement ressentis, les villes sont de plus en plus préoccupées par le fait qu'en cas de tremblement de terre, les villes sont mal préparées. La révision et l'amélioration des codes du bâtiment et la préparation de plans d'urgence augmentent la capacité d'adaptation et réduisent la sensibilité aux tremblements de terre.

ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER : La zone côtière de Mohammedia et Ain Harrouda s'étend sur près de 35 km, le long de l'océan Atlantique. La faible topographie de la région la rend très vulnérable à l'élévation du niveau de la mer, qui devrait augmenter de 0,59 m entre 1990 et 2100. La gestion du littoral et la construction de barrières de protection permettront de réduire la sensibilité à l'élévation du niveau de la mer.

ÉROSION CÔTIÈRE : Les courants côtiers naturels provoquent une érosion le long des côtes de Mohammedia et d'Ain Harrouda, en particulier le long de la plage de Monika. L'extraction de sable et les changements d'utilisation des terres le long de la côte sont également considérables, ce qui peut entraîner des glissements de terrain et compromettre la protection offerte par le littoral contre d'autres risques tels que l'élévation du niveau de la mer. La gestion et la surveillance du littoral permettent aux villes de mieux comprendre et planifier les changements futurs du littoral.

Source : Zakaria Faizi/Pexels.com

TSUNAMI : Bien que rare, un tsunami peut avoir des conséquences catastrophiques, avec des conséquences en cascade qui minent encore plus la résilience de la ville face à d'autres risques tels que les ondes de tempête, ce qui augmente le risque d'inondation côtière, d'érosion et d'inondation fluviale. L'inclusion des tsunamis dans la planification de la résilience garantit la mise en œuvre de mesures de préparation avant qu'un événement ne se produise.

CHANGEMENT CLIMATIQUE : Alors que le Maroc est actuellement en train d'entreprendre des efforts pour combattre le changement climatique grâce à la décarbonisation de l'énergie, les effets des émissions déjà libérées se traduisent par un climat déjà changeant. Il est donc nécessaire de prendre en considération les projections relatives au changement climatique qui mettent en évidence des hivers plus humides, des étés plus chauds et plus secs et des phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents. En mettant en œuvre dès maintenant des mesures d'adaptation au changement climatique, la ville sera mieux préparée pour l'avenir.

PANDÉMIES : Une pandémie est une épidémie soudaine de maladie infectieuse qui se répand et affecte toute une région, un continent ou le monde entier en raison d'une population vulnérable. La récente pandémie de COVID-19 a montré à quel point les villes du monde sont vulnérables aux crises sanitaires. Bien que Mohammedia et Ain Harrouda ont assez bien géré la situation, les futures pandémies restent un défi pour la ville. Les effets du confinement ont causé des pressions sociales et économiques sur la majorité de la population. Se préparer aux risques sanitaires peut réduire le nombre de cas et de personnes affectées ainsi que les impacts ultérieurs d'une urgence sanitaire.

NB : LES ALÉAS ET VULNÉRABILITÉS NE SONT PAS CLASSES PAR ORDRE DE PRIORITÉ.

***LES ICONES CI-DESSUS SERONT UTILISÉES TOUT AU LONG DE LA STRATÉGIE POUR ILLUSTRER LES DOMAINES DANS LESQUELS LES ACTIONS REPONDENT AUX DÉFIS.*

Source : Zakaria Faizi/Pexels.com

Les vulnérabilités interconnectées de Mohammedia et Ain Harrouda

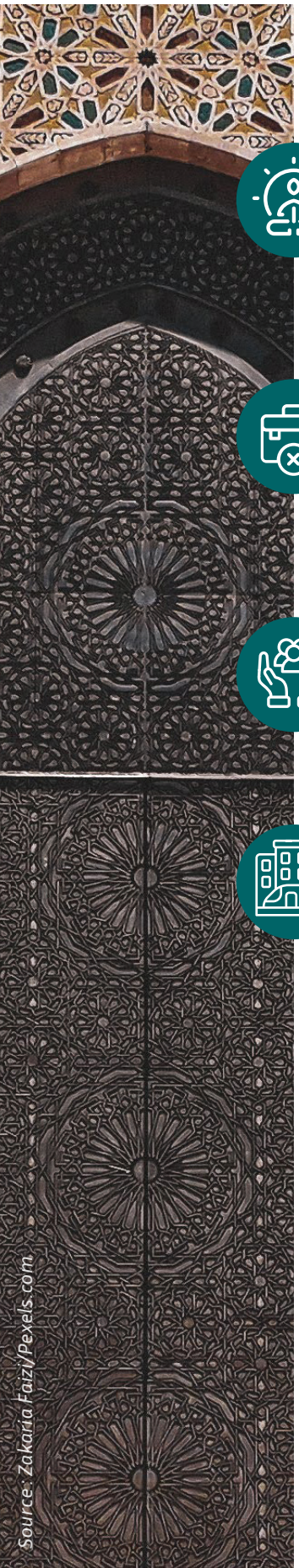
ÉGALITÉ SOCIALE ET ÉQUITÉ : Mohammedia et Ain Harrouda accusent un certain retard en matière d'égalité et d'équité sociales. Les principaux domaines de la fracture sociale sont associés à la pauvreté, à l'éducation et au taux de dépendance.

CULTURE/PATRIMOINE : Les villes de Mohammedia et de Ain Harrouda possèdent un patrimoine culturel fort et de nombreux sites et atouts qui pourraient être menacés par des aléas. Le renforcement des sites clés face aux catastrophes et aux risques climatiques garantira une préservation à long terme. Le tourisme joue également un rôle clé pour Mohammedia et Ain Harrouda, leur économie et leur culture.

INVESTISSEMENT : L'économie de la ville de Mohammedia et Ain Harrouda est largement dépendante d'un nombre limité de zones industrielles avec un manque de diversification, ce qui constitue un risque pour la vitalité économique à long terme. La mise en œuvre de mesures de résilience et l'atténuation des risques tels que les inondations rassurent les investisseurs en leur donnant l'assurance que leurs actifs et leurs infrastructures seront protégés.

COORDINATION : La gouvernance locale de la gestion des risques de catastrophe (GRC) est limitée. Le secteur privé et la société civile sont également peu impliqués dans les programmes et les stratégies de GRC et de réduction des risques de catastrophe. En outre, les mécanismes pour gérer le développement dans les zones à risque ou pour sensibiliser aux risques présents sont limités. Une meilleure coordination et des informations transparentes entre les agences gouvernementales, la communauté et/ou le secteur privé contribueront à une gouvernance efficace et effective de la ville.

PARTENARIATS : Dans l'ensemble, la réponse aux catastrophes naturelles est fragmentée et plusieurs actions sectorielles sont menées par différentes institutions sans que les exigences ou les efforts de collaboration soient clairement définis. La définition des responsabilités et des domaines d'intervention des différents acteurs n'est pas précisée dans les plans et la législation pour la plupart des risques, que ce soit au niveau national ou local de gouvernance. L'établissement de partenariats entre la protection civile, la préfecture, les communes de Mohammedia et d'Ain Harrouda et les habitants permettra de rassembler les ressources nécessaires pour relever les défis de la ville.



Source : Zakaria Faizi/Pexels.com

QUALITÉ DE VIE : La qualité de vie a été affectée par l'augmentation de la pollution de l'air et des côtes, un chômage croissant et un accès réduit aux espaces verts ou naturels. Encourager le bien-être et la qualité de la vie urbaine des citoyens de Mohammedia et d'Ain Harrouda : de l'accès aux espaces publics à l'efficacité des transports publics ; des projets culturels à l'amélioration du recyclage des matériaux de post-consommation améliorera la résilience globale de la ville.

CHÔMAGE : Mohammedia et Ain Harrouda ont respectivement des taux de chômage plus élevés (20,4% et 17,9 % pour 2014)[1] que la moyenne nationale de 9,2 % (2019).[2] Le chômage a un effet systémique sur la vulnérabilité aux risques naturels, ce qui compromet les ressources permettant de réduire la vulnérabilité et la capacité de rebondir après un événement. L'amélioration de la résilience des villes protégera et stimulera l'économie locale ayant un impact direct sur l'emploi.

SENSIBILISATION AU CLIMAT ET AUX CATASTROPHES : Il s'agit toujours d'un écart important dans le lien entre la sensibilisation du public à la réduction des risques climatiques et de catastrophes et l'urbanisme à Mohammedia et Ain Harrouda. Grâce à une communication efficace et ciblée sur les risques liés au climat et aux catastrophes, des mesures concrètes peuvent être communiquées aux habitants afin de réduire les vulnérabilités qu'ils ont identifiées.

BÂTIMENTS ET INFRASTRUCTURES : Les infrastructures sont au cœur de la vie quotidienne des résidents des communes, qu'il s'agisse des routes et des canalisations que nous utilisons chaque jour ou des systèmes plus vastes, comme la nourriture, les réseaux sociaux et les logements qui nous servent de bouées de sauvetage. Parfois, ces systèmes continuent à fonctionner au-delà de leur durée de vie prévue, et parfois ils sont tout à fait inadaptés pour répondre aux besoins d'une ville en pleine croissance et dynamique. L'intégration des principes de résilience dans les codes et plans de construction et d'infrastructure, ainsi que la communication efficace sur les risques potentiels et les mesures d'atténuation garantissent la sensibilité aux dangers et la vulnérabilité globale est réduite.

NB : LES ALÉAS ET VULNERABILITÉS NE SONT PAS CLASSES PAR ORDRE DE PRIORITÉ.

***LES ICONES CI-DESSUS SERONT UTILISEES TOUT AU LONG DE LA STRATEGIE POUR ILLUSTRER LES DOMAINES DANS LESQUELS LES ACTIONS REPONDENT AUX DEFIS.*

1 HCP, 2014. Recensement General de la Population et de l'Habitat. ***http://rgphentableaux.hcp.ma/Default1/***

2 HCP, 2019. Taux de chômage annuel. ***https://www.hcp.ma/La-situation-de-la-population-active-en-chomage-en-2019_a2461.html***

VISION POUR MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA

Mohammedia et Ain Harrouda sont bien connectés, alimentés par un réseau de transport propre, vert et accessible, où la population est en bonne santé et où il y a des emplois de meilleure qualité pour un plus grand nombre d'habitants. C'est une ville côtière verte, résiliente, adaptable et sensible au changement climatique futur ; et digne du titre de "ville des fleurs".

Une ville bien connectée avec un réseau d'infrastructures sociales propres, vert et accessible.

ACTION 1.1. Développer un plan de mobilité urbaine pour accroître les transports publics.

ACTION 1.1.A. Des parkings à vélos le long de l'estran.

ACTION 1.2. Planification de la modernisation des infrastructures sociales existantes afin d'améliorer la résilience future.

ACTION 1.2.A. Intégrer les principes de résilience dans la planification et la conception des infrastructures sociales et des systèmes de transport public émergents de Mohammedia et Ain Harrouda.

ACTION 1.3. Construire un nouvel hôpital.

Une ville où il y a des emplois de meilleure qualité pour un plus grand nombre d'habitants.

ACTION 2.1. Accroître les collaborations autour des actions de résilience entre les autorités locales et les organisations communautaires locales.

ACTION 2.2. Soutenir les petites et moyennes entreprises (PME) locales dans les secteurs industriels existants et potentiels.

ACTION 2.3. Créer et améliorer des réseaux pour soutenir les apprentissages, les stages rémunérés et d'autres modèles de formation en cours d'emploi.

ACTION 2.3.A. Créer un programme de bourses d'études pour les jeunes afin de faciliter les possibilités d'emploi pour les étudiants du secondaire.

ACTION 2.4. Plan stratégique de réorganisation de l'économie informelle.

Une ville résiliente et adaptable, avec des autorités locales qui défendent la culture du risque.

ACTION 3.1. Campagne de sensibilisation du public à la réduction des risques de catastrophes et à la préparation aux catastrophes par le biais du web, des réseaux sociaux, des médias et des réseaux d'ONG.

ACTION 3.1.A. Intégrer la sensibilisation aux catastrophes et la formation aux risques dans le programme d'enseignement des écoles, de l'enseignement supérieur et des universités.

ACTION 3.2. Participer à des programmes d'apprentissage de ville à ville, promotion des initiatives en matière de changement climatique et de résilience.

ACTION 3.2.A. Élaborer un cadre de coordination des réponses pour les ripostes interurbaines et régionales à une pandémie de santé.

ACTION 3.3. Planifier, concevoir et construire de nouveaux bâtiments en tenant compte des risques.

Une ville côtière verte.

ACTION 4.1. Élaborer et mettre en œuvre un cadre stratégique local pour les risques d'inondation et l'érosion côtière.

ACTION 4.1.A. Mettre en œuvre le dragage régulier du canal de secours de l'Oued Maleh et établir un plan de surveillance.

ACTION 4.2. Élaborer un plan de gestion intégrée des déchets qui encourage le recyclage et met en œuvre la législation pour appliquer des processus de gestion des déchets appropriés.

ACTION 4.2.A. Organiser et mettre en œuvre des journées régulières de nettoyage des plages par des bénévoles.

ACTION 4.3. Construire de nouvelles voies vertes et étendre les voies vertes existantes reliant la ville et la côte.

ACTION 4.4. Intégrer les services écosystémiques dans les plans de résilience urbaine.

ACTION 4.4.A. Protéger et restaurer les habitats naturels autour des rivières et des zones humides et éliminer les déversements illégaux.

ACRONYMES

BHNS	Bus à haut niveau de service
GRC	Gestion des risques de catastrophe
IPC	Indicateurs de performance clés
MI	Ministère de l'Intérieur
MSPS	Ministère de la Santé et de la Protection Sociale
MTEDD	Ministère de la Transition Énergétique et du Développement Durable
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONEE	Office national de l'électricité et de l'eau potable
ONG	Organisation non gouvernementale
OSC	Organisations de la société civile
PME	Petites et moyennes entreprises
PMU	Plan de mobilité urbaine
RRC	Réduction des risques de catastrophes
SDAU	Schéma directeur d'aménagement urbain
SIG	Système d'information géographique
UE	Union européenne

Source : Préfecture de Mohammedia

GLOSSAIRE

Capacité adaptative	Capacité du système, du secteur ou du groupe à résister aux impacts, à faire face aux pertes et / ou à retrouver des fonctions.
Services de base	Comprend tous les services urbains essentiels à une vie saine et au développement économique. Il s'agit notamment du logement, de l'éducation, des soins de santé, de l'électricité et de l'énergie, de l'eau, de l'assainissement et de l'élimination des déchets.
Changement climatique	Changement à grande échelle et à long terme des conditions météorologiques et des températures moyennes de la planète.[3]
Société civile	Considéré comme le « troisième secteur » de la société, avec le gouvernement et les entreprises. Il comprend des organisations de la société civile et des organisations non gouvernementales.[4]
Protection civile	Unité gouvernementale chargée de la protection des citoyens.
Zones de regroupement et d'évacuation	Des espaces (que ce soit des bâtiments physiques comme un centre de santé ou des espaces ouverts comme des parcs) qui peuvent être utilisés comme zones d'hébergement à court terme.
Modélisation informatique	L'utilisation d'ordinateurs pour étudier le comportement de systèmes complexes en utilisant les mathématiques, la physique et l'informatique.[5]
Taux de dépendance	Nombre de personnes susceptibles de dépendre du soutien des autres pour leur vie quotidienne.[6]
Risque de catastrophe	La perte potentielle de vies humaines, de blessures ou d'actifs détruits ou endommagés qui pourraient survenir à un système, une société ou une communauté pendant une période donnée, déterminée de manière probabiliste en fonction du danger, de l'exposition, de la vulnérabilité et de la capacité d'adaptation.
Réduction des risques de catastrophe (RRC)	La RRC vise à réduire les dommages causés par les aléas naturels comme les tremblements de terre, les inondations, les sécheresses et les cyclones, grâce à une éthique de la prévention.

3 MetOffice, 2020. What is climate change? *https://www.metoffice.gov.uk/weather/climate-change/what-is-climate-change*

4 United Nations, u.d. Civil Society. *https://www.un.org/en/sections/resources-different-audiences/civil-society/*

5 National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering, 2016. Computational Modelling. *https://www.nibib.nih.gov/science-education/science-topics/computational-modeling*

6 OECD, 2007, Society at a Glance: OECD Social Indicators, 2006 edition, OECD, Paris.

Gestion des risques de catastrophes (GRC)	La gestion des risques de catastrophe est l'application de politiques et de stratégies de réduction des risques de catastrophe pour prévenir de nouveaux risques de catastrophe, réduire les risques de catastrophe existants et gérer les risques résiduels, contribuant au renforcement de la résilience et à la réduction des pertes dues aux catastrophes.
Exposition	La zone physique sur laquelle l'impact potentiel du danger peut être détecté.
Aléas	Processus, phénomène ou activité humaine pouvant entraîner des pertes en vies humaines, des blessures ou d'autres effets sur la santé, des dommages matériels, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement.[7]
Autorité locale	Une autorité locale est une organisation qui est officiellement responsable de tous les services et installations publics dans une zone particulière.
Aléas naturels	Les risques naturels sont des événements naturels extrêmes qui peuvent entraîner des pertes de vie, des dommages matériels extrêmes et perturber les activités humaines.
Gouvernance urbaine	La gouvernance urbaine concerne les processus par lesquels le gouvernement est organisé et mis en œuvre dans les zones urbaines et les relations entre les organismes publics et la société civile.[8]
Vulnérabilité	Les conditions déterminées par des facteurs ou processus physiques, sociaux, économiques et environnementaux qui augmentent la vulnérabilité d'un individu, d'une communauté, d'actifs ou de systèmes aux impacts des aléas.

7 UNDRR, 2021. Terminology. ***https://www.undrr.org/terminology***

8 Raco, M., 2009. International Encyclopaedia of Human Geography

QU'EST-CE QU'UNE VILLE RÉSILIENTE ?

Il n'existe pas de modèle unique pour une ville résiliente, car chaque ville a ses propres vulnérabilités et son exposition aux aléas et aux risques. Il est donc important de prendre en compte à la fois les données empiriques sur l'exposition aux risques et d'adopter une approche participative pour identifier les solutions potentielles. Ainsi, les actions qui en résulteront ne cibleront pas seulement les risques prioritaires, mais bénéficieront également du soutien des personnes chargées de les mettre en œuvre.

Les risques naturels ont des conséquences de plus en plus coûteuses pour les villes, où se concentrent, par nature, des communautés et des biens vulnérables. Les villes sont composées de nombreux systèmes complexes et interconnectés. Pour permettre et fournir des moyens de subsistance sains, elles dépendent de la performance de tous les éléments de ces systèmes pour fonctionner efficacement. Les risques naturels importants, incluant les pandémies, peuvent avoir un impact significatif sur l'efficacité de ces systèmes, entraînant des pertes en vies humaines, des dommages aux biens et une série de conséquences en cascade qui affectent la fourniture de services de base, réduisent la productivité économique, nuisent à l'attrait de la ville pour les investissements et endommagent l'environnement. Tous ces éléments peuvent avoir des répercussions profondes et durables sur les moyens de subsistance et le bien-être des populations.

Il est de plus en plus reconnu que pour atténuer ces risques, il faut adopter une approche plus holistique de la préparation aux catastrophes, qui s'étende à tous les systèmes urbains. Un terme de plus en plus courant dans le contexte du développement et de la conception des villes pour réduire les impacts des risques est celui de "résilience urbaine". 100 villes résilientes[9], définit la résilience urbaine comme "***la capacité des individus, des communautés, des institutions, des entreprises et des systèmes d'une ville à survivre, à s'adapter et à se développer, quels que soient les types de stress chroniques et de chocs aigus qu'ils subissent***."[10]Cette approche visant à améliorer la "résilience urbaine" s'écarte des approches sectorielles traditionnelles face à des risques spécifiques en examinant comment le tissu de la ville, la forme urbaine, les communautés et les infrastructures peuvent être planifiés et gérés de manière à réduire les risques et à renforcer la capacité à faire face aux aléas.

Une telle complexité rend difficile le renforcement de la résilience et exige une approche holistique, flexible et transversale du développement urbain. Il est primordial de comprendre comment les systèmes urbains fonctionnent et interagissent, et de repenser la manière dont les villes peuvent être plus flexibles et s'adapter au changement. C'est aussi une grande opportunité, car la résilience exige des interventions intégrées qui peuvent produire de multiples co-bénéfices - "un co bénéfice de résilience". Par exemple, les infrastructures vertes[11] réduisent non seulement la vulnérabilité aux chocs des vagues de chaleur et des inondations, mais améliorent également la qualité de l'air et de l'eau, ainsi que la santé publique et le bien-être des habitants. Les avantages de ces interventions mettent en évidence la possibilité de prendre en compte la résilience de manière globale lors de la planification des infrastructures et du développement et de la régénération urbaine. Toutefois, cela nécessite à son tour des approches plus concertées et plus sophistiquées de la gouvernance et de la prise de décision urbaines.

9 10 100 Resilient Cities (100RC) (aujourd'hui Global Resilient Cities Network), créé par la Fondation Rockefeller, a contribué à faire avancer la réflexion sur la réduction des risques urbains. Le réseau 100RC a aidé les villes à développer des stratégies de résilience en adoptant une approche plus holistique pour comprendre comment les stress chroniques dans les villes sapent leur capacité à rebondir après des événements à risque aigu.

10 100 Villes résilientes, 2019. Résilience Urbaine.

11 L'infrastructure verte est un réseau d'espaces verts et naturels multifonctionnels, à la fois urbains et ruraux, qui peut apporter de nombreux avantages aux communautés, allant de la qualité de vie à la santé, en passant par l'environnement et la résilience urbaine.

LA STRATÉGIE DE RÉSILIENCE DE MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA

La stratégie de résilience de Mohammedia et Ain Harrouda est le fruit d'un processus de quinze mois au cours duquel les communes urbaines de Mohammedia et d'Ain Harrouda, en collaboration avec le Ministère de l'Intérieur, la Banque mondiale, ont travaillé à développer une meilleure compréhension des risques posés par les aléas naturels, à examiner leur capacité à atténuer ces risques et à identifier des actions pour améliorer leur résilience urbaine. La stratégie qui en résulte établit un plan directeur pour permettre à Mohammedia et Ain Harrouda de mieux se préparer aux catastrophes, d'y répondre et de s'en remettre. Elle définit les responsabilités et les actions en faveur du changement - son but est d'avoir un impact positif.

Parties prenantes engagées lors de l'atelier de lancement

Source: AECOM, 2019

Cette stratégie s'appuie sur l'analyse des risques posés par les catastrophes naturelles et évalue les forces et les faiblesses des villes pour atténuer leur impact. Elle a été élaborée dans le cadre d'une approche participative visant à classer par ordre de priorité les risques les plus urgents qui minent la résilience des villes et d'un travail de collaboration pour identifier des solutions. En raison de la pandémie COVID-19 en cours, la stratégie a été mise à jour pour inclure les risques posés par les pandémies mondiales.

Réunissant des décideurs et des spécialistes techniques, le cadre d'action présenté dénote une évolution vers une approche plus globale de l'amélioration de la résilience qui prend en compte l'ensemble des systèmes urbains (spatial, infrastructure, gouvernance et démographie) plutôt que des approches sectorielles plus traditionnelles de menaces spécifiques. Bien qu'il soit reconnu qu'une évaluation de faisabilité plus approfondie sera nécessaire avant de mettre en œuvre les actions, celles-ci représentent un engagement de la part des autorités nationales et locales, ainsi que de nombreuses parties prenantes, à investir dans une approche systémique proactive pour réduire les risques de catastrophe. Plus de détails sur ce processus sont présentés ci-dessous.

La stratégie de résilience n'est pas un "plan" définitif et détaillé qui vise à dépeindre des solutions globales à tous les risques, chocs et tensions auxquels la ville est confrontée. Elle constitue plutôt le début d'un parcours de résilience, en engageant les parties prenantes de Mohammedia et Ain Harrouda sur la manière d'intégrer davantage de flexibilité et de réactivité dans le tissu urbain. La résilience est avant tout un processus itératif qui doit refléter les nouveaux risques et les nouvelles opportunités. Tout au long de l'élaboration de cette stratégie et du renforcement des capacités qui l'entoure, une approche participative a été adoptée pour soutenir l'intégration d'une mentalité de résilience au cœur du renforcement de la résilience.

Au début du projet, un comité de pilotage a été établi pour fournir des conseils techniques et des recommandations sur les défis et les opportunités de Mohammedia et Ain Harrouda et l'approbation de la stratégie de résilience.

Phase 1 – Rapport de diagnostic

Le rapport de diagnostic, complété en 2019, fournit une évaluation des risques liés aux catastrophes naturelles qui ont été jugées prioritaires par Mohammedia et Ain Harrouda. Il analyse l'exposition potentielle et la fréquence des aléas et évalue la sensibilité et la capacité d'adaptation des communautés existantes et des biens essentiels. Il examine également le cadre institutionnel et réglementaire de la préparation et de la gestion des risques de catastrophes afin de comprendre le niveau d'intervention des parties prenantes dans l'atténuation des risques. Les données sur certains risques étant limitées, l'expertise et l'expérience locales ont été recherchées pour valider les recherches disponibles.

Le diagnostic de résilience a été développé par :

1. **Atelier de lancement** - Un atelier de lancememt a réuni le comité de pilotage, des représentants du Ministère de l'Intérieur, des spécialistes supplémentaires des communes et l'équipe de consultants sélectionnés par la Banque mondiale. Ce premier atelier a permis de définir la portée du projet et de fixer les priorités du diagnostic sur six principaux types d'aléas : inondations, tsunami, élévation du niveau de la mer, tremblements de terre, incendies et érosion côtière. Il a également permis de cartographier d'autres acteurs importants pour le processus.
2. **Examen de la capacité institutionnelle et du cadre réglementaire** - Un examen de haut niveau a été entrepris sur les principales réglementations et législations et sur la capacité institutionnelle de Mohammedia et Ain Harrouda. Le résultat de cet examen a été une analyse des lacunes avec des recommandations clés sur la façon dont le cadre institutionnel et réglementaire pourrait être renforcé au niveau local tout en soutenant les liens avec le gouvernement national pour construire la gestion et la réduction des risques de catastrophe.
3. **Analyse des aléas prioritaires** - Une analyse documentaire a été entreprise par l'équipe de spécialistes sélectionnés par la Banque mondiale afin d'établir l'exposition (étendue spatiale et intensité) et la fréquence des aléas prioritaires. Pour ce faire, elle a compilé des données sur les événements passés, examiné les rapports de projet, cartographié l'impact des aléas dans la ville et recueilli des informations dans le cadre d'ateliers et de réunions avec les administrations et les services publics. Les informations recueillies ont été cartographiées pour identifier spatialement les zones exposées.
4. **Analyse de la vulnérabilité** - Pour comprendre la sensibilité des communautés et des biens essentiels et leur capacité à faire face aux risques prioritaires, une série de facteurs sociaux, économiques et biophysiques ont été analysés par le biais de statistiques et cartographiés, dans la mesure du possible, par rapport aux risques de catastrophes naturelles. Ces facteurs vont de la pauvreté, du chômage, du genre, de l'éducation, à la qualité des constructions, à l'état et à la capacité des infrastructures, à l'accès aux services d'infrastructure sociale, et aux zones de regroupement et d'évacuation. Cette approche a permis de superposer différentes couches du système urbain et d'aborder la résilience de manière équilibrée.
5. **Atelier de validation** - Un atelier de validation a été organisé pour s'assurer que l'expérience et l'expertise locales ont été prises en compte dans l'analyse diagnostique. L'atelier a présenté les principales conclusions au comité de pilotage et a permis de partager de nouvelles données pour étayer les conclusions grâce à une série d'activités d'atelier.

Phase 2 – Stratégie de résilience

La stratégie de résilience a été élaborée selon une approche holistique visant à réduire les risques en s'attaquant aux facteurs sociaux, économiques, institutionnels, physiques et environnementaux qui contribuent à la vulnérabilité de Mohammedia et Ain Harrouda aux risques naturels. Elle a été élaborée grâce à une série d'ateliers de collaboration et de nombreuses réunions avec le comité de pilotage.

Cette approche participative de l'élaboration de cette stratégie a suivi les étapes suivantes :

1. **Atelier d'identification des interventions et de priorisation** - Une série d'ateliers a été organisée pour identifier les possibilités d'interventions et d'actions potentielles à Mohammedia et Ain Harrouda. Cela a permis d'établir une première longue liste d'actions et de parties prenantes clés pertinentes.
2. **Atelier de visionnement et enquête en ligne** - L'atelier de visionnement a permis d'identifier des thèmes clés qui ont été combinés en une vision globale et des objectifs stratégiques. La liste des objectifs stratégiques sélectionnés a été compilée, classée, regroupée et présentée au comité de pilotage par le biais d'une enquête en ligne. Cette approche a permis au comité de pilotage d'avoir un retour d'information actif sur le développement de la vision et des objectifs pour Mohammedia et Ain Harrouda.
3. **Enquête sur la priorisation des actions** - Semblable à la vision et aux objectifs stratégiques, une enquête en ligne a validé les interventions nécessaires à Mohammedia et Ain Harrouda et a priorisé une liste restreinte qui est présentée dans cette stratégie.
4. **Élaboration du plan d'action** - Un plan d'action de haut niveau a été élaboré pour la liste des activités présélectionnées validées. Il définit la manière dont l'action aborde les domaines problématiques, la contribution à l'amélioration de la résilience, le bonus "co-bénéfice de la résilience", les principaux partenaires pour la mise en œuvre, les indicateurs de suivi de la réussite et les estimations de coûts de haut niveau.
5. **Événement de validation** - La stratégie globale a été présentée aux membres du comité de pilotage pour examen et validation avant la diffusion publique de la stratégie.

Phase provisoire du COVID-19

Dans le cadre de la stratégie, un diagnostic rapide distinct a été effectué pour évaluer les impacts actuels et potentiels à Mohammedia et Ain Harrouda causés par la pandémie du COVID-19. À la suite du diagnostic, plusieurs actions supplémentaires ont été identifiées et définies en étroite collaboration avec le comité de pilotage et incluses dans cette stratégie.

Phase 3 – Plan d'action et feuille de route de financement

Suite à l'élaboration de cette stratégie, une feuille de route de financement sera élaborée pour un certain nombre d'actions prioritaires. Celles-ci seront sélectionnées en collaboration avec le comité de pilotage. La feuille de route de financement fournira un cadre pour l'identification des options de financement afin de soutenir la mise en œuvre.

CONTEXTE DE LA VILLE

Source: Préfecture de Mohammedia

ÉCONOMIE

95% Importation du pétrole au Maroc [2]
10 mi ton/an [2]

Situation stratégique sur la côte entre Casablanca et Rabat

Une des plus grandes centrales thermiques du Maroc

2,684 tonnes de produits de la pêche engendrés en 2012 [3]

296 ha terres agricoles (ville) [4]
15,950 ha terres agricoles (région) [4]

9 hotels un potentiel touristique sous-explorés [5]

POPULATION

207,760
Population 2014 Mohammedia [2]

4.8
Personnes par ménage 2004 [2]

1%
Origine non marocaine [2]

62,224
Population 2014 Ain Harrouda [2]

+1.12% Croissance de la population 2004-2014 [2]

.74 HDI Indice de développement humain élevé [6]

GÉOGRAPHIE

3-30 m élévation

400+ mm taux de précipitation annuel [1]

13 - 23°C température moyenne

Sources

(1) Giseke, U, et al (2015). Urban Agriculture for Growing City Regions: Connecting Urban-Rural Spheres in Casablanca. Routledge.
(2) Agence Urbaine de Casablanca (2017). Plan d'aménagement de Mohammadia.
(3) Ministère de l'Intérieur (2015). La Région de Casablanca-Settat Monographie Generale.
(4) Casa invest, 2019.
(5) Centre Régional d'intevissement (2019). Province de Mohammedla.
(6) UNDP (2019). Human Development Reports - Morocco.

DÉVELOPPEMENT URBAIN

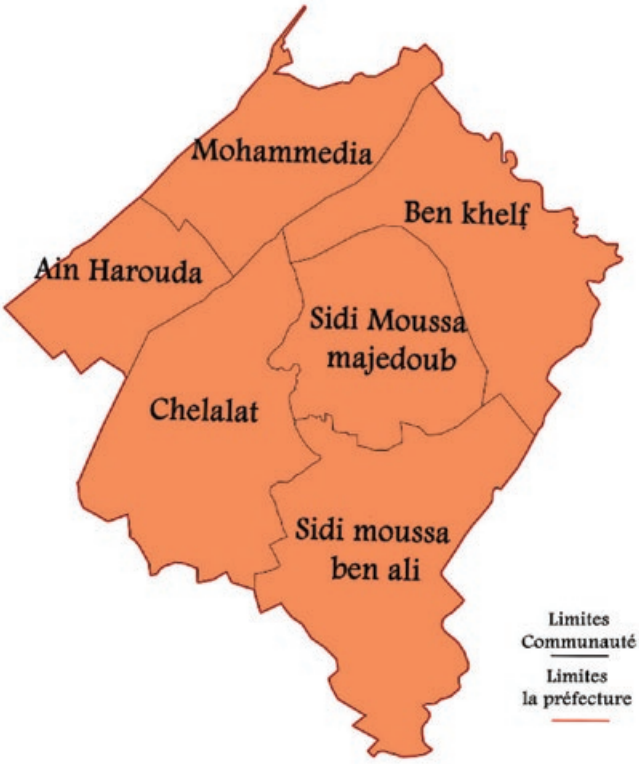
11° siècle
Rôle commercial régional

1912-1956
Installations portuaires françaises

1960-2015
Raffinerie de pétrole de Samir

1984
Plan directeur du Grand Casablanca

LOCALISATION - MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA



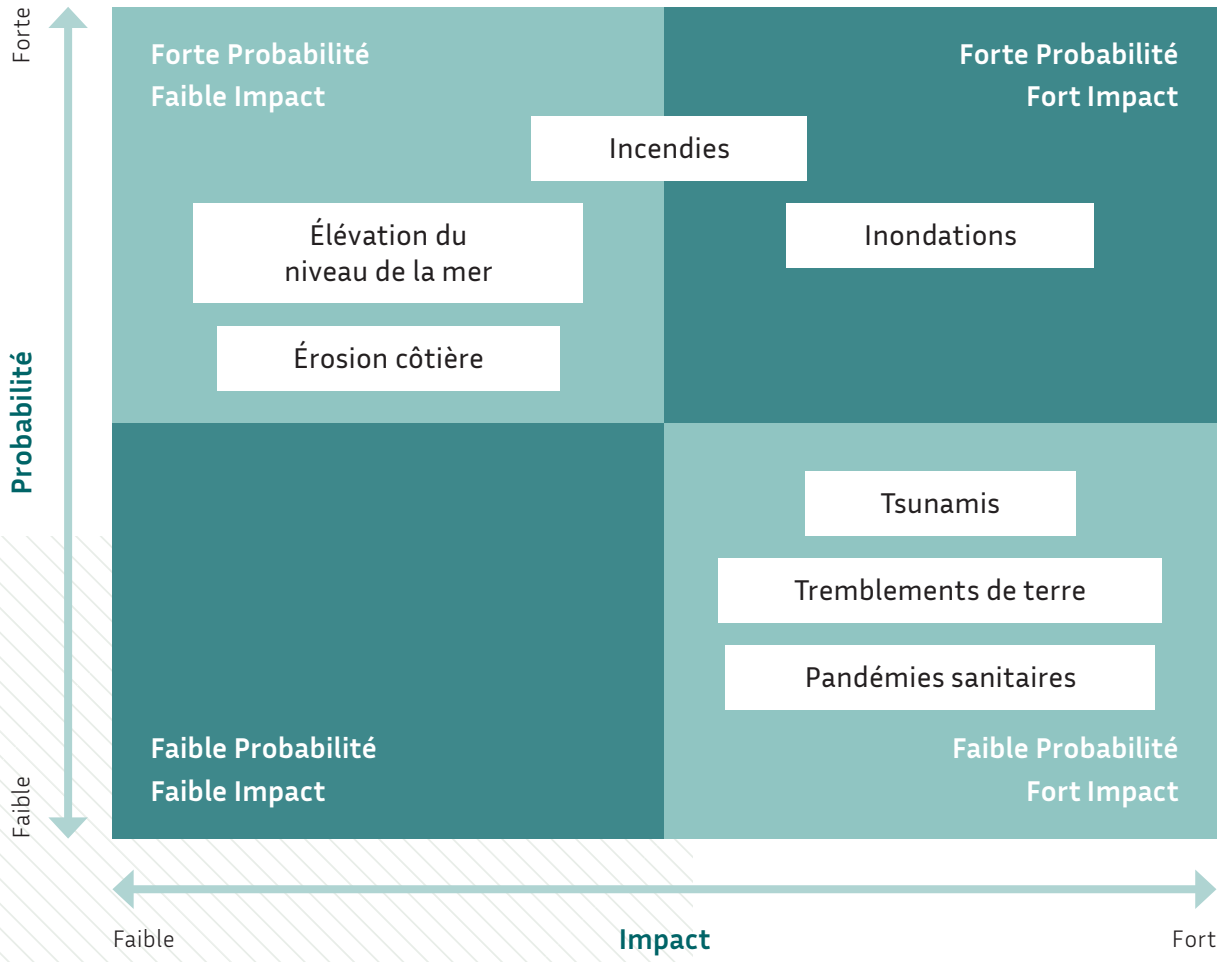
Principaux aléas naturels

Un aléa est "un processus, un phénomène ou une activité humaine susceptible de provoquer des pertes de vie, des blessures ou d'autres effets sur la santé, des dommages matériels, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement".[12] Les risques peuvent être caractérisés en termes de :

- **Exposition** - la zone physique sur laquelle l'impact potentiel de l'aléa peut être détecté ;
- **Intensité** - le niveau d'impact susceptible d'être ressenti dans différentes parties de la zone exposée ;
- **Probabilité** - la probabilité/fréquence du niveau d'intensité dans la zone d'exposition.

Le diagnostic de résilience a identifié les six risques naturels suivants, susceptibles de présenter le plus grand risque pour la vie, de provoquer des perturbations et d'endommager les infrastructures à Mohammedia et Ain Harrouda : inondations, tsunami, élévation du niveau de la mer, érosion côtière, tremblements de terre et incendies. À la suite de la pandémie du COVID-19, les pandémies sanitaires ont également été ajoutées comme danger prioritaire et incluses dans cette stratégie.

Matrice de probabilité et d'impact pour les aléas de Mohammedia et Ain Harrouda

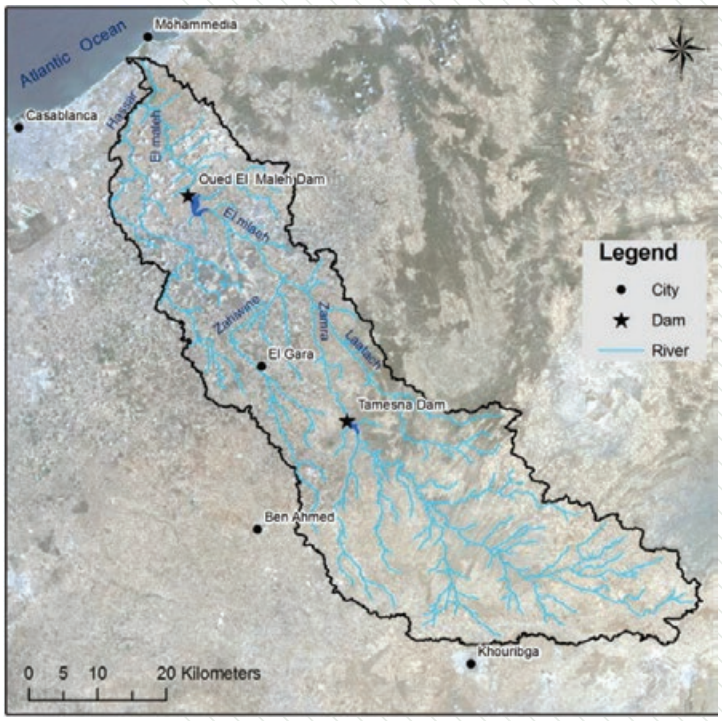


12 UN SPIDER, 2019.

Inondations

Mohammedia et Ain Harrouda ont un passé d'inondations, avec des événements graves qui ont provoqué des perturbations généralisées en 2002 et 2010.[13]Les principaux risques d'inondation sont d'origine fluviale. L'Oued El Maleh, le principal fleuve qui traverse Mohammedia, possède le plus grand bassin océanique de la région de Chaouia-Ouardigha - environ 2577 km². En tant que tel, l'Oued El Maleh et ses affluents drainent une très grande superficie, mais une fois qu'il atteint les zones urbaines, il est canalisé à travers une zone relativement petite avec une capacité volumétrique limitée. Des précipitations plus intenses, des changements dans la couverture terrestre et un mauvais entretien des infrastructures de drainage entraînent une augmentation des volumes de ruissellement qui pénètrent dans le réseau fluvial et, là où la capacité d'écoulement est limitée, comme autour du principal passage à niveau, l'Oued El Maleh, risque de faire éclater ses berges. Des inondations se produisent également à plusieurs endroits le long des zones côtières d'Ain Harrouda, qui sont susceptibles d'être causées par des eaux de surface qui ne peuvent pas se dissiper et par des inondations provenant d'affluents plus petits. C'est particulièrement le cas pendant les mois d'hiver les plus humides, de novembre à mars. De plus, la commune de Mohammedia connaît un développement urbain important qui a augmenté la surface bâtie et réduit la perméabilité des sols, impactant davantage la capacité des réseaux existants à évacuer les eaux de pluie. Pour remédier à cette situation, plusieurs mises à niveau du réseau existant ont été effectuées entre 2017 et 2018. Un autre projet de mise à niveau est prévu dans le cadre du plan directeur d'assainissement de la ville pour atténuer davantage les inondations.

Les fortes précipitations et le potentiel de drainage limité (drains bouchés et zones importantes de résistance) entraînent également des inondations des eaux de surface. La commune d'Ain Harrouda fait actuellement l'objet d'un projet de protection contre les inondations visant à développer un grand système de drainage souterrain. Ce système est susceptible d'améliorer toute inondation des eaux de surface dans la commune. Deux approches complémentaires ont été adoptées pour gérer les risques d'inondation, à savoir l'utilisation du barrage Boukerkour en amont pour limiter le débit en aval à environ 1 000 m3/s et le développement d'un canal d'évacuation pour éloigner l'eau de la zone basse de la ville en cas d'inondation. Toutefois, comme le barrage peut être renversé et que le canal est sujet à la sédimentation, ce qui entraîne un manque de capacité et d'efficacité, les inondations restent une menace importante pour la ville.



Oued El Maleh

Source: Lahlaoi, H., et al., 2015. Calcul du risque d'érosion potentiel à l'aide de la télédétection et du SIG dans le bassin versant de l'Oued El Maleh, Maroc. Journal du système d'information géographique,

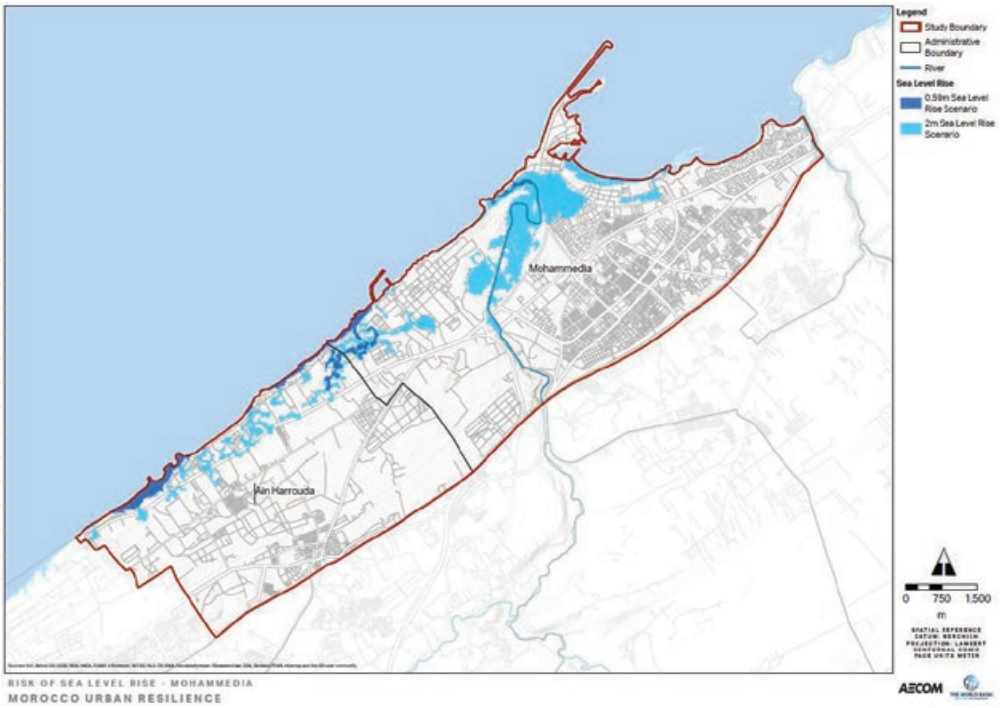
13 Chaabane, M.S., Abouali, N., Boumeaza, T. and Zahouily, M., 2017. Geospatial tools for prevention of urban floods case study: river of el maleh (city of mohammedia–morocco).

Tsunami

Bien qu'ils soient plus rares que dans d'autres régions du monde (comme l'océan Pacifique), les impacts directs d'un tsunami peuvent être catastrophiques et avoir des conséquences en cascade qui minent encore plus la résilience de la ville face à d'autres aléas tels que les ondes de tempête, créant un risque plus élevé d'inondation côtière, d'érosion et d'inondation fluviale. L'analyse des rapports existants et des incidents historiques liés aux tsunamis montre que toute la zone côtière, y compris les deux communes de Mohammedia et d'Ain Harrouda, est exposée au risque de tsunami. Les villes côtières voisines, dont Casablanca, Salé, El Jadida, Essaouira et Safi, ont déjà subi les effets dévastateurs et les graves dégâts des tsunamis dans le passé. La forte exposition à ce risque signifie que la population, les biens et les marchandises ainsi que les infrastructures physiques et matérielles sont en danger. Le secteur de la pêche (bateaux et poissons), le port et le transport de marchandises sont susceptibles d'être particulièrement menacés.

Élévation du niveau de la mer

Avec l'augmentation de la température de la mer, l'eau se dilate, ce qui entraîne une hausse du niveau de la mer. Cette situation peut être encore aggravée par la fonte des glaces polaires. La zone côtière de Mohammedia et Ain Harrouda s'étend sur près de 35 km, le long de l'océan Atlantique. La faible topographie de la région la rend très vulnérable à l'élévation du niveau de la mer. Si le niveau de la mer monte de 0,59 m, 4,1 % de la zone totale de Ain Harrouda serait inondée et 14,7 % de la zone de Mohammedia.[14]



Scénarios d'élévation du niveau de la mer

Source: Basé sur une élévation du niveau de la mer de 0,59 m et 2 m (IPPC, 2019) superposée sur les données d'altitude fournies par la préfecture de Mohammedia. Cartographié par AECOM.

14 UN SPIDER, 2019.

Érosion côtières

Les courants côtiers naturels provoquent une érosion le long des côtes de Mohammedia et d'Ain Harrouda, en particulier le long de la plage de Monika. L'augmentation des activités industrielles, l'urbanisation et la construction de nouvelles structures le long du littoral ont entraîné des modifications importantes du flux dynamique des dépôts de sédiments et une dégradation de l'environnement naturel des plages de Monika et Mannesmann. En outre, la construction et l'extension du port ont affecté les chenaux sédimentaires et il y a eu une grave surexploitation du sable, en particulier le long de la plage Monika à l'est du port. Le recul du littoral risque potentiellement de causer des dommages structurels aux biens et aux actifs côtiers et d'affaiblir les défenses naturelles de la ville face aux menaces de tsunami et de niveau de la mer évoquées plus haut, ainsi qu'aux glissements de terrain.

Tremblements de terre

Mohammedia et Ain Harrouda sont situées entre les principales failles des chaînes de l'Atlas au sud et le bord d'attaque du Pré-Rif- Nappe au nord, et se trouvent donc à une distance considérable de l'une ou l'autre de ces failles.[15] Mohammedia et Ain Harrouda se trouvent également sur un seul gisement géologique (affleurements du Paléozoïque et du Précambrien), ce qui réduit l'instabilité des terres en cas de tremblement de terre. Si les tremblements de terre sont fréquents au Maroc, les effets dans les communes de Mohammedia et Ain Harrouda sont rarement ressentis. Bien que les conséquences d'un tremblement de terre soient rares, on craint de plus en plus que la ville ne soit pas suffisamment préparée si elle devait être touchée par un tremblement de terre qui pourrait endommager le réseau de pipelines transvasant la ville et transportant des produits pétroliers, gaziers et chimiques.

Incendies

Au cours des 17 dernières années, sept grands incendies urbains et deux feux de forêt ont été enregistrés à Mohammedia et Ain Harrouda et dans leurs environs. Le plus grand incendie a eu lieu à la raffinerie de Samir en 2002, à la suite de dommages causés aux infrastructures par des inondations. Les projections climatiques prévoyant des périodes plus longues et plus sèches avec des pics de température élevés, le risque d'incendie est accru, tant dans les zones naturelles avec l'assèchement des terres que dans les zones urbaines avec la surchauffe des infrastructures. Comme ci-dessus, une augmentation des précipitations hivernales peut accroître le risque d'inondation et les impacts comme en 2002. L'augmentation des températures limite également l'efficacité des services d'urgence.

Aggravant d'alea : changement climatique

Le changement climatique, qui n'est pas un danger en soi, est susceptible d'amplifier les effets de certains aléas. Il est donc nécessaire de prendre

15 Chennaoui Aoudjehane et al. 2014

en considération les projections du changement climatique qui mettent en évidence des hivers plus humides, des étés plus chauds et plus secs et des phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents. En outre, Mohammedia et Ain Harrouda doivent se concentrer sur l'adaptation, en reconnaissant les impacts probables du changement climatique en commençant à s'adapter aujourd'hui plutôt que lorsqu'il est trop tard.

Pandémies

Les impacts du COVID-19 sur la gestion et les processus urbains ont montré qu'il est essentiel de planifier pour des cas de pandémies sanitaires pour assurer qu'une région est préparée aux risques sanitaires directs et aux conséquences sociales et économiques indirectes. Il n'est pas clair si les scénarios de pandémie sont inclus dans les instruments de planification des risques de catastrophe des communes, ce qui peut entraîner une réponse non coordonnée. À la suite du COVID-19, l'économie de Mohammedia a été affectée, les activités informelles et le secteur industriel étant le plus gravement touché. Mohammedia et Ain Harrouda ont une grande zone industrielle mixte qui a également connu une activité réduite en ligne avec l'ensemble du secteur. Sans un plan d'action clair pour assurer la continuité de ce secteur, l'impact sur la zone plus large qui dépend de son activité économique sera plus grand. Le diagnostic entrepris lors du COVID-19, a démontré l'engagement de Mohammedia et d'Ain Harrouda dans la provision de fonds, la gestion de l'information et l'intégration de la santé publique avec d'autres secteurs pour des réponses adéquates à la pandémie. Cependant, comme il n'y a qu'un seul hôpital avec environ 40 lits disponibles pour répondre à une pandémie de santé publique (situé dans un emplacement non stratégique), les centres de soins d'urgence dans les communes risquent de ne pas être en mesure de gérer un afflux soudain de patients.

Principales vulnérabilités

La vulnérabilité est la susceptibilité d'un individu, d'une communauté, d'un bien ou d'un écosystème à être affecté par un aléa. La vulnérabilité est le produit de la sensibilité d'un récepteur, tel qu'une personne ou un bâtiment, et de sa capacité à faire face à un aléa. En tant que tels, divers facteurs, notamment la démographie et la qualité/l'état des infrastructures urbaines, peuvent miner la vulnérabilité et augmenter le risque d'aléa.

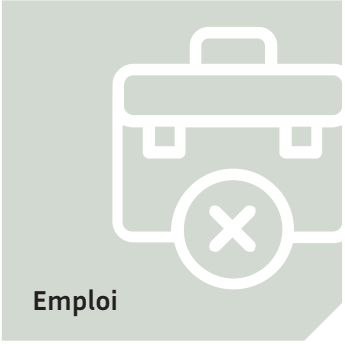
Équité et égalité sociales

Pour Mohammedia et Ain Harrouda, les principaux domaines d'inégalité sociale sont associés à la pauvreté, à l'éducation et au taux de dépendance. L'équité sociale et l'inclusion doivent être au cœur de ce qui fait qu'une ville prospère.

- **La pauvreté** accroît la sensibilité à tous les aléas constatés. Elle contribue directement à la vulnérabilité physique car les personnes en situation de pauvreté vivent souvent dans des endroits plus risqués ou dans des structures peu solides, mais elle est également pertinente en termes de capacité d'adaptation car le manque de ressources financières ne permet que peu ou pas de capacité excédentaire pour absorber les pertes de revenus, ce qui réduit considérablement la possibilité de rebondir après une catastrophe ou de mieux reconstruire. Selon l'analyse de la pauvreté multidimensionnelle du Haut-Commissariat au Plan de 2014, Ain Harrouda a la plus forte concentration de communautés en situation de pauvreté, bien que la pauvreté se fasse également sentir à Mohammedia.[16]

16 La pauvreté monétaire identifie la pauvreté comme un manque de consommation ou de revenu. L'approche fixe un seuil de pauvreté défini par un revenu seuil en dessous duquel une personne est considérée comme pauvre.

- **Le taux de dépendance** est le rapport entre le nombre de personnes à charge et la population active. Les personnes à charge sont définies comme étant âgées de >60 et <15 ans. Un taux de dépendance de 50 signifie que pour 2 personnes en âge de travailler, il n'y a qu'une personne dépendante associée. Le taux de dépendance de Mohammedia est de 51,52 (ce qui reflète la moyenne nationale de 51,81 en 2016[17]) contre 55,85 pour Ain Harrouda. Cela montre que Mohammedia a un taux de dépendance inférieur à celui d'Ain Harrouda. Le handicap physique est également un facteur de dépendance. Le pourcentage de la population totale ayant un handicap est de 4,4 % pour Ain Harrouda et de 4,5 % pour Mohammedia.[18] Cet indicateur donne un aperçu des régions de Mohammedia et d'Ain Harrouda qui ont la plus forte concentration de personnes qui auraient besoin d'un soutien supplémentaire lors d'une situation d'urgence telle qu'une évacuation à la suite d'une inondation, d'un tremblement de terre ou d'un incendie et après un événement.
- Les données de la dimension éducation produites par le HCP 2014[19], montre qu'Ain Harrouda a un niveau d'éducation plus faible par ménage (65,56 %) par rapport à Mohammedia (51,1 %). L'éducation joue également un rôle en termes de capacité des personnes à comprendre les informations relatives aux risques de catastrophes et à prendre des mesures correspondantes en cas de d'aléas ou de catastrophes. En outre, une étude sur l'impact du tsunami de 2004 en Indonésie a montré que l'éducation est également importante pour faire face à une catastrophe à long terme.[20] Les personnes les plus instruites sont beaucoup moins susceptibles que les autres de vivre dans un camp ou un autre logement temporaire, et de déménager plutôt dans des maisons privées, de rester chez de la famille ou des amis, ou de louer une nouvelle maison. L'étude a également révélé que cinq ans après le tsunami, les personnes les plus instruites étaient en meilleure santé psychosociale que celles qui avaient un niveau d'instruction moins élevé.



Emploi

Les taux de chômage sont de 20,4 % et 17,9 % (2014)[21] à Mohammedia et Ain Harrouda respectivement. Ces deux taux sont supérieurs à la moyenne nationale de 9,2 % (2019).[22] Les femmes ont un taux de chômage nettement plus élevé que les hommes.[23] La division du travail selon le sexe entraîne une surreprésentation des femmes ayant des responsabilités domestiques, dans des emplois sous-payés dans le secteur agricole, le travail indépendant ou l'économie informelle. Le chômage a un effet systémique sur la vulnérabilité aux risques naturels et réduit la quantité de ressources financières dont dispose un individu pour réduire sa vulnérabilité aux impacts (par exemple, manque de fonds pour investir dans des mesures d'atténuation des inondations, payer une assurance contre les inondations). Pour les chômeurs, le redressement après une catastrophe est également compromis (par exemple, incapacité d'obtenir un prêt de la banque pour les coûts de réparation, de reconstruction ou de relocalisation des biens endommagés). Au fil des ans, les taux de chômage des régions ont augmenté. L'un des facteurs de cette situation est qu'en 2015, la raffinerie de pétrole de Mohammedia a fermé, entraînant la perte de 5 000 emplois directs et indirects.

17 IndexMuni, (2016). World Dependency Ratio. ***https://www.indexmundi.com/facts/world/age-dependency-ratio***

18 HCP 2014. Handicap de Mohammedia : 9 345 personnes et Ain Harrouda 2 737 personnes sur la base des calculs de pourcentage.

19 Le taux de pauvreté multidimensionnelle est une statistique produite par le HCP 2014. Il est basé sur une analyse des ménages où les enfants d'âge scolaire (6-14 ans) ne vont pas à l'école et/ou si aucun membre du ménage âgé de 15 ans et plus n'a terminé cinq années de scolarité

20 Frankenberg, E. et., al. 2013. Education, vulnerability, and resilience after a natural disaster. ***Ecology and society: a journal of integrative science for resilience and sustainability***, 18(2), p.16.

21 HCP, 2014. Recensement General de la Population et de l'Habitat. ***http://rgphentableaux.hcp.ma/Default1***

22 HCP, 2019. Taux de chômage annuel. ***https://www.hcp.ma/La-situation-de-la-population-active-en-chomage-en-2019_a2461.html***

23 HCP, 2014 : Le taux d'activité net moyen est de 73,80 pour les hommes et de 24,07 pour les femmes

Qualité de la vie urbaine

Encourager le bien-être et la qualité de la vie urbaine des citoyens de Mohammedia : de l'accès aux espaces publics à l'efficacité des transports publics ; des projets culturels à l'amélioration du recyclage des matériaux de post-consommation améliorera la résilience globale de la ville. L'indice national de développement humain du Maroc est de 0,676 (2019), classé 121e, et son indice de bonheur global est de 5,208 (2019), classé 89e.

Investissement

L'économie de Mohammedia et Ain Harrouda est largement dépendante de ses activités industrielles. Les investissements sont attirés par des lieux sûrs où les meilleurs talents sont attirés par l'attrait d'une bonne qualité de vie. En veillant à ce que les risques soient gérés efficacement, mais en atténuant les risques d'aléas et en réduisant la vulnérabilité, on crée un environnement plus attrayant pour les investissements afin de diversifier l'économie locale.

Coordination

Le gouvernement marocain dispose d'institutions bien définies ayant une expérience et une expertise reconnues en matière de gestion des risques. Il s'agit, par exemple, du Centre de Veille et de Coordination (CVC), créé en 2008, de la Direction générale de la protection civile - qui a récemment renforcé ses ressources humaines et matérielles -, de l'Institut national de géophysique et de la Direction Générale de la Météorologie, et la Direction de la gestion des risques naturels (récemment créée au niveau du Ministère de l'Intérieur en tant qu'acteur principal de la coordination de la gestion des risques naturels au niveau national). Elle s'est récemment engagée dans un processus d'élaboration d'une stratégie globale et intégrée pour la prévention, la gestion et la réduction des catastrophes. L'objectif est de créer de nouvelles synergies et d'améliorer la coordination des efforts en matière de GRC et de RRC. Le rôle des autorités locales au niveau de la commune est cependant minime dans la gestion des catastrophes et des risques. Le secteur privé et la société civile sont également peu impliqués dans les programmes et les stratégies de GRC et de RRC. En tant que parties prenantes les plus proches des lieux où les impacts sont susceptibles de se faire sentir, il est nécessaire d'améliorer la coordination entre les agences gouvernementales, la communauté et/ou le secteur privé afin de créer une gouvernance plus efficace et plus efficiente de la ville face aux défis auxquels elle est confrontée et de créer un réseau qui puisse travailler ensemble pour être mieux préparé.

Partenariats

La responsabilité de la préparation et de la réponse aux catastrophes naturelles est fragmentée, et plusieurs actions sectorielles sont menées par différentes institutions sans exigences ou efforts de collaboration clairs. La définition des responsabilités et des domaines d'intervention des différents acteurs aux niveaux national et local n'est pas précisée dans les plans et la législation pour la plupart des risques. Par exemple, la stratégie nationale de développement durable est de très haut niveau et fournit une orientation holistique pour le pays. Son adoption n'est toutefois pas exigée par la loi et la manière dont la stratégie se reflète dans les plans régionaux et locaux n'est pas claire. La stratégie de gestion intégrée des risques qui devrait être adoptée d'ici 2020 devrait clarifier ces responsabilités et ces processus. Le changement climatique pose un large éventail de défis à Mohammedia et Ain Harrouda et la première étape de la préparation à ces défis nécessite une meilleure compréhension de la capacité actuelle de la ville. Pour y parvenir, il est essentiel de renforcer les capacités et les partenariats des responsables de la ville.

Sensibilisation au climat et aux catastrophes

Le public n'est souvent pas sensibilisé aux risques de catastrophe et ne comprend pas comment réduire la responsabilité individuelle ou collective. Pour compenser, les gouvernements et les décideurs politiques de nombreux pays investissent de plus en plus dans des campagnes de sensibilisation des communautés comme élément clé des stratégies visant à améliorer la préparation aux catastrophes grâce à un engagement et à une action publics informés. Depuis 2009, le Ministère de l'Intérieur gère le "Fonds de lutte contre les effets des catastrophes naturelles" (CAS-FLCN). Ce fonds soutient des projets de résilience aux catastrophes et constitue la première étape de la prise de conscience par le gouvernement du Maroc de la nécessité de passer d'une approche réactive à des mesures préventives. Au niveau local, cette prise de conscience doit être étendue à la collaboration avec des organisations à but non lucratif et des organisations communautaires afin de préparer de manière appropriée les résidents aux chocs et stress futurs. Ces organisations peuvent le faire à la fois directement, par la sensibilisation et l'information sur ces questions, mais aussi indirectement, par leurs services quotidiens (par exemple, la lutte contre le chômage ou l'instabilité du logement) qui réduisent les facteurs de stress chroniques qui contribuent à la vulnérabilité.

Le gouvernement national marocain développe une série de stratégies qui encouragent les actions préventives de réduction des risques, par exemple, la stratégie nationale de gestion intégrée des risques de catastrophe actuellement en cours d'élaboration par le Ministère de l'Intérieur et la stratégie de gestion des urgences médicales et des risques de catastrophe par le Ministère de la Santé et de la Protection Sociale. Le gouvernement dispose également d'un fonds catalytique pour les activités de prévention des risques de catastrophes - le Fonds de Lutte contre les Effets des Catastrophes Naturelles (FLCN), qui cofinance des projets de RRC au niveau local, et dont les Communes Territoriales du pays peuvent bénéficier.

Culture/Patrimoine

La situation côtière et le riche patrimoine culturel de Mohammedia sont une ressource inexploitée pour la croissance économique. La ville s'efforce de plus en plus de créer des couloirs naturels entre le centre-ville et la mer afin de se rapprocher de son histoire de cité des roses et des sports élégants.

La situation stratégique de Mohammedia et Ain Harrouda, sur la côte et bien reliée entre Casablanca et Rabat, est un moteur essentiel de son économie. Jusqu'à récemment, Mohammedia était le siège de la plus importante raffinerie de pétrole du pays (en arrêt depuis 2015)[24] et l'économie locale va au-delà de l'industrie pétrolière et comprend une variété de secteurs liés à la culture et au patrimoine de la région, y compris l'industrie, la pêche, l'artisanat, la vente au détail, les services, la logistique et les activités informelles.

Bâtiments et infrastructure

Pour Mohammedia et Ain Harrouda, les infrastructures physiques suivantes ont été prises en compte : bâtiments, déchets, eau, égouts, électricité, transports et infrastructures sociales.

- De mauvaises normes de construction augmentent la vulnérabilité des **bâtiments et de leurs occupants** à tous les aléas priorisés dans cette étude. Les chocs de forte intensité, tels que les tremblements de terre ou les incendies, sont susceptibles d'endommager ou de détruire de manière significative les bâtiments ou les structures informelles qui ont été construits avec des matériaux de mauvaise qualité et/ou ne sont pas conformes au code. Le dernier inventaire de la vulnérabilité des constructions[25] identifie la croissance du logement informel correspondant à l'expansion urbaine. De vastes étendues d'habitats informels sont prédominantes à Ain Harrouda. Les établissements informels sont particulièrement vulnérables car ils ne disposent pas d'infrastructures ou de services qui permettraient d'atténuer les risques ou d'aider les résidents à faire face aux catastrophes. Ces zones sont particulièrement vulnérables aux inondations.
- **L'accès et l'approvisionnement** en eau sont vulnérables aux chocs aigus tels que les tremblements de terre. La Lydec est responsable de la gestion de l'eau, des eaux usées et des eaux pluviales dans la région, et a identifié que les communes de Mohammedia et Ain Harrouda ont des taux de raccordement en eau potable de 100%. L'eau est fournie par l'ONEE via les conduites d'alimentation de la station d'épuration de Bouregreg. D'ici à 2030, les besoins en eau de Mohammedia devraient augmenter de 35% par rapport à la consommation de 2018, selon le plan directeur d'alimentation d'eau potable. Un projet structurant a été mené par Lydec entre 2016 et 2019 afin de renforcer et sécuriser l'approvisionnement en eau potable de la ville et de répondre aux besoins croissants. La sécurité de l'eau pourrait devenir importante à l'avenir en raison du changement climatique, car la région devrait connaître des sécheresses et une réduction des précipitations.
- **Le réseau d'assainissement** de la commune de Mohammedia est un réseau mixte (unitaire, pseudo-séparatif et séparatif) qui dessert approximativement la zone urbanisée. La commune d'Ain Harrouda est desservie par un système distinct. Pour Mohammedia, les eaux usées sont collectées dans la station de pompage de Yakoub El Mansour et dispose d'un émissaire marin qui rejette de l'eau prétraitée à 2,2 kilomètres de la côte. Les eaux usées de la nouvelle ville de Zenata devraient être acheminées vers la station de prétraitement d'Eaucéan. De plus, le SDAU du Grand Casablanca propose de doter Mohammedia et Ain Harrouda d'une station d'épuration spécifique, dont l'emplacement reste à confirmer.[26] Tout impact sur l'infrastructure et le réseau d'égouts aura un impact sur la ville au niveau systémique.
- Les communes de Mohammedia et Ain Harrouda enregistrent 100% de la population bénéficiant d'un accès à **l'électricité** en réseau.[27]

24 Agence Urbaine de Casablanca, 2017. Plan d'aménagement de Mohammadia

25 Ecole Nationale d'Architecture, Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Aménagement de l'Espace, unknown. *Building Construction vulnerability and Inventory http://www.world-housing.net/wp-content/uploads/pager/2009/08/Morocco1.pdf*

26 Lydec. 2018. Rapport Annuel de la Gestion Déléguée. Ce chiffre est basé sur la méthodologie de calcul de Lydec qui a ses propres limites comme indiqué par Lydec dans le rapport.

27 Lydec, 2019, Rapport Annuel de la Gestion Déléguée. p. 141. Ce chiffre est basé sur la méthodologie de calcul de Lydec qui a ses propres limites comme indiqué par Lydec dans le rapport.

Le secteur de l'énergie est particulièrement sensible à la surchauffe et les inondations peuvent gravement endommager les réseaux électriques. Notamment, de nombreux postes électriques le long de la côte et dans le nord de Mohammedia sont menacés par les inondations et l'élévation du niveau de la mer. L'inondation fluviale de l'Oued Maleh, qui divise Mohammedia et Ain Harrouda, pourrait endommager les lignes électriques qui relient les deux communes. L'objectif de Lydec est d'incorporer des mécanismes de gestion des risques dans sa pratique (comme décrit ci-dessus sous l'approvisionnement en eau) ; le soutien pour assurer la résilience du réseau électrique face aux aléas.[28] En outre, la capacité d'adaptation est réduite si le réseau électrique est endommagé, en particulier pour les résidents qui dépendent fortement de l'électricité (par exemple pour l'éclairage des appareils médicaux, les machines électriques comme les pompes, et les outils de cuisine comme les cuisinières électriques).

- La gestion des **déchets solides** à Casablanca-Settat est assurée par les communes. À Mohammedia, environ 50 000 t/an de déchets solides sont produits, soit l'équivalent de 217 kg/personne/an, et des données anecdotiques indiquent que ces quantités sont en augmentation. Il n'y a pas de plans pour la modernisation des installations de déchets existantes.[29] Il n'y avait pas de données disponibles pour Ain Harrouda. Les services et les infrastructures de gestion des déchets de la région du Grand Casablanca, qui fonctionnent déjà à plein régime, sont très vulnérables aux risques couverts par cette étude. Les inondations et les tremblements de terre augmentent le risque que la décharge soit endommagée et que les déchets soient emportés par les inondations. La population autour des décharges est donc plus vulnérable au déversement potentiel de déchets et à la contamination de l'eau provoqués par les inondations et les tremblements de terre.
- Le centre de Mohammedia est accessible par les **transports** publics et les routes principales, mais de grandes parties d'Ain Harrouda et de l'est de Mohammedia ne le sont pas. Il existe un système de bus public qui dessert principalement Mohammedia, avec quelques bus allant à Casablanca (toutes les 10 minutes) et donc des lignes/arrêt de bus dans la partie nord de Ain Harrouda. De plus, il existe une ligne de chemin de fer pour passagers qui relie Casablanca à Rabat avec une gare principale près du centre de Mohammedia. Dans les zones mal desservies, les options de transport public seront probablement limitées en cas de de risque ou de catastrophe, ce qui aggravera la vulnérabilité des personnes n'ayant pas accès à des véhicules privés. En outre, il n'existe qu'une seule route reliant les deux communes. En l'absence de routes primaires ou secondaires adéquates, une perturbation de la route principale met les deux communes en danger. La R322, située le long de la côte, est une route principale pour entrer et sortir de la ville et est particulièrement vulnérable aux inondations, ce qui aggrave encore les problèmes de congestion existants.
- Les zones centrales de Mohammedia sont mieux desservies par les **infrastructures sociales** qu'Ain Harrouda. Les écoles, les universités, les espaces culturels, les terrains de sport/stades, les hôpitaux et les centres de santé ont un rôle de soutien en cas d'urgence, en particulier pendant les premières 24 heures ; non seulement pour abriter les communautés dans le besoin, mais aussi pour fournir les principaux points de distribution des besoins de base (par exemple, nourriture, santé). Le fait d'avoir accès à ces espaces pendant la phase de rétablissement (par exemple, lorsque les personnes évacuées rentrent chez elles ; reconstruction) est également bénéfique. Le manque d'espaces d'hébergement exacerbe la vulnérabilité. Les écoles fournissent des centres communautaires pour des espaces sûrs permettant d'interagir et de partager des ressources à la suite de catastrophes. En outre, elles contribuent à créer une perception de normalité à la suite d'un événement. Ain Harrouda a une population totale plus élevée d'enfants de moins de 15 ans et ne compte pourtant que 6 écoles, contre 15 à Mohammedia, ce qui démontre clairement les inégalités et la vulnérabilité associée des habitants d'Ain Harrouda. En outre, la croissance démographique d'Ain Harrouda devrait dépasser celle de Mohammedia, ce qui pourrait exacerber ces disparités éducatives.

28 Commune de Mohammedia, 2010. Plan d'Aménagement, Rapport d'Analyse Diagnostique

29 Commune de Mohammedia, 2010. Plan d'Aménagement, Rapport d'Analyse Diagnostique

STRATÉGIE DE RÉSILIENCE DE MOHAMMEDIA ET AIN HARROUDA

La stratégie de résilience de Mohammedia et Ain Harrouda présentée ci-dessous a été conçue pour fournir une approche holistique permettant d'aborder les problèmes qui minent la vulnérabilité par rapport aux risques naturels auxquels la ville est confrontée. Elle donne un aperçu de la résilience future de Mohammedia et Ain Harrouda, avant de présenter les actions de changement à travers quatre objectifs stratégiques globaux. La figure de la page suivante présente les différents défis interconnectés auxquels Mohammedia et Ain Harrouda sont confrontées.

Parties prenantes analysant la cartographie des risques spatiaux lors de l'atelier de mars 2020

Source : AECOM, 2020

ACTIONS PRIORITAIRES

Objectif stratégique 1 : Une ville bien connectée avec un réseau d'infrastructures sociales propre, vert et accessible

L'accès à des infrastructures sociales de haute qualité est fondamental pour favoriser des approches de la résilience axées sur la communauté. Non seulement les villes ont besoin de services d'urgence et de zones d'accueil qui offrent des soins et un refuge important en période d'urgence, mais un ensemble plus large d'infrastructures sociales, notamment l'accès à l'éducation, aux établissements de santé, aux espaces de loisirs, aux centres communautaires et religieux, contribue à réduire la vulnérabilité et à renforcer la cohésion de la communauté. Cela facilite à son tour plusieurs avantages en matière de résilience, par exemple :

- La responsabilité collective pour les soins de proximité, permettant aux personnes vulnérables d'être plus facilement identifiées et soignées,
- Une diffusion plus efficace et plus fiable des informations sur les risques et les plans d'urgence,
- Ressources collectives pour l'amélioration de la préparation aux catastrophes et la gestion des biens locaux essentiels.

Pour être efficaces, les infrastructures sociales doivent offrir un environnement sûr et propre avec d'excellents niveaux de prestation de services. Il est donc important non seulement de veiller à ce que les actifs et les services fonctionnent bien en temps normal, mais aussi de comprendre comment ils seront affectés et, par conséquent, de répondre aux besoins lors des catastrophes. Cela a été particulièrement important lors de la crise du COVID-19 qui a pris les systèmes de santé par surprise et a nécessité l'émergence d'hôpitaux temporaires et d'installations temporaires.

Pour favoriser le développement des communautés, il faut également une bonne connectivité, tant en termes d'accès aux services et aux infrastructures sociales, mais aussi entre les communautés et au sein de celles-ci. Comme pour l'infrastructure sociale, cette connectivité doit être efficace pendant les périodes d'activité normale et maximiser les possibilités de continuité de service en cas d'aléa, en permettant à la fois le déplacement des services d'urgence et l'évacuation des zones touchées. Dans le contexte plus large de la nécessité d'évoluer vers des formes de transport à faible émission de carbone et de permettre la connectivité des plus marginalisés, les transports publics et les réseaux de cyclistes et de piétons deviennent une priorité.

Les actions définies dans le cadre de cet objectif visent à garantir que le réseau de transport urbain est adapté à sa destination, en réduisant la pression exercée sur le réseau existant pour diminuer les encombrements et la pollution tout en s'orientant vers un réseau moins susceptible d'être affecté par des perturbations. De même, elles visent à garantir que les possibilités offertes par les infrastructures sociales existantes pour accroître la résilience de Mohammedia et Ain Harrouda soient exploitées et que toute infrastructure future (sociale, de transport et de fourniture de services plus larges tels que l'énergie, l'eau et les déchets) intègre dès le départ des considérations de résilience dans la conception de nouveaux systèmes et actifs.

ACTION 1.1

Élaborer et mettre en œuvre un cadre stratégique local pour la gestion des risques d'inondation et de l'érosion côtière dans un contexte d'élévation du niveau de la mer

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

L'élaboration d'un plan de mobilité pour Mohammedia et Ain Harrouda, intégré dans le cadre plus large de la politique d'aménagement du territoire, est essentielle pour résoudre les problèmes de congestion, de manque d'infrastructures sécurisées pour la marche et le vélo, de pollution et d'émissions.

DESCRIPTION

Le plan de mobilité urbaine (PMU) identifiera les principaux moyens de réduire les encombrements et d'accroître l'accessibilité et l'utilisation des transports publics. Le plan utilisera des données intelligentes et des outils de gestion de la demande pour évaluer où les infrastructures de transport pourraient être améliorées ou utilisées plus efficacement pour améliorer la mobilité des transports à Mohammedia et Ain Harrouda. Le plan devra être conforme à une politique d'aménagement du territoire plus large, définissant les exigences et les principales considérations relatives à la planification du développement urbain afin de contribuer à la réalisation des ambitions du plan. Le PMU fournira un cadre clair pour le développement de projets pilotes à Mohammedia et Ain Harrouda, avec des indicateurs de performance clés (IPC) mesurables pour évaluer le succès des projets. Cela permettra au plan d'évoluer et d'être ciblé ou remodelé selon les besoins. Ce plan devra également être intégré au nouveau plan de transport de la ville de Zenata.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR :

La mise en œuvre du PMU aidera à anticiper et à gérer les perturbations du réseau, ce qui permettra une circulation plus efficace autour de Mohammedia et d'Ain Harrouda, une dispersion à partir des zones d'impact et la continuité des services d'urgence. Un meilleur accès aux transports publics pour tous permettra à un plus large éventail de la société de participer, ce qui leur permettra d'accéder aux services nécessaires. L'intégration à l'aménagement du territoire au sens large permettra également une croissance plus résistante de Mohammedia et Ain Harrouda, car l'impact spatial des aléas pourra être planifié.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- La continuité du service renforcera la résilience économique ;
- Soutient la transition vers une économie à faible émission de carbone ;
- Un meilleur accès aux services peut conduire à une amélioration des résultats en matière de santé et d'éducation ;
- Améliorer l'environnement urbain, notamment la qualité de l'air et la création d'espaces verts ;
- Davantage d'interaction sociale et une plus grande cohésion communautaire ;
- Une réduction des encombrements et des taux d'accidents ; et
- Flux de revenus potentiels pour la commune.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Nombre de fermetures de routes / temps moyen de réouverture des routes ;
- Coût de la maintenance du réseau ;
- Niveau de congestion du réseau ;
- Durée moyenne du voyage ;
- Transfert modal / proportion de la population utilisant les transports publics / le vélo / la marche ;
- Niveau d'accès aux transports publics.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Direction provinciale de l'équipement et du transport.

PRINCIPAUX ACTEURS

Sociétés de transport (Lux Transport, ONCF), Agence Urbaine, Communes, y compris les commissions d'aménagement du territoire.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Réaliser un bilan / diagnostic de la situation des transports dans les communes.
2. Développer une compréhension de base des performances des réseaux de transport.
3. Identifier les objectifs et priorités du PMU pour la prestation de services, c'est-à-dire automatisation des transports /systèmes de transport intelligents, amélioration du transport public, etc.
4. Modéliser la gestion du transit et les scénarios de transfert modal.
5. Définir les options de livraison.
6. Travailler avec les parties prenantes pour développer le plan de mobilité urbaine.
7. Mise en œuvre du plan.
8. Identifier des projets pilotes pour tester les scénarios.
9. Développer un modèle de financement pour l'expansion.
10. Intégrer dans le plan d'aménagement du territoire et dans des cadres politiques plus larges.

Délai : Moyen terme
Coût d'exécution : $

ÉTUDE DE CAS: PLAN D'AMENAGEMENT URBAIN DURABLE, BELO HORIZONTE, BRÉSIL

Description
Belo Horizonte a mis en œuvre un plan de mobilité urbaine en 2013 et a depuis lors construit un système de BRT "de référence", des voies réservées aux bus, des rues réservées aux piétons, ainsi qu'un système et une infrastructure de partage de vélos. L'accent a été mis sur les développements à usage mixte, orientés vers le transport en commun.

Objectifs
Remodeler l'aspect de la ville et accroître la fluidité, la facilité et les options avec lesquelles les résidents et les visiteurs peuvent se déplacer.

Principaux partenaires
BHTRANS (Département des transports de Belo Horizonte) et Préfecture de Belo Horizonte.

Coûts
Non spécifié.

Source : ITDP, 2016. Prix du transport durable Belo Horizonte.

ACTION 1.1.A
Des parkings à vélos le long de l'estran

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Mohammedia devra encourager le public à faire davantage de vélo afin que la ville et ses habitants puissent exploiter les effets positifs du vélo, tels que la réduction des modes de transport à forte intensité de carbone et de la pollution atmosphérique, ce qui améliorera les conditions sanitaires.

DESCRIPTION

Comme première étape pour encourager et promouvoir le vélo dans la ville, la ville va développer d'autres infrastructures de stationnement pour les vélos dans la zone de l'estran. Cela permettra à un plus grand nombre de cyclistes d'utiliser la zone et de garer leur vélo en toute sécurité. L'estran de la Plage Miramar est activement utilisé par les habitants et les touristes et possède une zone riveraine pavée remplie de restaurants et de cafés locaux. C'est un endroit idéal pour les cyclistes, tant pour les résidents que pour les touristes, et il est bien placé pour encourager un changement de comportement en faveur du vélo. Cette action encouragera la modernisation et la création de nouvelles pistes cyclables, telles que les itinéraires qui relient la zone de l'estran au reste de Mohammedia, en incitant les cyclistes à utiliser cet espace tout en mettant davantage en valeur les atouts naturels de la ville (c'est-à-dire le front de mer). Compte tenu du succès de cette action, la commune d'Ain Harrouda devrait envisager d'adopter une action similaire dans le cadre du développement de la ville de Zenata.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE

Il existe de nombreux avantages sociaux et environnementaux liés à la réduction de l'utilisation de la voiture particulière et à la promotion du vélo dans les zones urbaines, tels que la réduction de la pollution atmosphérique, des émissions de CO2, des encombrements et des pistes cyclables plus sûres. Le bien-être individuel peut également s'améliorer grâce aux avantages physiques et mentaux du transport actif.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- L'augmentation des interactions sur le front de mer contribuera à stimuler l'économie locale (magasins le long du front de mer) ;
- Amélioration de la santé et du bien-être en encourageant un mode de vie sain et en augmentant les activités de plein air ;
- Amélioration des interactions sociales le long de l'estran ;
- Un domaine public plus attrayant - en réduisant au minimum le risque de vol ou d'abandon de vélos dans les allées ;
- Réduction des émissions polluantes et amélioration de la qualité de l'air ;
- Promotion du vélo en tant qu'option de mobilité alternative pour se déplacer efficacement dans la ville ;
- Minimiser les embouteillages près de l'estran et améliorer en retour la sécurité des cyclistes ;
- La réduction des coûts de santé ; et
- Opportunités de rénovation urbaine.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Nombre d'installations pour les vélos et de places de parking construites ;
- Nombre d'utilisateurs par jour.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Communes de Mohammedia et Ain Harrouda.

PRINCIPAUX ACTEURS

Planificateurs de transport, Agence Urbaine, Société d'Aménagement Zenata.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Évaluer la capacité de stationnement requise en tenant compte de la demande future.
2. Identifier les emplacements appropriés pour le stationnement, puis acquérir et installer les installations.
3. S'assurer que des fonds sont prévus au budget du projet.
4. En cas de succès de ce projet, élaborer et mettre en œuvre des plans d'éducation et de promotion du cyclisme et revoir les réglementations existantes dans le cadre du plan de mobilité plus large de l'Action 1.1.

Délai : Court terme
Coût d'exécution : $

ACTION 1.2

Planification de la modernisation des infrastructures sociales existantes afin d'améliorer la résilience future

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

L'infrastructure sociale existante de Mohammedia continuera à soutenir les communautés pendant longtemps. Elle doit rester adaptée à son objectif en tenant compte du changement climatique et de l'évolution des demandes des résidents. Ces installations sont également essentielles pour fournir un abri en cas de catastrophe. En outre, elles contribuent à créer une perception de normalité si elles peuvent être mises en place et fonctionner directement après un événement, réduisant ainsi le sentiment de vulnérabilité.

DESCRIPTION

Une qualité essentielle des systèmes résilients est leur capacité de réflexion - apprendre des expériences passées pour renforcer le développement et les décisions futures. Cette action propose de mener une évaluation des atouts de toutes les typologies d'infrastructures sociales existantes afin de revoir leur état, d'évaluer leur maintenance et les besoins de mise à niveau pour l'avenir. Les mises à niveau peuvent inclure l'équipement essentiel de protection contre les inondations (équipement électrique), l'installation de générateurs de secours, le renforcement de la structure du bâtiment, etc. Cette évaluation peut ensuite être utilisée pour comprendre les besoins futurs en matière d'approvisionnement, le niveau d'accessibilité et les rôles que les différents actifs jouent et peuvent jouer à la fois dans le cadre d'un fonctionnement normal et lors d'aléas, mais aussi pour déterminer les améliorations à apporter à la maintenance et à la gestion. La mise à niveau des infrastructures existantes offre la possibilité d'intégrer des exigences de résilience, de diversifier leurs utilisations et d'accroître leur flexibilité. La planification de la modernisation des infrastructures sociales existantes nécessitera des études de capacité et une évaluation de base. L'amélioration des bâtiments pour qu'ils résistent aux événements climatiques pourrait inclure l'élévation d'une structure dans une zone à risque d'inondation, par exemple. La planification de la modernisation des infrastructures sociales existantes nécessitera des études de capacité et diverses évaluations.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

L'infrastructure sociale joue un rôle important en fournissant des services sociaux importants et en favorisant la cohésion sociale. En retour, une meilleure cohésion sociale peut aider à développer des approches au niveau de la communauté pour améliorer la résilience. Lors de catastrophes naturelles, les infrastructures sociales jouent également un rôle important dans les interventions d'urgence et la mise à disposition de zones d'hébergement sûres. En tant qu'actifs identifiables au sein de la communauté, elles sont également des points centraux à partir desquels des informations et des conseils peuvent être diffusés.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Une plus grande cohésion communautaire ;
- Une meilleure éducation, une meilleure santé et un meilleur bien-être ;
- Décentralisation de la planification de la résilience ;
- Réduction des activités ayant un impact négatif sur la communauté ;
- La réduction des coûts de gestion et d'entretien à long terme ; et
- Amélioration de la continuité du service.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Nombre d'actifs d'infrastructure sociale qui répondent à des normes de performance définies ;
- Nombre d'opportunités d'emploi/emplois créés ;
- Montant de l'investissement/contribution au PIB ;
- Nombre d'initiatives communautaires pour la surveillance de l'environnement ; et
- Nombre d'infrastructures sociales conformes aux lois et règlements locaux.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Communes de Mohammedia et Ain Harrouda et Division de l'Action Sociale à la Préfecture.

PRINCIPAUX ACTEURS

Agence Urbaine, gestionnaires d'établissements scolaires, de centres culturels, de centres religieux, d'établissements de soins de santé et d'autres installations communautaires, d'organisations communautaires.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Créer un groupe de travail sur l'amélioration des infrastructures sociales pour superviser l'évaluation et le bilan.
2. Élaborer des normes de fourniture pour les différents types d'infrastructures sociales, c'est-à-dire le niveau de protection contre les risques futurs, le rôle et les performances tant dans le cadre du maintien du statu quo que lors d'aléas.
3. Développer une approche systématique pour examiner les actifs d'infrastructure sociale par rapport aux normes de fourniture.
4. Donner la priorité aux actions de gestion, de maintenance et de mise à niveau.

Délai : Long terme
Coût d'exécution : $ pour le plan $$$$ pour les mises à niveau

ÉTUDE DE CAS :
ÉTUDE DE CAS SUR LA PLANIFICATION DE LA FOURNITURE D'INFRASTRUCTURES SOCIALES : AHMEDABAD, INDE

Description
Ahmedabad, une ville en pleine croissance en Inde, a évalué la répartition spatiale des infrastructures sociales en utilisant l'accessibilité basée sur la distance comme mesure où la distance de marche combinée avec la capacité et la qualité des infrastructures sociales.

Objectifs
Évaluer l'offre d'infrastructures sociales dans la ville et identifier les lacunes où de nouvelles installations doivent être construites ou les installations existantes doivent être agrandies.

Principaux partenaires
Institut international pour les sciences de la géo-information et l'observation de la terre Enshede.

Coûts
Couverts comme thèse de doctorat.

ACTION 1.2.A

Intégrer les principes de résilience dans la planification et la conception des infrastructures sociales et des systèmes de transport public émergents de Mohammedia et Ain Harrouda

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

La population devant augmenter de 240 000 habitants d'ici 2030 dans les zones urbaines de Mohammedia et Ain Harrouda, les infrastructures existantes (services publics, infrastructures sociales, transports, etc.). Cette situation risque d'exacerber les problèmes de performance des infrastructures existantes et d'accroître les risques. À la suite d'un choc majeur, les villes sont de plus en plus contraintes de reconstruire rapidement. De nombreuses villes recréent ainsi les mêmes vulnérabilités qu'avant la catastrophe. La réflexion sur la résilience ne vise pas uniquement à rétablir ce qui a été détruit, mais elle examine comment les catastrophes peuvent se transformer en une occasion de reconstruire des infrastructures plus robustes, capables de résister à des chocs similaires à l'avenir.

DESCRIPTION

La croissance démographique prévue à Mohammedia et à Ain Harrouda offre toutefois une opportunité majeure de maximiser les avantages transversaux d'une infrastructure plus résistante et, en fin de compte, des services publics. C'est pourquoi cette action est axée sur l'examen des exigences réglementaires et de conception existantes associées aux différents types d'infrastructures et sur l'élaboration d'un guide sur la manière dont les différents secteurs peuvent intégrer une réflexion sur la résilience dans leur gestion des actifs, leurs stratégies de croissance et, en fin de compte, la conception et la fourniture de nouveaux actifs d'infrastructure. Afin de construire un Mohammedia et un Ain Harrouda résilients, la commune veillera à ce que la fourniture des infrastructures soit "guidée par la résilience", en appliquant les indicateurs de résilience du guide dans les réglementations de planification et de développement pour toutes les infrastructures sociales et les systèmes de transport. À cette fin, les procédures de gouvernance intégreront également des principes de résilience dans les processus de passation de marchés.

Les principes clés des mesures de résilience intégrées dans la conception des infrastructures seraient la fiabilité, l'adaptabilité, la durabilité, tout en étant sûres et inclusives. À titre d'exemple, les infrastructures de transport seraient associées à l'intégrité structurelle des infrastructures physiques afin de garantir la performance opérationnelle en cas d'événements extrêmes.

Des exemples de principes de résilience pouvant être intégrés dans la planification et la conception sont :

- Intégrer des projections climatiques à long terme et des informations sur les moyens de subsistance et l'ampleur des événements extrêmes dans la planification et la conception des infrastructures sociales et des systèmes de transports publics.
- Incorporer des mesures d'adaptation structurelles et non structurelles (gestion) dans la conception des infrastructures sociales et de transport, pour réduire la vulnérabilité et / ou l'exposition aux risques climatiques et aux événements extrêmes.
- Maximiser l'utilisation de solutions de résilience fondées sur les écosystèmes (par exemple, les systèmes de drainage durables) pour compléter ou remplacer les infrastructures grises, car elles peuvent apporter des co-avantages environnementaux et sociaux supplémentaires.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Les nouvelles infrastructures sociales et de transport auront une plus grande capacité à fonctionner efficacement tout au long des aléas. Elle renforcera également les capacités de la municipalité en appliquant les principes de résilience dans l'élaboration des analyses de rentabilité et la conception des infrastructures.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Un accès plus équitable et inclusif aux infrastructures sociales ;
- La limitation des interruptions et une plus grande continuité de service apporteront des avantages économiques ;
- Réduire le risque d'investissement et donc attirer les investisseurs pour les grands projets d'investissement.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Intégration des principes de résilience dans les règles de passation des marchés d'infrastructures ;
- Nombre de projets adoptant les principes de résilience.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Communes de Mohammedia et Ain harrouda.

PRINCIPAUX ACTEURS

Agence Urbaine, entreprises d'infrastructure, organisations communautaires.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Engager les fournisseurs d'infrastructures.
2. Revoir la législation et les exigences existantes en matière de performance des infrastructures.
3. Élaborer des critères de résilience et des normes de performance pour les différentes typologies d'infrastructures et d'actifs.
4. Évaluation des infrastructures actuelles au regard des principes de résilience pour comprendre la base de référence.
5. Revoir et modifier la réglementation actuelle pour qu'elle soit axée sur la résilience.
6. Comprendre le rapport coût-bénéfice de l'intégration des principes de résilience.
7. Élaborer des directives d'approvisionnement qui incluent les principes de résilience.

Délai : Court terme
Coût d'exécution : $

ACTION 1.3
Construire un nouvel hôpital

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Mohammedia et Aïn Harrouda ont des infrastructures médicales très limitées. L'hôpital et le système de santé ne peuvent pas répondre adéquatement aux besoins quotidiens des résidents en matière de soins médicaux, en particulier lors d'urgences médicales comme la pandémie de COVID-19 actuelle. Avec seulement 40 lits, le seul hôpital de Mohammedia fonctionne en surcapacité, et son emplacement est difficile d'accès pour de nombreux résidents. La construction d'un nouvel hôpital semi-privé est prévue à Aïn Harrouda mais ses services ne seront pas disponibles pour tous les résidents. Les deux communes dépendent actuellement de l'utilisation des services hospitaliers de Casablanca, nécessitant des délais et des ressources importants pour y accéder.

DESCRIPTION

Un nouvel hôpital public est essentiel au fonctionnement continu de la ville et à sa résilience aux urgences sanitaires et en cas de catastrophe. La préfecture de Mohammedia établira un nouvel hôpital dans un endroit qui dessert équitablement tous les résidents. La capacité de cet hôpital sera basée sur une évaluation des besoins des installations, et comprendra et exploitera des installations des conceptions à la fine pointe de la technologie. Les estimations futures de la population et les risques climatiques et de catastrophes devraient être pris en considération dans la conception et le développement de l'hôpital.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Le développement d'un nouvel hôpital public augmentera le nombre de professionnels de santé qualifiés dans la région, améliorera les systèmes et processus médicales de la Préfectures, assurera un accès plus équitable à des services médicaux de qualité à tous les résidents, et renforcera la capacité de la Préfecture à fournir de meilleurs services médicaux ainsi que sa capacité à faire face aux pandémies futures.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- L'accès et la capacité accrus des établissements médicaux amélioreront les résultats en matière de santé pour tous les résidents ;
- Augmentation des possibilités d'emploi pour les travailleurs de santé ;
- Augmentation de l'emploi pendant les étapes de planification, de conception, et de construction (comme les maîtres d'œuvre, les architectes, les planificateurs et les constructeurs) ;
- Réduction de la dépendance à l'égard des services médicaux de Casablanca ;
- Réduction de la pression sur l'hôpital existant à Mohammedia.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès:

- Construction d'un nouvel hôpital ;
- # de lits d'hôpital/ habitant ;
- # des travailleurs de la santé/ habitant ;
- Pourcentage de la population ayant accès à un hôpital.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Préfecture de Mohammedia et Ministère de la Santé et de la Protection Sociale.

PRINCIPAUX ACTEURS

Direction Régionale de la Santé, Communes de Mohammedia et Aïn Harrouda, maîtres d'œuvre, Hôpital Moulay Abdellah, Ministère de l'Intérieur, Agence Urbaine.

PROCHAINES ÉTAPES

Étape 1. Élaboration et planification de projets

1. Effectuer une évaluation des besoins des établissements (Évaluer les services médicaux et les services hospitaliers dans la région afin de déterminer comment ils répondent aux demandes actuelles et potentielles. Les résultats détermineront les lacunes que le nouvel hôpital doit combler).
2. Élaborer un programme spécifique pour définir les besoins en espace (déterminé par le nombre de procédures médicales requises, plus la zone nécessaire à la circulation, à l'attente, aux exigences d'accès aux personnes handicapées, aux toilettes nécessaires, au nombre de lits nécessaires, etc.).
3. Identifier un emplacement approprié qui assure une accessibilité équitable à tous les résidents des communes d'Aïn Harrouda et de Mohammedia.
4. Obtenir les autorisations nécessaires pour l'emplacement.
5. Élaborer la conception initiale du projet afin de déterminer le coût du projet.

Étape 2. Conception, documentation et permis

6. Confier le projet à un maître d'œuvre pour la conception et la construction (y compris l'approbation des permis de construire).
7. Les consultants devront entreprendre le développement de la conception, élaborer les documents de construction et obtenir le permis de construire.

Étape 3. Appel d'offres, licences et évaluation.

8. Déterminer l'appel d'offres et la construction du projet de l'hôpital. Soumettre l'hôpital à un processus d'évaluation après les six premiers mois d'occupation.

Délai : Moyen terme (urgent)
Coût d'exécution : $$$$$

Objectif stratégique 2 : Une ville où il y a des emplois de meilleure qualité pour un plus grand nombre d'habitants

La vulnérabilité humaine et sociale est un facteur important qui contribue aux risques de catastrophe et de santé publique, ce qui fait de la pauvreté un facteur majeur d'augmentation des risques de catastrophe, en augmentant la vulnérabilité aux catastrophes et en réduisant la capacité d'adaptation existante.[30] Le chômage réduit le montant des ressources financières dont dispose un ménage pour réduire sa vulnérabilité aux catastrophes naturelles (par exemple, manque de fonds pour investir dans des mesures d'atténuation, payer les assurances). À la suite d'une catastrophe naturelle, le fait d'être au chômage peut entraîner un manque de fonds (ou l'impossibilité d'obtenir un prêt de la banque) pour couvrir les coûts des dommages causés aux biens (réparation, reconstruction ou relocalisation). Les conditions de santé sous-jacentes augmentent également la vulnérabilité aux crises de santé telles que la pandémie du COVID-19.

Les femmes connaissent une plus grande insécurité économique avant, pendant et après une catastrophe ou un aléa, en raison de la forte division actuelle du travail entre les sexes, ce qui entraîne une surreprésentation des femmes ayant des responsabilités domestiques ; des emplois sous-payés dans le secteur agricole et des emplois indépendants ou informels. Par exemple, les habitants de Mohammedia qui sont au chômage sont plus exposés à un scénario d'élévation du niveau de la mer de 0,59 m.[31]

À Mohammedia, l'emploi est largement déterminé par la grande industrie pétrochimique de la région[32], bien qu'il existe une variété de secteurs représentés par les PME, notamment l'industrie, la pêche, l'artisanat, le commerce de détail, les services, la logistique et les activités informelles. Les matériaux et la fabrication des fournitures nécessaires aux activités de pêche offrent également des possibilités d'emploi dans le port de Mohammedia et ses environs. Cette continuité et cette résilience pendant et après une catastrophe naturelle sont donc essentielles pour soutenir l'emploi local. Le renforcement du marché de l'emploi peut contribuer à créer des opportunités d'emploi de meilleure qualité pour la population locale au XXIe siècle. Par exemple, en incitant les jeunes entreprises à investir dans les entreprises locales, on peut créer une plus grande variété de possibilités d'emploi. L'investissement dans les entreprises locales et les organisations communautaires locales peut également donner lieu à des possibilités de formation et, par conséquent, à une amélioration des compétences de la main-d'œuvre locale, y compris des jeunes. En plus des possibilités d'emploi, les organisations communautaires fournissent des services d'aide sociale qui contribuent également à améliorer la qualité de vie des populations locales. Lors d'une catastrophe naturelle, ces organisations peuvent fournir un réseau de soutien lorsque la sécurité de l'emploi est menacée.

30 UNDRR, 2008, Lier la réduction des risques de catastrophe et la pauvreté : bonnes pratiques et enseignements.

31 Le GIEC estime que le niveau moyen de la mer au Maroc aura augmenté de 0,59 m entre 1990 et 2100 par rapport à 1980-1990 selon une série de scénarios. Le scénario d'élévation du niveau de la mer de 0,59 m a été modélisé dans le cadre du travail de diagnostic en utilisant les données d'élévation fournies par la préfecture de Mohammedia.

32 La raffinerie SAMIR, l'un des plus grands complexes pétrochimiques ayant fermé en 2015.

ACTION 2.1

Accroître les collaborations autour des actions de résilience entre les autorités locales et les organisations communautaires locales

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Le secteur à but non lucratif est un atout important pour renforcer la résilience des villes et des quartiers et peut élaborer et/ou mettre en œuvre des actions de renforcement de la résilience, souvent en partenariat avec des organisations publiques ou privées. Toutefois, leurs activités reposent en partie sur des financements externes, ce qui peut constituer un défi pour leur longévité.

DESCRIPTION

Les organisations à but non lucratif, communautaires et/ou bénévoles sont essentielles au bien-être des communautés de Mohammedia car elles peuvent jouer un rôle important dans la préparation et la réponse aux situations d'urgence, en fournissant des services essentiels aux plus vulnérables. Toutefois, elles ont besoin de fonds et de ressources suffisants pour pouvoir se développer et se développer afin de maximiser leur impact. Le financement des autorités locales pour les organisations communautaires et bénévoles devrait être revu et renforcé afin de garantir que les organisations du secteur aient la confiance et la capacité de continuer à fournir leurs services. Les administrations publiques peuvent également mettre à la disposition des organisations des installations de prêt ou des espaces publics extérieurs pour qu'elles puissent mener des activités de résilience. Outre la participation du secteur public, les partenaires privés peuvent également apporter un soutien financier et une exposition à des ressources supplémentaires. Cette action rassemblera les principales parties prenantes des communautés locales et des organisations de bénévoles afin d'identifier les principaux besoins de financement et de ressources et leurs besoins pour accroître les efforts de la ville en matière de préparation, de prévention, d'atténuation et de réponse aux situations d'urgence.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Les organisations à but non lucratif et communautaires contribuent à l'autonomisation à long terme de la communauté et peuvent aider Mohammedia et Ain Harrouda à préparer correctement les résidents aux chocs et aux stress futurs. Ces organisations peuvent le faire à la fois directement, par des actions de sensibilisation et de vulgarisation autour de ces questions, par des secours d'urgence, mais aussi indirectement, par leurs services quotidiens (par exemple, la lutte contre le chômage ou l'instabilité du logement) qui réduisent les facteurs de stress chroniques qui contribuent à la vulnérabilité.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Soutenir l'engagement des gens dans le développement des villes
- Augmenter la cohésion sociale parmi les organisations communautaires locales ;
- Soutenir le partage des connaissances et la mise en réseau ;
- Renforcer la cohésion et l'engagement des communautés et du secteur du bénévolat ;
- Renforcer la confiance entre les citoyens et le gouvernement ;
- Accroître la connaissance des services communautaires et bénévoles et des possibilités d'engagement ;
- Favoriser la planification à long terme au sein du secteur ;
- Améliorer les compétences et renforcer les capacités des organisations communautaires locales ; et
- Attirer des sponsors et des investisseurs.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Nombre d'organisations communautaires et bénévoles accrues ;
- Nombre d'organisations locales impliquées ;
- Nombre d'investissements publics et privés/ financement supplémentaire ;
- Augmentation du nombre de bénévoles ; et
- Une meilleure compréhension de l'impact des services communautaires et bénévoles et des besoins en ressources des autorités locales, qui se traduit par une augmentation des collaborations (par le biais d'enquêtes).

PARTENAIRE PRINCIPAL

Les organisations communautaires.

PRINCIPAUX ACTEURS

Diverses administrations communales, bénévoles, entreprises locales, sociétés privées, Préfecture de Mohammedia, de la Protection Civile.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Entreprendre un exercice de cartographie des parties prenantes en identifiant les principaux groupes communautaires et parties prenantes (secteur privé, ministères).
2. Entreprendre une évaluation des besoins du secteur bénévole. L'évaluation devrait également porter sur les actions visant à atténuer le changement climatique et à encourager la préparation et la réponse aux catastrophes.
3. Identifier les possibilités de collaboration et de soutien aux organisations qui mènent des activités de résilience.
4. Par le biais d'activités clés (ateliers, enquêtes, etc.), travailler avec le secteur pour identifier les possibilités de collaboration et la manière dont les ressources et le financement peuvent être mieux alloués et accessibles.
5. Promouvoir les résultats par des campagnes visant à montrer comment la préfecture de Mohammedia aide ces organisations.

Délai : Court terme
Coût d'exécution : $$

ACTION 2.2

Soutenir les petites et moyennes entreprises locales dans les secteurs industriels existants et potentiels

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Les petites et moyennes entreprises (PME) jouent un rôle majeur dans le développement économique et la réduction du chômage. Elles réduisent ainsi la vulnérabilité de leurs employés et renforcent la diversité de l'économie locale. Toutefois, en raison de leur taille, elles n'ont pas nécessairement la capacité ou les ressources nécessaires pour mettre en œuvre des mesures de résilience à part entière et pourraient donc être fortement touchées par les catastrophes. À Mohammedia et Ain Harrouda, les PME représentent divers secteurs clés et leur résilience est donc essentielle pour maintenir l'économie de la ville en activité en cas de catastrophe.

DESCRIPTION

Les PME ont souvent du mal à s'établir et peuvent bénéficier d'un soutien supplémentaire de la part du gouvernement, y compris des autorités locales. En outre, peu de PME tiennent compte de la résilience dans leurs initiatives (par exemple, réduction des quantités de déchets produits, gestion efficace de l'énergie, conservation de l'environnement) ou s'engagent dans des initiatives liées à la résilience (par exemple, recyclage des déchets, production d'énergie renouvelable, etc.). L'action propose que les administrations régionales et locales accordent des subventions et des allégements fiscaux aux industries et organisent des forums de collaboration et de conseil, entre autres. Les administrations peuvent également soutenir les PME en leur offrant des espaces de travail et des possibilités de formation à des prix abordables. Il est essentiel d'apporter un soutien aux premiers stades de développement, étant donné les risques initiaux qu'une PME peut être amenée à prendre au début de son développement ou lorsqu'elle tente de se développer. Cette initiative encourage le secteur privé à participer à des interventions liées à la résilience.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

En renforçant la viabilité des entreprises des PME, la ville connaîtra non seulement une augmentation de la croissance économique, mais aussi une amélioration du bien-être général de ses habitants. Une plus grande sécurité financière parmi les résidents se traduira par une communauté plus dynamique, en soutenant les entreprises locales, en épargnant pour des investissements tels que l'enseignement supérieur ou les voyages, et bien plus encore. Une économie plus résistante et une plus grande stabilité financière parmi les résidents.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Renforcer la viabilité des PME, ce qui augmentera intrinsèquement leur résilience ;
- Générer des revenus supplémentaires par l'expansion des PME ;
- Aider à obtenir des financements privés pour les projets ;
- Augmenter le nombre d'emplois ;
- Améliorer l'image et la réputation de la ville et du quartier ; et
- Améliorer la coordination de la planification économique et de la gouvernance entre la ville et la région au sens large.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès:

- Pourcentage de PME participant aux forums de collaboration ;
- Augmentation du nombre de PME en un an ;
- Nombre de PME disposant d'un plan d'entreprise de résilience ;
- Nombre d'initiatives de résilience mises en œuvre par les industries ; et
- Augmentation de la main-d'œuvre des PME.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Préfecture, Communes de Mohammedia et Ain Harrouda, et services gouvernementaux pour les entreprises et les revenus.

PRINCIPAUX ACTEURS

Les petites et moyennes entreprises et les employés/propriétaires de ces entreprises, le Centre Régional du Tourisme, les chefs d'entreprise, l'Agence Nationale pour la Promotion de la Petite et Moyenne Entreprise. Centre Régional de l'Investissement.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Effectuer des recherches pour déterminer le nombre de petites et moyennes entreprises à Mohammedia et Ain Harrouda (recueillir des informations sur le type de secteur, le nombre d'employés, les revenus, etc.).
2. Exploiter les forums d'entrepreneurs existants pour accueillir et soutenir les start-ups et les PME identifiées et élaborer une enquête qui puisse aider à recueillir des informations sur le type de soutien dont elles ont besoin ainsi que sur les obstacles qu'elles rencontrent. Ces forums pourraient également être utilisés comme une occasion de sensibiliser les PME aux mesures de résilience qu'elles devraient adopter.
3. Sélectionner des idées par le biais d'un concours de plans d'entreprise de résilience afin de s'assurer que les meilleures initiatives sont soutenues.
4. Fournir des services de soutien aux entreprises, aux jeunes entrepreneurs et aux PME en fonction de leurs besoins et de leur maturité (par exemple, espace de travail, systèmes technologiques, accès à des experts sectoriels, développement des entreprises, formation aux compétences de gestion, accès à un réseau et à des possibilités de financement, accès aux marchés).

Délai : Moyen terme
Coût d'exécution : $$

ACTION 2.3

Créer et améliorer les réseaux pour soutenir les apprentissages, les stages rémunérés et d'autres modèles de formation sur le lieu de travail

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Les apprentissages et les stages rémunérés peuvent offrir aux populations cibles la possibilité de progresser dans leur vie professionnelle et personnelle en donnant aux individus une voie claire vers l'emploi, tout en fournissant aux employeurs un moyen d'employer les personnes qualifiées dont ils ont besoin pour développer leur entreprise. En plaidant auprès du monde des affaires pour qu'il soutienne les modèles de formation qui offrent un emploi aux populations cibles, il est possible de réduire l'instabilité des conditions d'emploi.

DESCRIPTION

Comme on l'a vu, Mohammedia et Ain Harrouda ont un taux de chômage élevé. Le SDAU du Grand Casablanca identifie un taux de chômage élevé parmi la population urbaine de 15 à 34 ans (y compris les titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur). Ce problème a été souligné par la ville comme un défi majeur lors des ateliers des parties prenantes organisés dans le cadre de ce projet. Afin d'accroître les possibilités pour les résidents d'obtenir les diverses qualifications et compétences nécessaires pour stimuler l'économie locale, la ville s'engagera avec les entreprises, les institutions universitaires et les organisations communautaires pour plaider en faveur de programmes d'apprentissage, de stages, de programmes de compétences professionnelles et de programmes d'apprentissage en milieu de travail. La ville identifiera les secteurs dans lesquels les stages seraient accessibles et axés sur les populations cibles (jeunes et femmes) que les initiatives cherchent à stimuler. Ces mesures aideront la ville à accroître l'emploi à temps plein de ces populations cibles.

Cela pourrait inclure :

1. L'organisation d'une foire du "Réseau des champions de l'apprentissage", où les individus et les organisations de l'industrie, de l'éducation et d'autres secteurs clés reçoivent des boîtes à outils et ont accès à un réseau, ce qui leur permettra de promouvoir et d'encourager l'apprentissage.
2. Établir des liens avec des organisations communautaires locales et internationales afin de développer les possibilités de stages pour les étudiants et les jeunes diplômés.

La clé du succès serait d'avoir un programme d'apprentissage continu qui soit intégré au système éducatif par le biais d'un programme de formation ou de possibilités de stages.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Si les entreprises ont de nombreux avantages à proposer des apprentissages et des stages, il est souvent difficile de savoir comment elles peuvent mettre en œuvre ce type de programme dans leur organisation. Par conséquent, en mettant en place un programme et un réseau clairs, les entreprises potentielles peuvent plus facilement mettre en œuvre des solutions d'emploi qui correspondent à la demande et aux compétences disponibles localement et, en retour, s'appuyer sur les compétences existantes et les améliorer.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Créer les conditions de base pour accroître les possibilités d'emploi et les rendre visibles à un plus large segment de la population ;
- Instaurer la confiance entre les organisations participantes et encourager la collaboration entre les entreprises, ce qui pourrait déboucher sur des possibilités de formation communes ;
- Promouvoir l'inclusion des jeunes et des diplômés universitaires dans le monde du travail.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès:

- Nombre d'entreprises et d'organisations communautaires participant à l'initiative ;
- Nombre de participants aux événements ;
- Nombre de jeunes dans le réseau ; et
- Nombre de personnes dans le réseau.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Direction préfectorale de l'éducation nationale et de la formation professionnelle, associations d'enseignants , ANAPEC (L'Agence nationale de promotion de l'emploi et des compétences).

PRINCIPAUX ACTEURS

Les communes, les jeunes et les diplômés et personnels universitaires (Université Hassan II de Casablanca), les acteurs des secteurs de l'éducation et de l'industrie, y compris les employeurs.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Identifier les populations cibles et les employeurs potentiels.
2. Développer et établir le réseau.
3. Élaborer la boîte à outils et le matériel.
4. Organiser des événements.
5. Fournir un soutien continu.

Délai : Court terme
Coût d'exécution : $$

ÉTUDE DE CAS : SOUTENIR LES JEUNES DIFFICILES A ATTEINDRE GRACE A UNE FORMATION PREALABLE A L'EMPLOI ÉTUDE DE CAS - LONDRES, ROYAUME-UNI

Description
L'organisme de bienfaisance City Gateway fournit à des jeunes difficiles à atteindre, qui ne sont pas dans l'éducation, la formation ou un emploi, âgés de 14 à 24 ans et des femmes vulnérables, qui font face à des défis importants pour accéder au travail et à la formation, y compris des aspirations limitées et une langue faible. et les niveaux de compétences.

Objectifs
L'organisation caritative City Gateway s'attaque aux défis liés aux inégalités sociales et économiques à Londres en travaillant avec des organisations partenaires pour créer des emplois et des apprentissages et fournir un soutien et une formation préalables à l'emploi.

Partenaires principaux
City Gateway, Tower Hamlets.

Coûts
Inconnus, couverts par une association caritative et les autorités locales.

ACTION 2.3.A

Créer un programme de bourses de la Préfecture pour les jeunes afin de faciliter les opportunités d'emploi pour les étudiants du secondaire

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Mohammedia et Ain Harrouda ont tous deux un taux de chômage supérieur à la moyenne nationale. L'établissement de liens entre les entreprises, petites et grandes, et les diplômés du secondaire est un excellent moyen de combler le fossé entre le lycée et le monde du travail, en permettant aux diplômés de mettre un pied dans la porte des secteurs où ils cherchent à lancer leur carrière. Pour réduire le chômage, il faut commencer par donner à la future main-d'œuvre les outils qui lui permettront de conserver son emploi, en réduisant à terme la vulnérabilité de la population.

DESCRIPTION

Cette action permettrait de développer un programme d'été, financé et dirigé par la préfecture, dans le cadre duquel jusqu'à 100 diplômés du secondaire pourraient postuler à des offres d'emploi dans les domaines qui les intéressent. Le programme engagerait plus de 15 entreprises de différents secteurs qui offriraient des postes de débutant aux diplômés du secondaire. Administré par une base de données de bourses, soutenu par les communes de Mohammedia et d'Ain Harrouda et dirigé par la préfecture, le programme comprendra un volet d'emplois d'été de huit semaines ouvertes à tous les lycéens selon le principe du premier arrivé, premier servi.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

La transition de l'éducation à l'emploi pose de nombreux obstacles aux diplômés du secondaire. Ce programme viserait à combler ce fossé et à permettre à au moins 100 étudiants de trouver un emploi à temps plein ou à temps partiel l'été suivant leur sortie de l'école. Un meilleur niveau d'éducation peut signifier une opportunité d'emploi, réduisant la vulnérabilité socio-économique et donc la sécurité face au changement climatique et aux risques négatifs. Les informations sur les bourses d'études et la base de données développée seront gérées par la préfecture de Mohammedia.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Élargir les options et les possibilités offertes aux étudiants de divers milieux pour améliorer leur capacité de résilience ;
- Favoriser de meilleurs moyens de subsistance et le développement économique local pour les jeunes de Mohammedia et Ain Harrouda ; et
- Augmenter l'emploi des jeunes pour améliorer leurs moyens de subsistance et leur bien-être ;
- Soutenir le développement des compétences et, en fin de compte, une plus grande mobilité économique.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès:

- Pourcentage de réduction du taux de chômage des jeunes ;
- Pourcentage de diplômés inscrits au programme ;
- Pourcentage de diplômés qui ont un emploi après le programme ;
- Nombre de nouveaux emplois d'été disponibles ; et
- Nombre et types d'organisations offrant des emplois d'été.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Direction préfectorale de l'éducation nationale et de la formation professionnelle.

PRINCIPAUX ACTEURS

Communes, diplômés et personnel de l'enseignement secondaire, entreprises.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Identifier les écoles et les entreprises qui souhaitent soutenir et promouvoir le programme en organisant une journée portes ouvertes et en déployant des volontaires pour enquêter sur le plus grand nombre possible d'écoles et d'entreprises locales.
2. Avec les informations recueillies, développer une base de données sur les bourses d'études qui inclut le processus de candidature avec des "termes de référence" solides afin que les diplômés et les entreprises soient bien informés de ce qui est exigé d'eux.
3. Développer et organiser une série d'événements de réseautage axés sur des secteurs spécifiques afin que les diplômés puissent en savoir plus sur les différentes opportunités et sur les endroits où les entreprises peuvent faire de la publicité et s'engager auprès des diplômés.
4. Cette initiative doit être suivie d'un système intégré de suivi et d'évaluation.

Délai : Court terme
Coût d'exécution : $

ACTION 2.4
Plan stratégique de réorganisation de l'économie informelle

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Le commerce informel est un élément essentiel de l'économie locale à Mohammedia et Aïn Harrouda. Cependant, la nature transitoire des vendeurs ambulants, la densité des marchés, et l'insuffisance des infrastructures de traitement des déchets et de l'assainissement peuvent faciliter la propagation des virus et des bactéries et mettre en danger la santé publique.

DESCRIPTION

La réorganisation des espaces pour les vendeurs ambulants afin d'assurer l'application des mesures de sécurité préventives peut réduire les risques pour la santé publique et atténuer la propagation de maladies comme le COVID-19. Grâce à cette action, la préfecture de Mohammedia dirigera la planification et la mise en œuvre de mesures visant à créer un environnement plus sûr pour les vendeurs ambulants. Cela peut inclure, en outre, la formalisation des espaces pour vendeurs, la création d'espaces pour vendeurs plus grands, l'augmentation de la distance entre les espaces, la réaffectation des terrains pour accueillir de nouvelles zones de commerce, la mise à disposition d'infrastructures de stockage et de collecte des déchets, la désinfection régulière, la mise à disposition de structures ombragées et l'amélioration de la connectivité aux réseaux de transport et de déplacement actif.

Des conditions devront être créées pour assurer une masse critique de vendeurs viable pour le commerce, en veillant à ce que les zones nouvellement créées puissent générer une fréquentation suffisante pour soutenir les vendeurs.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Une meilleure organisation de l'espace commercial informel contribuera à réduire les risques pour la santé en minimisant la contagion potentielle des virus et des maladies et en maintenant la productivité économique.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Protection des travailleurs et des clients du secteur informel ;
- Réduction du temps non-productif des travailleurs du secteur informel ;
- L'augmentation du trafic piétonnier par l'entremise du réseau élargi d'espaces publics augmentera l'utilité des zones organisées pour le commerce informel, ce qui améliorera la productivité économique et la résilience de ces travailleurs.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Nombre DE zones de vendeurs ambulants réorganisées ;
- Nombre des activités informelles opérant dans des zones désignées.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Préfecture of Mohammedia.

PRINCIPAUX ACTEURS

Commune of Mohammedia, Commune d'Ain Harrouda, associations de vendeurs ambulants, société civile, entreprises locales.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Engager les représentants de secteur des associations de vendeurs ambulants pour assurer l'adhésion et la collaboration dans la conception de solutions.
2. Effectuer un recensement du secteur informel (rassemblement des renseignements sur le nombre et l'emplacement des entreprises informelles opérant dans la ville).
3. Effectuer l'examen des espaces publics dans les deux communes et identifier les zones qui auraient la capacité d'accueillir des espaces pour la vente informelle (vendeurs ambulants et vendeurs de étals de marché).
4. Collaborer avec la représentation du secteur informel à l'élaboration d'un plan stratégique identifiant les mesures à prendre pour reconfigurer les espaces publics afin de les rendre plus sains, attrayants et adaptés aux vendeurs ambulants et aux activités commerciales informelles, en leur désignant des zones d'activité économique informelle.
5. Fournir des incitations financières à ceux qui opèrent dans ces zones.

Délai : Court-moyen terme
Coût d'exécution : $$

Objectif stratégique 3 : Une ville résiliente et adaptable avec des autorités locales qui défendent la culture du risque

Pour accroître la résilience, il est essentiel de comprendre les risques de catastrophe. Cela peut être réalisé grâce au leadership des autorités locales et à l'engagement du public au niveau local. Cet objectif vise à améliorer la formation de la population en matière de réduction des risques et de réaction, en développant une "culture du risque". Bien que le développement d'une culture du risque puisse générer de l'anxiété au sein de la population, il peut également garantir une meilleure préparation en cas de catastrophe. Cela a été très pertinent dans les récentes crises du COVID-19 car les populations ont été rapidement formées sur la façon de minimiser le risque de contagion. La culture du risque doit être basée sur une bonne connaissance des risques potentiels. Une meilleure sensibilisation de la population aux risques potentiels par l'éducation permettra de réduire sa vulnérabilité aux catastrophes futures en dispensant une formation obligatoire aux générations futures, ce qui contribuera à normaliser les risques. Cela nécessite des réponses coordonnées de la part de multiples parties prenantes.

En outre, les communes de Mohammedia et d'Ain Harrouda ne disposent pas des outils de collecte de données et des systèmes de gestion nécessaires pour établir une base de données solide afin d'élaborer des plans et des stratégies de lutte contre le changement climatique. L'organisation de conférences et le partage des connaissances entre les villes, par exemple, peuvent aider Mohammedia et Ain Harrouda à reproduire les meilleures pratiques et à identifier les opportunités financières locales potentielles.

Les initiatives présentées dans le cadre de l'objectif ci-dessus proposent donc des moyens par lesquels les villes peuvent demander des conseils en dehors de leur administration pour soutenir leur travail en les aidant à renforcer leur compréhension de la résilience et des outils à leur disposition pour surmonter leur vulnérabilité.

Enfin, le lien entre la compréhension et la réduction des risques et les pratiques d'urbanisme à Mohammedia et Ain Harrouda reste très lacunaire. Encourager la planification de la sensibilisation aux risques au niveau local peut aider à mettre en œuvre la législation et les stratégies nationales relatives aux risques et à l'adaptation au changement climatique et à les déployer pour tous les risques de manière intégrée. Cela peut également encourager la coordination entre les départements ministériels et préfectoraux en termes de préparation et de réponse.

ACTION 3.1

Campagne de sensibilisation du public à la réduction des risques de catastrophes et à la préparation aux catastrophes par le biais du web, des réseaux sociaux, des médias et des réseaux d'ONG

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Le public n'est souvent pas sensibilisé aux risques de catastrophe et ne comprend pas comment réduire la responsabilité individuelle ou collective. Pour compenser, les gouvernements et les décideurs politiques de nombreux pays investissent de plus en plus dans des campagnes de sensibilisation des communautés comme élément clé pour améliorer la préparation aux catastrophes grâce à un engagement et à une action publics informés.

DESCRIPTION

Cette action permettra d'élaborer et de mettre en œuvre une campagne globale visant à impliquer la population de Mohammedia dans les risques de catastrophes locales et nationales et à fournir des informations, des conseils et un soutien intégré aux ménages sur les questions connexes. Cela se fera en travaillant avec la communauté, les leaders religieux et civiques pour développer une campagne qui peut être mise en œuvre dans toute la ville, avec des actions et des résultats clairs. La campagne utilisera différents modes de communication et de sensibilisation, tels que les médias sociaux en ligne, la télévision et les ONG locales.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Améliorer la préparation de la population et la capacité de réaction aux catastrophes. Avec de meilleures connaissances, les résidents seront en mesure de mieux se préparer aux catastrophes, mais également de mieux y répondre.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Augmenter le pourcentage de la population qui a accès à un large éventail d'informations sur la préparation et la réponse aux catastrophes afin de contribuer à atténuer les risques de catastrophe ;
- Promouvoir la cohésion et l'engagement des communautés ;
- Donner des moyens d'action à un large éventail de parties prenantes ;
- Favoriser une planification intégrée et à long terme ;
- Accroître le soutien et l'adhésion du public aux activités de renforcement de la résilience à l'échelle de la ville ; et
- Accroître l'engagement et la participation de la communauté.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Nombre de visites uniques sur les plateformes de la campagne ;
- Nombre de clients sur les plateformes de campagne ;
- Nombre d'applications recommandées téléchargées à partir de la plate-forme de campagne ;
- Le volume de données consultées par mois à partir des plateformes utilisées par la campagne ;
- Nombre de citoyens impliqués dans la campagne.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Préfecture de Mohammedia, Protection Civile.

PRINCIPAUX ACTEURS

Praticiens de l'engagement communautaire, chefs communautaires et religieux, experts en gestion des risques de catastrophes au sein du Ministère de l'Intérieur, ONG, Croissant rouge marocain, personnel déployé dans le cadre du Centre provincial de veille et de coordination et du poste de commandement avancé de Lydec.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Identifier et créer/utiliser des groupes de comités d'engagement communautaire ;
2. Par une série d'activités d'engagement, évaluer les atouts, les risques et les vulnérabilités propres à la communauté ;
3. Avec le comité communautaire, développer la campagne de sensibilisation aux côtés des experts techniques,
4. Veiller à ce que la campagne soit adaptée à chaque groupe démographique, communauté ou groupe de population,
5. Mettre en œuvre le programme dans toute la ville.

Délai : Court Moyen terme
Coût d'exécution : $$$

ACTION 3.1.A

Intégrer la sensibilisation aux catastrophes et la formation aux risques dans le programme d'enseignement des écoles, de l'enseignement supérieur et des universités

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

La sensibilisation aux catastrophes et la formation aux risques peuvent garantir que les générations futures adoptent les principes de résilience dans leur vie quotidienne. Cela permettra également d'acquérir des connaissances fondamentales sur les processus socio-économiques et scientifiques qui aideront ces générations à mieux comprendre les informations nouvelles ou actualisées sur les risques de catastrophe.

DESCRIPTION

Cette action verra la préfecture de Mohammedia s'associer avec des écoles locales pour piloter une plus grande intégration de la sensibilisation aux catastrophes et de la formation aux risques. Cela comprendra des excursions et des exercices où les élèves pourront jouer un rôle pratique dans la promotion des risques de catastrophes dans leur ville. Les événements précédents peuvent être inclus dans la formation pour illustrer l'impact direct et renforcer la sensibilisation. Cette action permettra de revoir le programme d'études des étudiants des écoles locales, de l'enseignement supérieur et des universités afin de s'assurer qu'il inclut les questions environnementales et la prévention des catastrophes dans leurs objectifs, leur contenu et leurs activités, et de servir de principes directeurs.

Une école ou une université privée sera choisie pour le projet pilote afin d'expérimenter le programme d'études. En cas de succès, le programme sera étendu à d'autres écoles et universités. À plus long terme, le programme peut influencer des programmes similaires dans d'autres villes.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

L'action offre aux jeunes la possibilité de participer activement à la résilience de la ville. Elle débloque également des ressources supplémentaires pour gérer et promouvoir la sensibilisation aux catastrophes et aux risques de la ville auprès des autres citoyens. Les citoyens sont conscients des risques naturels auxquels ils sont susceptibles d'être confrontés dans leur propre communauté. Ils peuvent prévoir des préparatifs spécifiques avant un événement et savoir ce qu'il faut faire pendant et après une catastrophe. Cette action soutiendra la résilience aux catastrophes de la base vers le sommet. La sensibilisation aux catastrophes dans le programme d'enseignement peut également développer les compétences et l'expertise des élèves qui leur permettront de devenir des praticiens dans ce domaine.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Améliorer la sensibilisation et la préparation du public aux catastrophes ;
- Donner aux étudiants les moyens d'agir dans leur ville ;
- Réduire les vulnérabilités face aux catastrophes naturelles.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès:

- Nombre d'étudiants engagés dans la sensibilisation aux catastrophes (enquête) ;
- Nombre d'étudiants formés aux risques et aux interventions en cas de catastrophe ; et
- Nombre d'établissements d'enseignement concernés.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Direction préfectorale de l'éducation nationale et de la formation professionnelle.

PRINCIPAUX ACTEURS

Les communes, le personnel des écoles locales, les experts techniques, les experts en gestion des droits de propriété intellectuelle travaillant au sein du Ministère de l'Intérieur, la préfecture de Mohammedia, la Protection Civile, organisations de société civile, ONGs.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Revoir les programmes d'enseignement dans leur ensemble, identifier les lacunes où la sensibilisation aux risques pourrait être intégrée.
2. Identifier un institut éducatif pilote (école ou université intégrant ou pilotant déjà un protocole sur les risques) avec lequel s'associer. La préfecture pourrait également s'associer à un département universitaire étudiant la réduction des risques de catastrophe afin de mieux comprendre où la culture du risque est nécessaire et pourrait être intégrée dans les programmes scolaires.
3. Développer le matériel de sensibilisation aux catastrophes et de formation aux risques en collaboration avec l'université ou l'école afin de s'assurer qu'il est aligné sur les résultats récents.
4. Si ce projet pilote peut démontrer des résultats positifs, l'étendre à d'autres établissements d'enseignement.
5. Promouvoir les résultats positifs en proposant à d'autres écoles des démonstrations effectuées par les élèves et le personnel de l'école.

Délai : Moyen terme
Coût d'exécution : $$$

ÉTUDE DE CAS : LA REDUCTION DES RISQUES DE CATASTROPHES DANS LES PROGRAMMES SCOLAIRES DE L'UNESCO

Description
Ce rapport de l'UNESCO vise à entreprendre une cartographie complète qui saisit les principales expériences et bonnes pratiques nationales en matière d'intégration de la RRC dans les programmes scolaires nationaux.

Exemples
Les Philippines : Le comté a intégré la RRC dans le programme d'enseignement à travers deux phases qui ont réuni un groupe de travail technique impliquant le ministère de l'éducation et le Bureau national de coordination des catastrophes de la défense civile.
Madagascar : Le groupe de travail RRC était composé d'experts du ministère de l'éducation, de l'UNICEF, de l'UNESCO, de la communauté des ONG, de la Croix-Rouge malgache et d'experts en météorologie[33]

Objectifs
Compiler les meilleures pratiques et les exemples de cas où la RRC a été mise en œuvre avec succès dans les programmes scolaires.

Principaux partenaires
rapport conjoint UNICEF/UNESCO. Principaux acteurs nationaux détaillés ci-dessus.

Coûts
Dépend du pays.

Source : UNICEF, 2012. Réduction des risques de catastrophe dans les programmes scolaires.

33 UNESCO, 2012. La réduction des risques de catastrophes dans les programmes scolaires : études de cas de trente pays. Disponible à l'adresse suivante : *https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217036*

ACTION 3.2

Participer à des programmes d'apprentissage de ville à ville, promouvoir le changement climatique et les initiatives de résilience

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Le changement climatique pose un large éventail de défis à Mohammedia et Ain Harrouda et la première étape pour se préparer à ces défis est de les comprendre de manière holistique. Pour y parvenir, il est essentiel de renforcer les capacités et les partenariats des responsables de la ville.

Cela peut se faire en partie en participant au partage des connaissances avec d'autres villes par le biais d'un événement annuel sur la RRC et la GRC afin de s'engager et d'apprendre des autres réseaux et initiatives de la ville.

DESCRIPTION

La réduction des risques de catastrophe nécessite des décideurs municipaux informés et préparés. Il existe de nombreuses façons d'impliquer les acteurs concernés dans le domaine du changement climatique et de la planification de la résilience, depuis les conférences de réflexion et de partage des connaissances jusqu'aux ateliers de renforcement des capacités. L'organisation d'événements annuels avec des fonctionnaires et des décideurs en matière d'urbanisme sur le thème du changement climatique et de la résilience contribuera à renforcer la confiance et à inspirer des solutions créatives face à un défi qui peut être insurmontable. En tant que projet pilote, le premier événement devrait être organisé à petite échelle avec des fonctionnaires locaux et des urbanistes de la région de Casablanca-Settat.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Les programmes d'apprentissage de ville à ville sont un moyen efficace de s'engager avec les acteurs concernés et de les inciter à apprendre, à réagir et à innover. Cette action permettra de créer une communauté plus inspirée et plus ambitieuse, travaillant à rendre la ville plus résiliente et préparée aux défis posés par le changement climatique. En outre, les personnes clés impliquées dans la planification et la prise de décision de la ville seront mieux informées et plus confiantes pour prendre les décisions les plus appropriées pour la ville.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Promouvoir des communautés cohésives et engagées ;
- Accroître la participation et la connectivité des communautés ; et
- Promouvoir la collaboration à long terme entre les villes dans les situations d'urgence.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Nombre d'événements et d'activités parallèles ;
- Nombre de membres de la communauté dans le groupe de parties prenantes ;
- Nombre de participants aux activités et aux événements ;
- Nombre de visiteurs pour l'événement ;
- Nombre d'acteurs du gouvernement, de la société civile et du secteur privé ; et du milieu universitaire ;
- Pourcentage des différentes catégories démographiques de participants.

PARTENAIRES PRINCIPAUX

Diverses administrations communales et la Préfecture.

PRINCIPAUX ACTEURS

Experts techniques, institutions académiques, organisations communautaires, Préfecture de Mohammedia, la Protection Civile, Lydec.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Identifier d'autres villes qui ont des défis et des problèmes similaires à ceux de Mohammedia ou qui entreprennent des projets innovants de RRC ou de GRC.
2. Contacter les points focaux et entamer le dialogue.
3. Organiser et planifier l'événement à Mohammedia (en utilisant les médias sociaux autant que possible).

Délai : Court-Moyen terme
Coût d'exécution : $

ACTION 3.2.A

Élaborer un cadre d'intervention de coordination pour les interventions intermunicipales et régionales en cas de pandémie

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Les urgences sanitaires et les catastrophes peuvent surcharger les infrastructures et les services d'intervention d'urgence d'une ville. Pour faire face à une pandémie comme le COVID-19, il faut une coordination locale et régionale. Mohammedia et Aïn Harrouda ont une capacité hospitalière et sanitaire très limitée, ce qui met les communes sous pression en cas de pandémie.

DESCRIPTION

La création de partenariats interurbains et régionaux peut permettre une intervention coordonnée en cas d'urgence ainsi qu'un échange de ressources réciproque pour assurer une intervention adéquate. La Préfecture de Mohammedia mettra en œuvre un Cadre de Coordination des Réponses qui facilitera le partage de matériel et de services médicaux essentiels au sein de la préfecture et de l'ensemble de la région de Casablanca en cas de pandémie. Une évaluation des ressources sera entreprise afin d'identifier les entités clés de la région responsables de la prestation des services essentiels et de l'aide technique et sociale. Le Cadre de Coordination des Réponses clarifiera les rôles et les responsabilités dans une intervention d'urgence et les modalités de distribution des ressources.

Comme chaque quartier de la préfecture a ses propres besoins, opportunités, et défis, une évaluation des besoins sera entreprise pour assurer au Cadre de Coordination des Réponses un déploiement des services et des ressources spécifiques les plus nécessaires dans chaque domaine. D'autres services essentiels seront également intégrés au cadre, notamment en veillant à ce que les voies de transport demeurent ouvertes pour permettre l'accès aux établissements médicaux voisins.

Le Cadre de Coordination des Réponses peut être déployé en cas de pandémie et élargi pour inclure d'autres crises.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

L'amélioration de l'accès de la préfecture de Mohammedia aux services d'urgence et le renforcement de sa capacité d'intervention en cas de catastrophes ou urgences sanitaires amélioreront la résilience globale des communes de Mohammedia et Aïn Harrouda aux urgences sanitaires. En combinant leurs forces avec des équipes d'intervention locales et régionales, Mohammedia et Aïn Harrouda augmenteront leur résilience aux futurs urgences sanitaires ou aux catastrophes naturelles. En outre, les Communes seront également en mesure de consolider ces partenariats et connexions afin d'assurer un soutien aux plus vulnérables face à une catastrophe naturelle.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Des approches plus créatives, efficaces et performantes pour relever les défis liés à la résilience aux pandémies;
- La coordination et les partenariats entre les autorités locales peuvent accroître le partage des connaissances sur d'autres sujets liés à la résilience;
- L'établissement de partenariats et de liens qui soutiendront des corridors de quartier solides et résilients en cas de pandémie;
- Les partenariats peuvent renforcer d'autres liens tels que les échanges économiques.

INDICATEURS

Les indicateurs clés de performance qui suivent seront élaborés et utilisés pour mesurer le succès des actions :

- # d'organisations/départements participant au cadre ;
- Accès accru aux services et matériel médicaux par habitant et par collectivité identifiée ;
- Réduction du temps de mobilisation des interventions d'urgence.

PARTENAIRES PRINCIPAUX

Préfecture of Mohammedia, Wilaya de la Région de Casablanca-Settat.

PRINCIPAUX ACTEURS

Autorités régionales, collectivités locales, services de santé, services d'intervention d'urgence (police, protection civile, gendarmerie, etc.), ONG et OSC, réseaux de bénévoles.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Créer un comité de coordination inter organisationnelle pour diriger les travaux.
2. Effectuer une évaluation des ressources afin d'identifier les entités clés de la région responsables et capables de fournir des services essentiels.
3. Effectuer une évaluation des besoins dans l'ensemble de la Préfecture afin de déterminer la capacité et les besoins de chaque commune en réponse à une pandémie.
4. Élaborer un cadre d'intervention de coordination qui sera déployé pendant les pandémies.
5. Piloter le cadre avec certaines autorités et ajuster en fonction des commentaires.
6. Le cadre devrait comprendre d'autres urgences (par exemple des catastrophes naturelles).

Délai : Moyen-long terme
Coût d'exécution : $$$

ACTION 3.3

Planifier, concevoir et construire de nouveaux bâtiments en tenant compte des risques

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

La construction d'une ville Mohammedia résiliente nécessitera une attention et un dévouement de la part de l'administration de Mohammedia pour s'assurer que la construction des futurs bâtiments soit "dirigée par la résilience", ce qui sera réalisé en incorporant les principes de résilience dans les règlements de planification et de développement.

Bien que les réglementations nationales en matière de construction aient été adoptées en 2013, elles ne traitent pas de la construction de structures résilientes pour protéger les bâtiments contre les aléas fréquents et intensifiés. Il existe des réglementations pour résister aux risques sismiques et d'incendie, mais aucun autre risque ne semble être traité de la même manière.

En outre, la loi 99-12 définit les responsabilités en matière de dégradation des bâtiments, mais ne précise pas les mesures détaillées qui doivent être prises au niveau local. Cela reste une lacune majeure dans le lien entre la réduction des risques et l'urbanisme à Mohammedia et Ain Harrouda. Le développement d'une planification de la sensibilisation aux risques au niveau local peut aider à mettre en œuvre la législation et les stratégies au niveau national et à déployer ces dernières pour tous les risques de manière intégrée. Cela peut également encourager la coordination entre les départements ministériels et préfectoraux en termes de préparation et de réponse.

DESCRIPTION

Cette action permettra de développer des principes de résilience et de les intégrer dans la conception et la construction de nouveaux bâtiments. En outre, elle intégrera ces principes dans la prise de décision pour le développement futur de Mohammedia.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

En se concentrant sur les principes de résilience, les nouveaux bâtiments seront en mesure de répondre efficacement aux chocs et aux contraintes subis par le système, ce qui permettra de protéger la ville à l'avenir.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Meilleure compréhension des contraintes et des chocs actuels et futurs subis par les bâtiments ;
- Une meilleure sensibilisation au changement climatique et à la résilience urbaine parmi les décideurs politiques, les praticiens de la planification et le secteur de la construction ;
- Diminuer les vulnérabilités (moins de dommages aux infrastructures avec le temps, réduction du nombre de victimes) ;
- Possibilité de mieux gérer les écosystèmes naturels grâce à une planification transversale de la prise de conscience des risques ; et
- Des délais et des coûts de rétablissement plus courts car les infrastructures sont mieux préparées à faire face aux chocs et aux tensions.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Une construction et une livraison des bâtiments axées sur la résilience qui comprennent les contraintes et les chocs actuels et futurs du système et qui les planifient efficacement ;
- Diminution du temps de récupération de la ville et des coûts associés.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Préfecture de Mohammedia.

PRINCIPAUX ACTEURS

Experts techniques, diverses administrations communales, organisations communautaires, sociétés d'infrastructure, y compris des sociétés de services publics telles que Lydec.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Entreprendre un examen des normes et réglementations existantes en matière de construction
2. Identifier les lacunes en fonction du risque auquel sont confrontés Mohammedia et Ain Harrouda
3. Faire participer les communautés et les principales parties prenantes tout au long du processus
4. Actualiser la réglementation et proposer des programmes de formation pour informer les acteurs du secteur de la construction sur les nouvelles exigences.

Délai : Moyen terme
Coût d'exécution : $$

Objectif stratégique 4 : Une ville côtière verte

Un système d'assainissement limité pose des risques sanitaires pour de nombreux habitants de cette partie du littoral marocain mais aussi le long des rivières. Ces problèmes sont aggravés lors de catastrophes ou de risques de santé publique, car les systèmes d'assainissement officiels et de fortune peuvent être endommagés ou rendu moins accessibles. Il est donc crucial d'intégrer la réduction des risques dans les méthodes de planification et de construction d'infrastructures afin de mettre en valeur et de préserver les atouts naturels et d'améliorer l'accès à ceux-ci.

Dans le passé, les déchets domestiques et industriels ont généré une pollution côtière le long de Mohammedia et d'Ain Harrouda. Selon une évaluation réalisée par Lydec, un nombre élevé des industries du Grand Casablanca rejetaient leurs déchets dans la mer alors que la loi n°11-03 interdit le rejet de liquides et de gaz susceptibles d'affecter la qualité de l'environnement et prévoit des normes auxquelles doivent se conformer certaines opérations industrielles. Cependant, depuis 2015 les eaux industrielles et usées ne sont plus rejetées directement dans la mer grâce au Système Antipollution Est inauguré par Sa Majesté le Roi Mohammed VI. Ce système antipollution nettoie 24 km de littoral à l'aide de 2 intercepteurs côtiers qui reçoivent l'eau avant de l'envoyer à la station Euacéan pour traitement.[34] Le Schéma Directeur d'Aménagement Urbain (SDAU) indique que pour les déchets industriels spéciaux, il est prévu de créer un centre national d'élimination des déchets au sud de Casablanca. S'appuyant sur ces initiatives, cet objectif stratégique encourage donc l'amélioration des performances en matière de gestion des déchets, notamment en mettant l'accent sur le recyclage. L'amélioration du système de gestion des déchets peut contribuer à minimiser les interruptions de service causées par les catastrophes naturelles, en réduisant le temps de rétablissement de la ville et le coût des réparations à long terme. L'amélioration de la résilience des infrastructures de la ville aux catastrophes naturelles peut également réduire au minimum les déversements et l'impact sur l'environnement naturel, contribuant ainsi à préserver la biodiversité existante.

L'augmentation des activités industrielles, l'urbanisation et la construction de nouvelles structures le long du littoral de Mohammedia ont entraîné des modifications importantes du flux dynamique des dépôts de sédiments et une dégradation de l'environnement naturel de certaines plages. Les initiatives prévues dans le cadre de cet objectif proposent de renforcer la protection de l'environnement et la préparation contre les catastrophes naturelles qui affectent le littoral en proposant des initiatives locales, pilotées par les communes. Les inondations sont reconnues comme une préoccupation majeure et, à ce titre, une attention particulière doit être accordée à la réduction et à la prévention des risques. Un cadre stratégique transversal peut aider à gérer les risques immédiats et secondaires résultant des inondations mais aussi de l'érosion côtière.

34 Lydec, 2019. Note de retour sur la stratégie de résilience

ACTION 4.1

Élaborer et mettre en œuvre un cadre stratégique local pour la gestion des risques d'inondation et de l'érosion côtière dans un contexte d'élévation du niveau de la mer

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Un cadre stratégique local pour la gestion des risques d'inondation et de l'érosion côtière dans un contexte d'élévation du niveau de la mer couvrant des mesures de réduction des risques et une réponse d'urgence plus efficace sera essentiel pour protéger les citoyens de Mohammedia et Ain Harrouda et leurs moyens de subsistance. Ce cadre devrait être mis en œuvre dès que possible afin de réduire les risques d'inondation actuels et futurs.

DESCRIPTION

La préfecture de Mohammedia constitue l'un des centres urbains les plus vulnerable aux innondations et à l'élévation du niveau de la mer sur la côte atlantique marocaine. Cette zone côtière qui s'étend sur près de 20 km le long de l'océan Atlantique a connu de graves inondations en novembre 2002. Celles-ci ont entraîné à la fois des pertes en vies humaines et des dommages socio-économiques importants. La faible topographie de la région la rend très vulnérable à l'élévation du niveau de la mer, qui pourrait augmenter de 0,59 m entre 1990 et 2100 d'après les données de IPCC 2019. À ce niveau de + 0,59 m, 4,1 % de la zone totale de Ain Harrouda serait inondée et 14,7 % de la zone de Mohammedia. Toutefois il faut souligner que cette estimation d'élévation est une donnée moyenne. En effet, selon le dernier rapport de l'IPCC publié en août 2021 et qui actualise les données (The Physical Science Basis, 6e évaluation), le niveau moyen des océans dans le monde pourrait se situer en 2100 entre 0,4 m dans le scénario le plus optimiste de basses émissions (SSP 1) et 1,1 m dans le scénario de très hautes émissions (SSP5).[35] Et ces élévations seraient encore amplifiées en cas de tempête.

Comme ce risque ne fera qu'augmenter au cours des prochaines années, une évaluation prospective approfondie ainsi que le développement d'un cadre d'action solide est nécessaire au plus tôt pour identifier et mettre en œuvre de mesures robustes d'adaptation. Cependant, malgré l'intérêt croissant des autorités marocaines pour la gestion et le développement durables des zones côtières, aucune stratégie locale intégrée de gestion des risques d'inondation et de gestion côtière n'a été initiée à ce jour à Mohammedia et Ain Harrouda. Un cadre stratégique solide devrait donc être mis en place pour garantir la mise en œuvre de mesures d'adaptation et d'atténuation. Pour se préparer de manière robuste aux différentes hypothèses d'élévation du niveau de la mer envisagées par l'IPCC, la méthode de la prospective territoriale est particulièrement recommandée, car elle permet d'envisager des scénarios contrastés d'adaptation du territoire, et d'évaluer leurs coûts et leurs bénéfices relatifs.

A Mohammedia, le littoral est un élément clé du patrimoine et de l'économie de la ville. Réduire le risque d'inondation de ces zones permettra d'éviter les coûts de relocalisation précipitée, de restauration des propriétés, ainsi que des pertes de revenus liés à l'interruption d'activités économiques. Ce cadre stratégique pour l'évaluation prospective et la gestion des risques d'inondation et de l'érosion côtière protégera les citoyens et leurs moyens de subsistance et l'infrastructure urbaine. Ce cadre permettra de comprendre les insuffisances actuelles à l'aide de scénarios de prospectives, par exemple 2050, combinant les hypothèses d'élévation du niveau de la mer selon l'IPCC et des mesures d'aménagement du territoire. Il permettra aussi d'esquisser les actions potentielles, et d'identifier et de hiérarchiser les initiatives efficaces de gestion des risques d'inondation et d'érosion côtière. Et il rassemblera diverses parties prenantes pour adopter une approche holistique de la gestion de l'eau et du littoral à Mohammedia

35 IPCC, AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis (FAQ 9.2): *https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#SPM*

et Ain Harrouda. Les parties prenantes pourront notamment travailler ensemble pour mettre en place des initiatives à long terme pour gérer ces risques et partager les bonnes pratiques que d'autres communes pourraient également appliquer et / ou que les plans régionaux pourront prendre en compte. Ce cadre devrait par ailleurs être développé en cohérence avec les plans locaux existants, y compris les priorités définies dans le PDAIRE (Plan Directeur d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau) préparé par l'Agence Hydraulique du Bassin du Bougrereg et de la Chaouia et le plan de développement de la Préfecture (jusqu'en 2023), qui traite de la préservation des ressources naturelles et de l'environnement, de la gestion des inondations et des déchets et de l'urbanisme.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- L'amélioration de la préparation et des délais de réaction aux pluies torrentielles et aux inondations permet d'assurer la continuité des services essentiels et de répondre aux besoins humains fondamentaux ;
- La collaboration entre les communautés et la Préfecture en matière d'inondations;
- Le soutien aux deux communes à gérer et à réduire les risques causés par les crues soudaines ;
- Assurer la pérennité des infrastructures et des actifs, tout en favorisant la planification à long terme ;
- La mise à jour des données sur les risques d'inondation pour la prise de décision ;
- Développement contrôlé du littoral ;
- La réduction des risques d'inondation, l'amélioration de la sécurité de l'eau et la création de zones urbaines plus fraîches et plus vertes ; et
- Faire connaître les coûts et les avantages de la gestion de l'eau, tant pour la communauté que pour le gouvernement.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Administration provinciale responsable de l'environnement et celle responsable des équipements, la Préfecture de Mohammedia.

PRINCIPAUX ACTEURS

Le Conseil Préfectoral et les Communes, Lydec, Agence du Bassin Hydraulique de Bougrereg et La Chaouia, Ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique de l'Eau (METLE), Direction Générale de la météorologie (DGM), Direction de la recherche et de la planification de l'eau (DRPE), Planches de drainage internes, Communes de Mohammedia et Ain Harrouda, Protection civile.

PROCHAINES ÉTAPES

Une équipe stratégique travaillera en collaboration avec les principales parties prenantes pour :

1. Réaliser un examen synthétique des évaluations, schémas, projets existants de la vulnérabilité de l'habitat et des infrastructures de la zone côtière de Mohammedia et Ain Harrouda à l'élévation du niveau de la mer.
2. Réaliser une étude de prospective à l'aide de scénarios à l'horizon 2050.
3. Réaliser un examen et une consolidation des meilleures pratiques internationales d'adaptation au risque d'inondation côtières.
4. Rassembler les parties prenantes pour fixer des objectifs de gestion des risques communs.
5. Sur la base de l'examen, de l'étude de prospective, du benchmarking international, et des avis des parties prenantes, effectuer une analyse détaillée des options d'adaptation et évaluer leur acceptabilité sociale à travers un processus participatif.
6. Mettre en place un mécanisme de suivi-évaluation pour garantir la robustesse et l'efficacité des plans et dispositifs d'adaptation.
7. Mener un engagement communautaire pour garantir que les préoccupations des communautés sont prises en considération et que les membres de la communauté sont informés et habilités.
8. Assurer que les procédures d'intervention d'urgence sont clairement détaillées pour chaque zone, en particulier celles qui sont exposées à un risque d'inondation ou d'érosion côtière.

Délai : Moyen terme
Coût d'exécution : $$

ÉTUDE DE CAS :
APPROVISIONNEMENT EN EAU ET TRAITEMENT DES EAUX USEES DE BRISBANE: RÉSISTANCE AUX INONDATIONS - BRISBANE, AUSTRALIE

Description
Après avoir subi des inondations dévastatrices en 2011, le fournisseur d'eau de la ville (Queensland Urban Utilities), qui a été victime d'importantes pannes, a entrepris une initiative globale de résilience et d'adaptation aux inondations climatiques qui combinait à la fois une étude d'évaluation des risques et un programme de travaux d'équipement.[36]

Objectifs
Étude d'évaluation des risques à grande échelle pour identifier les mesures de protection à mettre en œuvre et les sites qui peuvent être réaménagés pour assurer le bon fonctionnement du site même en cas de catastrophe ou d'inondation.

Partenaires principaux
Queensland Urban Utilities, AECOM, National Climate Change Adaptation Facility, gouvernement australien, ministère de l'environnement et de l'énergie.

Coûts
Non spécifiés.

Source : Gibbs, M.T., and O. Newman, 2016: Brisbane approvisionnement en eau et en eaux usées Résilience aux inondations climatiques.

36 Gibbs, M.T., et O. Newman, 2016 : Brisbane water and wastewater supply climate-flood resilience. Étude de cas pour CoastAdapt, National Climate Change Adaptation Research Facility, Gold Coast. Disponible à l'adresse suivante: *https://coastadapt.com.au/sites/default/files/case_studies/CS05_SEQ_water_infrastructure_resilience.pdf*

ACTION 4.1.A

Mettre en œuvre le curage régulier du canal de délestage

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Pour réduire le risque d'inondation à Mohammedia, le canal de secours (Canal de Délestage) a été construit pour augmenter la capacité d'évacuation des eaux de l'Oued El Maleh et pour déplacer le cours du fleuve loin de la ville. Bien que d'importants travaux d'amélioration du drainage aient été entrepris, le canal s'obstrue régulièrement avec le sable et la croissance de la végétation, ce qui réduit sa capacité de protection. Le déblaiement régulier du canal est nécessaire pour éviter de graves inondations sur le site adjacent de la raffinerie SAMIR et plus largement sur la ville de Mohammedia.

DESCRIPTION

Cette action permettra d'élaborer et de mettre en œuvre un programme annuel de dragage pour le déblaiement du canal, qui examine et identifie les entités responsables du déblaiement, les sources de financement (possibilité de financement conjoint) et la régularité des travaux. Les plans d'action et de suivi correspondants seront établi et mis à la disposition de toutes les institutions, afin de superviser les travaux entrepris régulièrement et de signaler les moments où le déblaiement est nécessaire (en particulier avant les périodes de fortes pluies prévues).

Canal de délestage de Mohammedia

Source : Préfecture of Mohammedia, 2019.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Le déblaiement du canal augmentera la capacité de drainage de l'eau de l'Oued Maleh, avant son arrivée dans la ville de Mohammedia. La résilience de la ville, de sa population et de ses infrastructures sera ainsi renforcée contre les inondations.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Améliorer la capacité de drainage du réseau de secours ;
- La protection de la biodiversité naturelle de la ville ; et
- Réduire le temps et les coûts de rétablissement après une inondation.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Réduction du risque d'inondation de la ville de Mohammedia enregistré grâce aux actions de dragage menées une fois par an.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Lydec

PRINCIPAUX ACTEURS

Entreprises de dragage et de construction, Administration provinciale chargée de l'environnement, Administration provinciale chargée de l'équipement et des transports, Agence du Bassin Hydraulique de Bouregreg et de la Chaouia, Conseil Préfectoral de Mohammedia.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Revoir les rôles et les responsabilités du dragage.
2. Évaluer et rédiger les termes de référence pour les services requis. Identifier les sources de financement pour ces opérations.
3. Élaborer un plan d'action et de suivi clair.
4. Mener une opération de passation de marché et gérer le contrat avec le prestataire de services.

Délai : Court terme
Coût d'exécution : $$

ACTION 4.2

Élaborer un plan de gestion intégrée des déchets qui encourage le recyclage et met en œuvre une législation visant à appliquer des processus de gestion des déchets appropriés

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Les industries sont une source importante de déchets et de pollution. La gestion des déchets à Mohammedia est de la responsabilité de la commune. Les mesures actuelles de gestion des déchets sont insuffisantes en termes de régularité de la collecte, de nombre de bacs de collecte et de traitement des déchets. Mohammedia produit environ 50 000 tonnes de déchets solides par an, un chiffre qui augmente en fonction de la croissance de la population et de la consommation. À l'heure actuelle, il n'est pas prévu de moderniser les installations de traitement des déchets.

Le plan de gestion des déchets doit être aligné sur le programme national de gestion des déchets ménagers et assimilés en cours d'élaboration par le gouvernement central.

DESCRIPTION

Un plan de gestion des déchets de la ville sera lié à d'autres initiatives en cours d'expérimentation dans la commune.

Outre la législation qui le soutient, le plan garantira que les organisations privées et publiques réduisent, réutilisent et recyclent les déchets dans la mesure du possible.

Le programme fournira un service de recyclage parallèlement à un programme de sensibilisation/formation pour s'assurer que les organisations se conforment au programme. La mise en œuvre du processus de gestion des déchets et l'imposition d'amendes et de pénalités contribueront à la réalisation initiale du plan.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Ce programme s'inscrira dans la stratégie plus large de Mohammedia et Ain Harrouda visant à réduire les quantités de déchets, à fournir des services de recyclage et à réduire la pollution environnementale associée aux déchets solides ainsi qu'à réduire toute contamination et tout risque pour la santé. La législation visera spécifiquement les industries afin de faire en sorte que l'élimination des déchets se fasse correctement.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Améliorer les processus de gestion des ressources ;
- Réduire les risques potentiels pour la santé publique liés à l'augmentation des déchets et à leur élimination inadéquate ;
- Augmenter le bien-être des habitants ;
- La ville est plus attrayante pour les touristes et les entreprises potentielles.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès.

- Déchets solides municipaux par habitant; et
- Pourcentage de déchets municipaux solides qui sont recyclés.

PARTENAIRES PRINCIPAUX

Administration communale responsable de la gestion des déchets.

PRINCIPAUX ACTEURS

SOS NDD (Société privée de services de traitement des déchets de la commune de Mohammedia), experts techniques, responsables du secteur de la gestion des déchets au sein du Secrétariat d'État chargé du développement durable (SEDD), Ministère de l'Intérieur.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Engager les principales parties prenantes et les experts techniques ;
2. Concevoir et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets ;
3. Mettre en œuvre le plan dans une zone pilote ;
4. Rédiger des règlements locaux, mettre en œuvre et faire appliquer les règlements dans le cadre de projets pilotes ;
5. Surveiller les industries pour s'assurer que la réglementation locale est correctement mise en œuvre ; et
6. Mettre en œuvre un plan intégré complet.

Délai : Moyen terme
Coût d'exécution : $$$$$

ACTION 4.2.A

Organiser et mettre en œuvre des journées régulières de nettoyage des plages par des bénévoles

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Les plages de Mohammedia font partie intégrante de sa stratégie touristique et contribuent au bien-être de la population de la ville. La pollution, notamment par les matières plastiques, est de plus en plus présente sur la plage, ce qui a un impact négatif sur l'environnement et le secteur touristique de la ville. Pour prévenir d'autres dommages, la ville de Mohammedia doit se concentrer sur la réduction de l'utilisation du plastique, la mise en œuvre de processus appropriés de gestion des déchets solides et le retrait régulier du plastique de l'environnement côtier. La proximité de Mohammedia avec le site de la raffinerie et les industries pétrochimiques et gaziers fait que sa plage est souvent recouverte de matériaux polluants, comme en 2017, lorsque la mer a été polluée par un liquide noir identifié comme provenant de la centrale thermique.

DESCRIPTION

Mohammedia travaillera avec des organisations environnementales locales pour organiser des journées de plage bénévoles afin d'enlever les déchets plastiques et autres déchets non-organiques des plages de la ville. Cette action sera soutenue par des initiatives de sensibilisation du public, des touristes et des vendeurs au problème de la pollution par le plastique afin de modifier les comportements quotidiens. La commune pourrait également s'associer à des entreprises dans le cadre de leur responsabilité sociale d'entreprise pour réunir quelques volontaires. Des infrastructures de recyclage et de gestion des déchets seront également accessibles et facilement identifiables le long de l'estran afin d'encourager les visiteurs à garder la plage propre et sans déchets.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Le programme créera des partenariats entre des organisations environnementales, des bénévoles de la communauté locale et la municipalité qui assureront la réalisation d'activités régulières de nettoyage des plages.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Réduire la pollution plastique côtière et les impacts associés sur les écosystèmes marins ;
- Le renforcement de l'engagement et de la cohésion des communautés par le biais de possibilités de bénévolat ; et
- Renforcer l'attrait du tourisme pour les plages propres.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Poids de la pollution plastique trouvée sur les plages ;
- Nombre d'événements organisés par des bénévoles pour le nettoyage des plages ;
- Nombre de volontaires participant à l'événement.

PARTENAIRES PRINCIPAUX

Organisations environnementales, organisations communautaires.

PRINCIPAUX ACTEURS

Organisations caritatives et bénévoles locales, administration communale chargée de l'environnement, entreprises.

PROCHAINES ÉTAPES

1. S'engager avec les organisations environnementales et les municipalités du Maroc qui organisent déjà des nettoyages de plages (commune de Taghazout et Surf Berber), et mettre en œuvre les leçons tirées de leurs programmes à Mohammedia.
2. Établir des partenariats avec des organisations caritatives locales, des organisations environnementales et des organisations communautaires et créer un programme de sensibilisation qui planifiera, commercialisera et organisera le nettoyage des plages.

Délai : Court terme
Coût d'exécution : $

ÉTUDE DE CAS : LA COMMUNE DE TAGAZOUT ET SURF BERBER PROCEDENT ENSEMBLE AU NETTOYAGE DES PLAGES – TAGAZOUT, MAROC

Description
Surf Berber et la commune de Taghazout se sont associés pour organiser régulièrement des nettoyages de plages avec le soutien des écoles et des camps de surf locaux. Le programme s'étend au-delà du nettoyage proprement dit, mais propose également d'aller dans les écoles pour sensibiliser les enfants à l'impact des déchets sur les plages et l'océan et aux avantages de les garder propres et de gérer ses déchets.

Objectifs
Nettoyer bénévolement les plages, sensibiliser aux problèmes des déchets pour la biologie marine, sensibiliser les écoles et les jeunes.

Partenaires principaux
Commune de Tagazout, Surf Berber, école locale et camps de surf locaux.

Coûts
Coût d'organisation minimal et soutien gratuit des bénévoles.

ACTION 4.3

Construire de nouvelles voies vertes et étendre celles qui existent déjà entre la ville et la côte

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

La ville de Mohammedia, par sa croissance urbaine, augmente sa surface urbaine au détriment des espaces verts. Historiquement appelée la cité des roses et des sports élégants, le secteur industriel de Mohammedia, et en particulier la forte concentration d'industries chimiques, a cependant eu un impact sur l'écosystème urbain de la ville ainsi que sur la qualité de vie des habitants. La ville est maintenant désireuse de réduire les niveaux de pollution et de créer une ville industrielle "propre". L'ouverture de nouveaux couloirs entre la ville et la mer peut être une première étape dans le soutien à la régénération des espaces ouverts de la ville.

DESCRIPTION

Cette action propose le développement et l'extension de voies vertes à l'intérieur de Mohammedia qui renforcent le lien entre le centre-ville et les côtes. Les voies vertes comprendront des couloirs végétalisés ou naturels qui augmentent la mobilité urbaine piétonne et non-motorisée, l'accès aux espaces verts ou naturels, et la santé et le bien-être des habitants de la ville grâce à une vie active

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Zones de refuge, création de zones tampons, réduction des risques d'inondation, amélioration de l'environnement, amélioration de la santé et du bien-être des habitants.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- La création de réseaux accessibles ; et
- Augmenter la couverture des espaces verts et réduire la pollution qui en résulte

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Augmentation du nombre d'espaces verts par habitant ;
- Nombre de liens améliorés entre le centre-ville et la côte ; et
- Pourcentage de la population dont la santé et le bien-être se sont améliorés.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Communes de Mohammedia et Ain Harrouda.

PRINCIPAUX ACTEURS

Constructeurs privés, et cabinets d'architecture paysagère, Préfecture de Mohammedia.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Identifier et évaluer les zones à développer, acheter les terrains clés, s'assurer que les futurs développements prennent en compte les voies vertes et les soutenir ou les étendre.
2. Organiser la participation du public afin d'identifier les zones les plus appropriées pour les voies vertes.

Délai : Moyen terme
Coût d'exécution : $$$$

ACTION 4.4

Intégrer les services écosystémiques dans les plans de résilience urbaine

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Les zones naturelles et les fonctions qu'elles soutiennent sont sous-évaluées et en mauvais état à travers Mohammedia et Aïn Harrouda. L'absence d'écosystèmes sains peut accroître les risques sanitaires et ceux liés aux catastrophes.

En outre, la dégradation des écosystèmes crée souvent les conditions mêmes qui conduisent à des épidémies de maladies infectieuses zoonotiques et peut augmenter le risque de contamination et de propagation des virus.

DESCRIPTION

L'amélioration des zones naturelles et la construction d'écosystèmes artificielles (solutions fondées sur la nature) peuvent être des moyens économiques pour réduire les inondations côtières et fluviales, l'érosion côtière, les glissements de terrain et d'améliorer la gestion des bassins versants, améliorant ainsi la qualité de l'eau en éliminant les polluants. Le maintien d'écosystèmes sains devient un moyen supplémentaire de protéger les collectivités et d'exploiter les avantages peut améliorer la résilience globale de la ville. Cette action vise à comprendre l'état actuel des écosystèmes de Mohammedia et les services qu'ils fournissent, à identifier les possibilités d'amélioration et à mettre en œuvre l'amélioration et la création de nouvelles approches axées sur la nature en matière de gestion des risques.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

Amélioration de la suffisance et la qualité des écosystèmes dans les communes en tirant parti de leurs services pour soutenir la santé environnementale et humaine. Ces avantages comprennent la purification de l'eau, la réduction des inondations, la séquestration du carbone, la lutte contre les maladies et les organismes nuisibles, les loisirs, la stabilisation des sols, l'amélioration de la qualité de l'air, etc.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- L'amélioration des services écosystémiques peut atténuer d'autres risques climatiques et catastrophes tels que la pollution atmosphérique, les effets des îlots de chaleur urbains, les inondations, les glissements de terrain etc. ;
- Il a été démontré que l'amélioration des services écosystémiques augmente le bien-être émotionnel en plus des impacts positifs sur la santé physique ;
- L'amélioration des services écosystémiques et des espaces verts peut augmenter la valeur des propriétés et accroître l'activité économique à l'intérieur ou à proximité des espaces verts ;
- L'amélioration des espaces de communication et de sensibilisation créera des alliances pour des actions spécifiques visant à tirer parti des ressources naturelles ;
- Amélioration de la santé des résidents grâce à des opportunités récréatives ;
- Renforcement des liens communautaires.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Pourcentage d'espaces verts par habitant ;
- Pourcentage de la population ayant accès à des espaces verts à moins de 400 m à pied ;
- Qualité des écosystèmes (ex. qualité des sols, qualité de l'eau par rapport aux normes internationales) ;
- Variété des services écosystémiques.

PARTENAIRES PRINCIPAUX

Commune de Mohammedia, Commune d'Ain Harrouda.

PRINCIPAUX ACTEURS

Préfecture de Mohammedia, Agence Urbaine, Direction régionale de l'environnement, société civile, réseaux de bénévoles.

PROCHAINES ÉTAPES

Étape 1. Diagnostic

1. Cartographier les écosystèmes existants et les espaces verts à l'intérieur des frontières de Mohammedia et Aïn Harrouda, en tenant compte de la façon dont ils sont connectés à travers la région élargie.
2. Entreprendre une évaluation des services écosystémiques afin de comprendre les fonctions et les flux de valeur des zones naturelles en utilisant les meilleures pratiques internationales comme orientation.
3. Sur la base de l'évaluation, déterminer les priorités pour l'amélioration et la création d'écosystèmes.

Étape 2. Politique

4. Entreprendre une analyse des lacunes en matière de politiques afin de cerner les possibilités de protéger et d'améliorer les zones naturelles et d'éviter les conflits avec d'autres politiques.
5. Réviser et proposer des modifications au cadre politique existant.
6. Élaborer un cadre décisionnel et des outils d'analyse coûts-avantages pour tenir compte des coûts et des avantages monétaires afin d'évaluer les compromis entre les différentes approches en matière de développement et d'infrastructure.

Étape 3. Application

7. Identifier les projets pilotes prioritaires, en fonction des domaines identifiés à l'étape 1, afin d'accélérer et de démontrer la valeur des solutions fondées sur la nature pour renforcer la résilience, sensibiliser le public, et accroître la visibilité.

Délai : Moyen-long terme
Coût d'exécution : $$

ACTION 4.4.A

Protéger et restaurer les habitats naturels autour des rivières et des zones humides et éliminer les déversements illégaux

OBSTACLE À LA RÉSILIENCE

Les rivières et les zones humides de Mohammedia sont menacées par toute une série de facteurs naturels et anthropogéniques, comme les déchets qui sont déversés illégalement dans le système de drainage et qui peuvent obstruer les infrastructures de drainage et les plans d'eau.

La ville doit mettre en place des mécanismes pour protéger les écosystèmes vitaux (tels que l'Oued Nfifikh et le lit de la rivière El Maleh) dès maintenant et pour se préparer à la demande future, au bénéfice des communautés et de la biodiversité de la ville.

DESCRIPTION

Les mécanismes politiques et les réglementations locales seront mis à jour et appliqués pour protéger les habitats naturels autour des rivières et, plus largement, les environnements d'eau douce et de zones humides. La mise en œuvre doit être conforme aux principes d'adaptation au changement climatique établis aux niveaux national et régional et aux mesures qui préservent, restaurent et améliorent les systèmes écologiques ainsi qu'aux actions de sensibilisation. Les mécanismes politiques locaux peuvent être mis à jour afin de garantir qu'ils soient plus transversaux et systématiquement mis en œuvre.

CONTRIBUE À LA RÉSILIENCE DE LA VILLE PAR

L'apparition de déversements illégaux dans ces écosystèmes est particulièrement préoccupante et, si l'on n'y remédie pas, elle entraînera des dommages irréversibles pour ces habitats vulnérables. Outre la valeur intrinsèque de la santé des habitats en soi, il y a aussi la valeur qu'ils apportent aux populations par le biais des services écosystémiques, qui se détériorent à mesure que l'écosystème se dégrade. Le renforcement du cadre réglementaire permettra de réduire la dégradation de l'environnement et d'améliorer la santé publique.

CO-BÉNÉFICE DE RÉSILIENCE

- Stimuler le changement culturel en faveur de la tolérance zéro pour les déversements illégaux ;
- Favoriser la biodiversité et la santé des écosystèmes des zones humides ; et
- Sensibiliser le public à la protection des habitats naturels dans les communes.

INDICATEURS

Les IPC suivants seront développés et utilisés pour mesurer son succès :

- Nombre de sites protégés ; et
- Nombre de rapports réduits de déversements illégaux enregistrés.

PARTENAIRE PRINCIPAL

Administration communales et provinciale responsables de l'environnement.

PRINCIPAUX ACTEURS

ONG, entreprises, Préfecture de Mohammedia, responsables du secteur de la gestion des déchets au sein du Secrétariat d'État chargé du développement durable (SEDD), Agence du Bassin Hydraulique.

PROCHAINES ÉTAPES

1. Identifier les sites clés à protéger et établir une politique et des réglementations locales d'appui pour protéger ces sites/voies navigables.
2. Ceci devra être soutenu par une campagne de sensibilisation du public et de l'industrie.

Délai : Court terme
Coût d'exécution : $$

ÉTUDE DE CAS : PROJET DE RESTAURATION DE LA RIVIÈRE CHEONGGYECHEON, SÉOUL, CORRÉE DU SUD

Description
Après avoir démoli l'infrastructure routière de la voie rapide surélevée, la ville de Séoul a décidé de régénérer le cours d'eau qui était caché et négligé. Une passerelle urbaine vert-bleu a été construite, s'étendant sur 6 km dans le centre de la ville.[37]

Objectifs
Régénérer les éléments naturels de la ville qui ont été mal ou mal utilisés. Améliorer l'espace bleu/vert dans la ville et offrir les nombreux avantages qui en découlent aux résidents et aux visiteurs.

Partenaires principaux
Société de gestion des installations métropolitaines de Séoul. Gouvernement de la ville.

Couts
Non spécifiés.

Source : Landscape Performance, 2010.
Projet de restauration de la rivière Cheonggyecheon.

37 Fondation pour l'architecture paysagère, 2010. Projet de restauration du cours d'eau de Cheonggyecheon. Disponible à l'adresse suivante *https://www.landscapeperformance.org/case-study-briefs/cheonggyecheon-stream-restoration*

CONCLUSION

En définissant une vision, des objectifs stratégiques et une série d'actions, la présente stratégie de résilience vise à sensibiliser les habitants de Mohammedia et d'Ain Harrouda aux principaux risques liés au changement climatique, les catastrophes naturelles et les pandémies sanitaires, établis précédemment grâce au travail de diagnostic, et met en évidence les initiatives qui peuvent contribuer à y remédier. Ces initiatives visent à sensibiliser les populations et les administrations aux risques, mais aussi à intégrer les principes de résilience dans les documents stratégiques et la législation.

La stratégie s'appuie également sur la position actuelle de la ville et reconnaît les efforts qui ont déjà été faits à différents niveaux de gouvernance. Il est donc important, dans certains cas, de revoir la position existante pour comprendre les changements qui se sont produits et identifier les domaines où des améliorations sont nécessaires. Par exemple, la stratégie met l'accent sur la mise en œuvre et le suivi afin de garantir que les initiatives de RRC et de GRC existantes apportent un changement sur le long terme.

La stratégie suggère un certain nombre de partenaires pour la mise en œuvre des initiatives. Dans la plupart des cas, il s'agit de différents niveaux de gouvernance et d'initiatives public-privé. Une communication efficace est et sera essentielle pour garantir que ces collaborations puissent avoir un impact positif sur la population.

La présente stratégie de résilience n'est pas un document rigide prescrivant des actions pour un délai déterminé, mais propose une voie et des premières étapes pour faire face aux risques identifiés.

À la suite de cette stratégie de résilience, un certain nombre d'actions sélectionnées seront approfondies pour établir une feuille de route de financement et présentées dans un plan d'action final. S'appuyant sur les interventions et approches prioritaires définies dans la stratégie, le plan d'action fournira des détails supplémentaires sur la mise en œuvre et les options de financement pour les deux à cinq premières années de mise en œuvre de la stratégie. Même si ce plan ne comprendra pas un plan de financement complet, cet exercice sera d'une importance capitale pour voir ces actions réalisées.

Source : Préfecture de Mohammedia

Source : Préfecture de Mohammedia

خاتمة

من خلال تحديد رؤية وأهداف استراتيجية وسلسلة من الإجراءات، تهدف استراتيجية المرونة هذه إلى توعية سكان المحمدية وعين حرودة بالمخاطر الرئيسية المتعلقة بتغير المناخ والكوارث الطبيعية والأوبئة والجوائح الصحية، المحددة سابقًا من خلال العمل التشخيصي، وتسلط الضوء على المبادرات التي يمكن أن تساعد في معالجتها. وتهدف هذه المبادرات إلى توعية السكان والإدارات بالمخاطر كما تهدف إلى دمج مبادئ المرونة في الوثائق الاستراتيجية والتشريعات.

تسند الاستراتيجية أيضًا إلى الوضع الحالي للمدينة وتقرّ بالجهود المبذولة على مستويات مختلفة من الحكامة، ولذلك من المهم، في بعض الحالات، مراجعة الوضع الحالي لفهم التغييرات التي حدثت وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تحسينات. فعلى سبيل المثال، تركز الاستراتيجية على التنفيذ والمتابعة لضمان أن مبادرات الحد من مخاطر الكوارث وإدارة مخاطر الكوارث الحالية ستفضي إلى إحداث تغيير طويل المدى.

تقترح الإستراتيجية عددًا من الشركاء لتنفيذ المبادرات، وفي معظم الحالات تكون هذه مستويات مختلفة من الحكامة والمبادرات بين القطاعين العمومي والخاص. إن التواصل الفعال ضروري وسيظل ضروريًا لضمان أن يكون لهذا التعاون تأثير إيجابي على السكان.

إن استراتيجية المرونة هذه ليست وثيقة ثابتة تنص على إجراءات لإطار زمني محدد وإنما تقترح مسارًا وخطوات أولى للتصدي للمخاطر المحددة ومعالجتها.

بعد استراتيجية المرونة هذه، سيتم التعمق أكثر في عدد من الإجراءات المختارة لوضع خارطة طريق للتمويل لكل إجراء وعرضها في مخطط عمل نهائي، وبناءً على التدخلات والمقاربات ذات الأولوية المحددة في الاستراتيجية، سيقدم مخطط العمل تفاصيلاً إضافية حول خيارات التنفيذ والتمويل لأول سنتين إلى خمس سنوات من تنفيذ الاستراتيجية. حتى لو لم يتضمن ذلك المخطط مخطط تمويل كامل فإن هذا التمرين سيكون ذا أهمية بالغة لمتابعة تنفيذ تلك الإجراءات.

المصدر: عمالة المحمدية

دراسة حالة
مشروع إعادة تهيئة نهر تشيونغيتشيون، سيول – كوريا الجنوبية

وصف

بعد هدم البنية التحتية للطرق السريعة المرتفعة، قررت مدينة سيول تجديد الممر المائي المخفي والمُهمل. تم بناء ممر حضري أخضر–أزرق (غطاء طبيعي وممر مائي) يمتد لـ6 كيلومترات في وسط المدينة.[37]

الأهداف

تجديد العناصر الطبيعية للمدينة التي مهملة أو أسيء استخدامها. تحسين المساحات الزرقاء / الخضراء في المدينة وتوفير منافع كثيرة تنجر معها للمقيمين والزوار.

الشركاء الرئيسيون

شركة إدارة المرافق الحضرية لمدينة سيول.

إدارة المدينة.

التكاليف

غير محددة.

المصدر: لاندسكايب برفورمانس، 2010

37 مؤسسة هندسة المناظر الطبيعية، 2010, مشروع ترميم الممر المائي لتشيونغيتشيون.
يمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات على:
https://www.landscapeperformance.org/case-study-briefs/cheonggyecheon-stream-restoration

الشركاء الرئيسيون

الإدارة الجماعية والولائية المسؤولة عن البيئة.

الجهات الفاعلة الرئيسية

المنظمات غير الحكومية، الشركات، عمالة المحمدية، مسؤولو قطاع إدارة النفايات لدى أمانة الدولة المكلفة بالتنمية المستدامة، وكالة الحوض المائي.

الخطوات القادمة

1. تحديد المواقع الرئيسية الواجب حمايتها ووضع سياسة ونصوص تنظيمية محلية داعمة لحماية هذه المواقع / الممرات المائية.
2. يجب تدعيم ذلك بحملة توعية للعامة ولقطاع الصناعة.

الأجل: قصير المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 4.4.أ

حماية واستعادة الموائل الطبيعية حول الأنهار والمناطق الرطبة والقضاء على التخلص غير القانوني للنفايات

عائق المرونة

الأنهار والمناطق الرطبة في المحمدية مهددة بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، مثل النفايات التي يتم إلقاؤها بشكل غير قانوني في نظام الصرف والتي يمكن أن تسدّ منشآت الصرف والمسطحات المائية.

على المدينة أن تضع آليات لحماية الأنظمة البيئية الحيوية (مثل وادي النفيفخ مجرى نهر المالح) عاجلاً والاستعداد للطلب المستقبلي لفائدة المجتمعات والتنوع البيولوجي للمدينة.

وصف

سيتم تحديث آليات السياسات والنصوص التنظيمية المحلية وإنفاذها لحماية الموائل الطبيعية حول الأنهار، وعلى نطاق أوسع، بيئات المياه العذبة والأراضي الرطبة. ويجب أن يكون التنفيذ منسجماً مع مبادئ وتدابير التكيف مع تغير المناخ على المستويين الوطني والجهوي التي تحمي الأنظمة البيئية وترممها وتحسنها إضافة إلى إجراءات التوعية. يمكن تحديث آليات السياسات المحلية لضمان أنها أكثر شمولاً ومنفذة بشكل منهجي.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

الإلقاء غير القانوني للنفايات في هذه الأنظمة البيئية يشكل مصدر قلق بشكل خاص، وإذا تُرك دون معالجة وتصدٍّ، فستترتب عنه أضرار لا يمكن إصلاحها في هذه الموائل المعرضة للخطر. فضلاً عن القيمة الجوهرية لصحة الموائل في حد ذاتها، ثمة أيضًا القيمة التي تقدمها للناس من خلال خدمات النظام البيئي والتي تتدهور مع تدهور النظام البيئي. إن تعزيز الإطار التنظيمي سيُقلل من التدهور البيئي ويحسن الصحة العامة.

فوائد المرونة

- تشجيع التغيير في الثقافة نحو عدم التسامح إطلاقاً مع الإلقاء غير القانوني للنفايات.
- تعزيز التنوع البيولوجي وسلامة الأنظمة البيئية للمناطق الرطبة. و
- رفع مستوى الوعي العام حول حماية الموائل الطبيعية في الجماعات.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- عدد المواقع المحمية.
- انخفاض تقارير الإلقاء غير القانوني للنفايات المسجلة.

المؤشرات

سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:

- نسبة المساحات الخضراء لكل ساكن.
- النسبة المئوية للسكان الذين يمكنهم الوصول إلى المساحات الخضراء في حدود 400 متر سيرًا على الأقدام.
- جودة الأنظمة البيئية (مثل جودة التربة وجودة المياه مقارنة بالمعايير الدولية).
- مجموعة متنوعة من خدمات النظام البيئي.

الشركاء الرئيسيون

جماعة المحمدية، جماعة عين حرودة

الجهات الفاعلة الرئيسية

عمالة المحمدية، الوكالة الحضرية، المديرية الجهوية للبيئة، المجتمع المدني، شبكات المتطوعين.

الخطوات القادمة

الخطوة 1. التشخيص

1 وضع خريطة للأنظمة البيئية الموجودة والمساحات الخضراء داخل حدود المحمدية وعين حرودة، مع مراعاة كيفية ارتباطها داخل المنطقة الموسعة.

2 إجراء تقييم لخدمات النظام البيئي لفهم وظائف وقيمة المناطق الطبيعية باستخدام أفضل الممارسات الدولية للتوجيه.

3 بناءً على التقييم، تحديد أولويات تحسين الأنظمة البيئية وإنشائها.

الخطوة 2 - السياسة

4 إجراء تحليل للنقائص في السياسات لتحديد الفرص المتاحة لحماية وتحسين المناطق الطبيعية وتجنب التعارض مع سياسات أخرى.

5 مراجعة واقتراح التعديلات في إطار السياسة الحالية.

6 إعداد إطار لاتخاذ القرارات ولأدوات تحليل التكلفة والمنافع للأخذ بعين الاعتبار التكاليف والفوائد النقدية لتقييم التفاضلات بين مختلف مقاربات التنمية والبنى التحتية.

الخطوة 3 - التطبيق

7 تحديد المشاريع النموذجية ذات الأولوية بناءً على المجالات المحددة في الخطوة 1 لتسريع وإبراز قيمة الحلول القائمة على الطبيعة لتعزيز المرونة وتوعية العامة وتحسين اتضاح الرؤية.

الأجل: متوسط – طويل المدى
تكلفة التنفيذ: $$

4.4 الإجراء
إدراج خدمات الأنظمة البيئية في مخططات المرونة الحضرية

عائق المرونة

المناطق الطبيعية والوظائف التي تدعمها لا يعطى لها قيمة كما ينبغي وهي في حالة سيئة في أرجاء المحمدية وعين حرودة، فيمكن أن يؤدي انعدام أنظمة بيئية صحية إلى زيادة مخاطر الصحة والكوارث.

علاوة على ذلك، غالبًا ما يؤدي تدهور النظام البيئي إلى خلق الظروف ذاتها التي تؤدي إلى تفشي الأمراض المعدية حيوانية المنشأ كما يمكن أن يزيد من خطر التلوث وانتشار الفيروسات.

وصف

يمكن أن يكون تعزيز المناطق الطبيعية وبناء الأنظمة البيئية الاصطناعية (الحلول القائمة على الطبيعة) طرقًا اقتصادية للحد من الفيضانات الساحلية والنهرية، وتآكل الساحل وانزلاقات الأرض، وتحسين إدارة مستجمعات المياه، وبالتالي تحسين جودة المياه عن طريق إزالة الملوثات. أصبح الحفاظ على الأنظمة البيئية الصحية وسيلة إضافية لحماية المجتمعات واستغلال المنافع ويمكن أن يحسن المرونة الشاملة للمدينة.

يهدف هذا الإجراء إلى فهم الوضعية الحالية للأنظمة البيئية في المحمدية والخدمات التي تقدمها وتحديد فرص التحسين وتنفيذ تحسينات ووضع مقاربات جديدة مستندة إلى الطبيعة لإدارة المخاطر.

المساهمة في مرونة المدينة

تحسين اكتفاء وجودة الأنظمة البيئية في الجماعات من خلال الاستفادة من خدماتها لدعم البيئة وصحة الإنسان. وتشمل هذه الفوائد تنقية المياه، والتقليل من الفيضانات، وعزل الكربون، ومحاربة الأمراض والكائنات الضارة، والترفيه، واستقرار التربة، وتحسين جودة الهواء، وغير ذلك.

فوائد المرونة

- يمكن لخدمات النظام البيئي المحسّنة أن تخفف من مخاطر المناخ والكوارث الأخرى مثل تلوث الهواء وتأثيرات الجزر الحرارية الحضرية، والفيضانات، وانزلاقات الأرض، وما إلى ذلك.
- ثبُت أن تحسين خدمات النظام البيئي يزيد من الرفاهية العاطفية إضافة إلى الآثار الإيجابية على الصحة البدنية.
- يمكن أن يؤدي تحسين خدمات النظام البيئي والفضاءات الخضراء إلى زيادة قيمة الممتلكات وزيادة النشاط الاقتصادي داخل الفضاءات الخضراء أو بالقرب منها.
- إن تحسين مجالات التواصل والتوعية سيخلق تحالفات لإجراءات محددة تهدف إلى زيادة الموارد الطبيعية.
- تحسين صحة السكان من خلال توفير فضاءات للترفيه.
- تقوية الروابط المجتمعية.

الإجراء 4.3

بناء طرق جديدة خضراء وتوسيع تلك الحالية التي تربط المدينة بالساحل.

عائق المرونة

من خلال النمو العمراني لمدينة المحمدية فإن مساحتها العمرانية تزيد على حساب المساحات الخضراء. كانت مدينة المحمدية تعرف تاريخياً باسم مدينة الزهور والرياضات الأنيقة لكن القطاع الصناعي، وخاصة التركيز العالي للصناعات الكيميائية، كان له تأثير على النظام البيئي الحضري للمدينة وكذلك على نوعية حياة السكان. وتسعى المدينة الآن إلى خفض مستويات التلوث وإنشاء مدينة صناعية "نظيفة". يمكن أن يكون فتح ممرات جديدة بين المدينة والبحر خطوة أولى في دعم تجديد الفضاءات المفتوحة في المدينة.

وصف

يقترح هذا الإجراء تطوير وتوسعة الطرق الخضراء داخل المحمدية التي تعزز الربط بين وسط المدينة والسواحل، وستشمل الطرق الخضراء ممرات مزروعة أو طبيعية تزيد من قابلية التنقل الحضري للراجلين دون وسائل نقل ذات محركات، والوصول إلى فضاءات خضراء أو طبيعية وصحة سكان المدينة ورفاهيتهم بفضل حياة نشطة.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

مناطق لجوء، إنشاء مناطق عازلة، الحد من مخاطر الفيضانات، تحسين البيئة، تحسين صحة السكان ورفاهيتهم.

فوائد المرونة

خلق شبكات يمكن الوصول إليها؛

• زيادة تغطية المساحات الخضراء و تقليل التلوث.

المؤشرات

سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:

- زيادة عدد المساحات الخضراء لكل ساكن.
- عدد الروابط المُحسّنة بين وسط المدينة والساحل.
- النسبة المئوية للسكان الذين يتمتعون بصحة ورفاهية أفضل.

الشريك الرئيسي

جماعة المحمدية وعين حرودة

الجهات الفاعلة الرئيسية

المنعشون العقاريون الخواص، ومكاتب هندسة المناظر الطبيعية، عمالة المحمدية.

الخطوات القادمة

1. تحديد وتقييم مناطق ليتم تطويرها وشراء الأراضي الرئيسية والتأكد من أن التطورات المستقبلية تأخذ بعين الاعتبار الطرق الخضراء ودعمها أو توسعتها.
2. تنظيم مشاركة العامة لتحديد أنسب المناطق للطرق الخضراء.

الأجل: متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $$$$

دراسة حالة:
جماعة تغازوت وسورف بربر (Surf Berber) يشرعان معاً في تنظيف الشواطئ – تغازوت، المغرب

وصف

تعاونت Surf Berber مع جماعة تغازوت لتنظيم عمليات تنظيف منتظمة للشواطئ بدعم من مدارس ومخيمات محلية لراكبي الأمواج. ويتعدى البرنامج التنظيف في حد ذاته بحيث يقترح أيضًا الذهاب إلى المدارس لتوعية الأطفال حول تأثير النفايات على الشواطئ والمحيطات وفوائد الحفاظ عليها نظيفة وإدارة نفاياتها.

الأهداف

التنظيف التطوعي للشواطئ، والتوعية بمشكلات النفايات للبيولوجيا البحرية ورفع الوعي في المدارس ولدى الشباب.

الشركاء الرئيسيون

جماعة تغازوت، سورف بربر، مدرسة محلية ومخيمات محلية لراكبي الأمواج.

التكاليف

الحد الأدنى من تكلفة التنظيم ودعم مجاني من المتطوعين.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- كميات النفايات البلاستيكية الموجودة على الشواطئ.
- عدد الفعاليات التي ينظمها المتطوعون لتنظيف الشواطئ.
- عدد المتطوعين المشاركين في الفعالية.

الشركاء الرئيسيون

منظمات البيئة والمنظمات المجتمعية.

الجهات الفاعلة الرئيسية

الجمعيات الخيرية، المتطوعون المحليون، إدارة الجماعة المسؤولة عن البيئة، المؤسسات التجارية.

الخطوات القادمة

1. الانخراط مع منظمات البيئة والبلديات في المغرب التي تنظم بالفعل عمليات تنظيف للشواطئ (جماعة تغازوت وSurf Berber)، وتجسيد الدروس المستخلصة من برامجها في المحمدية.
2. إرساء شراكات مع الجمعيات الخيرية المحلية ومنظمات البيئة والمنظمات المجتمعية وإنشاء برنامج للتوعية بغية التخطيط لعمليات تنظيف الشواطئ والترويج لها وتنظيمها.

الأجل: قصير المدى
تكلفة التنفيذ: $

الإجراء 4.2.أ
تنظيم وتنفيذ أيام تطوعية منتظمة لتنظيف الشواطئ

عائق المرونة

تعد شواطئ المحمدية جزءًا لا يتجزأ من استراتيجيتها السياحية وتساهم في رفاهية سكان المدينة، لكن التلوث، لاسيما من المواد البلاستيكية، ينتشر بشكل متزايد على الشاطئ مما يؤثر سلبًا على البيئة والقطاع السياحي في المدينة ولمنع المزيد من الأضرار يجب أن تركز مدينة المحمدية على تقليل استخدام البلاستيك وتنفيذ عمليات ملائمة لإدارة النفايات الصلبة وإزالة البلاستيك بانتظام من البيئة الساحلية. كما أن قُرب المحمدية من موقع المصفاة والصناعات البتروكيميائية والغازية غالباً ما يجعل شاطئها مغطى بمواد ملوثة، مثلما حدث في عام 2017 عندما تلوث البحر بسائل أسود اكتشف أنه قادم من محطة الطاقة الحرارية.

وصف

ستعمل المحمدية مع المنظمات البيئية المحلية لتنظيم أيام تطوعية لتنظيف الشواطئ بإزالة النفايات البلاستيكية وغيرها من النفايات غير العضوية من شواطئ المدينة. وسيتم دعم هذا الإجراء من خلال مبادرات رفع الوعي لدى العامة والسياح والبائعين بمشكلة التلوث البلاستيكي من أجل تغيير السلوك اليومي. ويمكن للجماعة أيضًا الشراكة مع المؤسسات في إطار مسؤوليتها الاجتماعية للمؤسسات لجمع بعض المتطوعين، وستكون مرافق إعادة التدوير وإدارة النفايات متاحة أيضًا ويمكن تحديدها بسهولة على طول واجهة الشاطئ لتشجيع الزوار على الحفاظ على نظافة الشاطئ من الأوساخ.

المساهمة في مرونة المدنية من خلال

سيخلق البرنامج شراكات بين منظمات البيئة والمتطوعين من المجتمع المحلي والجماعة التي ستضمن تنفيذ أنشطة تنظيف الشواطئ بشكل منتظم.

فوائد المرونة

- الحد من تلوث الساحل بالبلاستيك والآثار المرتبطة به على الأنظمة البيئية البحرية.
- تعزيز انخراط المجتمع وتماسكه من خلال فرص التطوع.
- تعزيز الجذب السياحي لشواطئ نظيفة.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس مدى نجاح الإجراء:
  - نفايات الجماعة الصلبة لكل فرد.
  - نسبة نفايات الجماعة الصلبة المعاد تدويرها.

الشركاء الرئيسيون

الإدارة الجماعية المسؤولة عن إدارة النفايات.

الجهات الفاعلة الرئيسية

SOS NDD (شركة خاصة لخدمات معالجة النفايات في جماعة المحمدية)، خبراء تقنيون،	مسؤولون عن قطاع إدارة النفايات لدى كتابة الدولة المكلفة بالتنمية المستدامة، وزارة الداخلية.

الخطوات القادمة

1. إشراك أصحاب المصلحة الرئيسيين والخبراء التقنيين؛
2. تصميم وتنفيذ مخطط إدارة النفايات؛
3. تنفيذ المخطط في منطقة نموذجية؛
4. صياغة قواعد تنظيمية محلية، وتنفيذ وإنفاذ النصوص عبر المشاريع النموذجية؛
5. مراقبة الصناعات لضمان تنفيذ القواعد التنظيمية المحلية بشكل صحيح؛
6. تنفيذ مخطط متكامل وشامل.

الأجل: متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $$$$

الإجراء 4.2

وضع مخطط لإدارة متكاملة للنفايات للتشجيع على إعادة التدوير وتنفيذ التشريعات لتطبيق عمليات مناسبة لإدارة النفايات

عائق المرونة

تعد الصناعات مصدراً رئيسياً للنفايات والتلوث، وتقع مسؤولية إدارة النفايات في المحمدية على الجماعة. التدابير الحالية لإدارة النفايات غير كافية من حيث انتظام عمليات الجمع، وعدد صناديق الجمع ومعالجة النفايات، وتنتج المحمدية حوالي 50,000 طن من النفايات الصلبة سنويًا، وهو رقم يزداد مع النمو السكاني والاستهلاك، وفي الوقت الراهن لا يوجد تخطيط لتحديث وعصرنة منشآت معالجة النفايات.

يجب أن يتماشى مخطط إدارة النفايات مع البرنامج الوطني لإدارة النفايات المنزلية وما شابهها الجاري إعداده من قبل الحكومة المركزية.

وصف

سيتم ربط مخطط لإدارة نفايات المدينة بمبادرات أخرى قيد التجريب في الجماعة.

إلى جانب التشريعات الداعمة له، سيضمن المخطط قيام المؤسسات الخاصة والعمومية بتقليل النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها حيثما أمكن ذلك.

سيتيح البرنامج خدمة إعادة التدوير بالموازاة مع برنامج للتوعية / التكوين لضمان امتثال المؤسسات للبرنامج، وسيساهم تنفيذ عملية إدارة النفايات وفرض الغرامات والعقوبات في الإنجاز الأولي للمخطط.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

سيندرج هذا البرنامج ضمن استراتيجية المحمدية وعين حرودة الأوسع نطاقًا لتقليل كميات النفايات، وتقديم خدمات إعادة التدوير، وتقليل التلوث البيئي المرتبط بالنفايات الصلبة إضافة إلى تقليل أي تلوث ومخاطر صحية. سيستهدف التشريع الصناعات على وجه التحديد لضمان التخلص السليم من النفايات.

فوائد المرونة

- تحسين عمليات إدارة الموارد.
- الحد من مخاطر الصحة العامة المحتملة المرتبطة بزيادة النفايات والتخلص غير السليم منها.
- تعزيز رفاهية السكان.
- المدينة أكثر جذباً للسياح والشركات المحتملة.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

سيؤدي تجريف القناة إلى زيادة قدرة تصريف المياه من وادي المالح قبل وصولها إلى مدينة المحمدية.

وبالتالي، سيتم تعزيز مرونة ومقاومة المدينة وسكانها وبنياتها التحتية ضد الفيضانات.

فوائد المرونة

- تحسين قدرة الصرف لشبكة الطوارئ.
- حماية التنوع البيولوجي الطبيعي للمدينة.
- تقليص فترة وتكاليف التعافي بعد فيضان ما.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- تسجيل انخفاض في مخاطر الفيضانات في مدينة المحمدية بفضل أعمال تجريف القناة التي تتم مرة واحدة في السنة.

الشريك الرئيسي

ليدك

الجهات الفاعلة الرئيسية

شركات التجريف والبناء، الإدارة المسؤولة عن البيئة في الجماعة، الإدارة المسؤولة عن التجهيز والنقل بالجماعة، وكالة الحوض المائي لأبي رقراق والشاوية، مجلس عمالة المحمدية.

الخطوات القادمة

1. مراجعة الأدوار والمسؤوليات المتعلقة بمهمة التنظيف.
2. تقييم وتحرير الشروط المرجعية للخدمات المطلوبة. تحديد مصادر التمويل لهذه العمليات.
3. وضع مخطط عمل ومتابعة واضح.
4. إجراء عملية منح الصفقة وإدارة العقد مع مقدم الخدمة.

الأجل: قصير المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 1.4.أ

تنفيذ التجريف المنتظم لقناة الطوارئ

عائق المرونة

للحد من مخاطر الفيضانات بالمحمدية، تم بناء قناة طوارئ (قناة التفريغ) لزيادة قدرة الصرف في وادي المالح وتحويل مجرى النهر بعيدًا عن المدينة. ورغم إجراء تحسينات كبيرة في الصرف الصحي إلا أن القناة تُسدّ دائماً بالرمال ونمو الغطاء النباتي مما يقلل من قدرتها على الحماية. يعد التجريف المنتظم للقناة ضروريًا لتجنب الفيضانات الخطيرة في الموقع المجاور لمصفاة سامير وعموماً في مدينة المحمدية.

وصف

سيسمح هذا الإجراء بوضع وتنفيذ برنامج تجريف سنوي لتطهير القناة والذي يفحص ويحدد الجهات المسؤولة عن التجريف ومصادر التمويل (إمكانية التمويل المشترك) ومدى انتظام الأشغال. سيتم إعداد مخططات العمل والمتابعة الموافقة ووضعها تحت تصرف جميع المؤسسات من أجل الإشراف على الأشغال المنفذة بانتظام والإشارة إلى الأوقات التي يكون فيها التجريف ضروريًا (خاصة قبل فترات هطول الأمطار الغزيرة المتوقعة).

قناة التفريغ بالمحمدية
المصدر: عمالة المحمدية، 2019.

دراسة حالة
الإمداد بالماء ومعالجة مياه الصرف الصحي لبريسباين: مقاومة الفيضانات
بريسباين - أستراليا

وصف

بعدما تعرضت المؤسسة المزودة للماء بالمدينة Queensland Urban Utilities لفيضانات مدمرة في عام 2011، ما جعلها تعاني من أعطاب كبيرة، قامت بمبادرة شاملة لمقاومة الفيضانات المناخية والتكيف معها، بحيث جمعت بين دراسة لتقييم المخاطر وبرنامجاً لأشغال التجهيزات.[36]

الأهداف

دراسة واسعة النطاق لتقييم المخاطر لتحديد التدابير الوقائية الواجب تنفيذها والمواقع التي يمكن إعادة تهيئتها لضمان السير الحسن للموقع حتى في حالة وقوع كارثة أو فيضان.

الشركاء الرئيسيون

Queensland Urban Utilities، AECOM، المركز الوطني للتكيف مع تغير المناخ، حكومة أستراليا، وزارة البيئة والطاقة.

التكاليف

غير محددة

المصدر: غيبس، م ت، و أ. نيومان، 2016: الإمدادات بالمياه ومياه الصرف الصحي في بريسبان، مقاومة الفيضانات المناخية.

36 غيبس، م ت، و أ. نيومان، 2016: الإمدادات بالمياه ومياه الصرف الصحي في بريسبان، مقاومة الفيضانات المناخية. دراسة حالة CoastAdapt، المركز الوطني لأبحاث التكيف مع تغير المناخ، غولد كوست. متاح عبر الرابط التالي:
https://coastadapt.com.au/sites/default/files/case_studies/CS05_SEQ_water_infrastructure_resilience.pdf

يمكن لأصحاب المصلحة على وجه الخصوص العمل معًا لتنفيذ مبادرات طويلة المدى لإدارة تلك المخاطر ومشاركة الممارسات الحسنة التي يمكن للجماعات الأخرى أيضًا تطبيقها و / أو التي يمكن أن تأخذها المخططات الجهوية في الاعتبار. يجب أن يتم إعداد هذا الإطار بما ينسجم مع المخطط المحلية الحالية، بما في ذلك الأولويات المحددة في (المخطط التوجيهي للتهيئة المندمجة للموارد المائية) الذي أعدته وكالة الحوض المائي لأبي رقراق والشاوية ومخطط تطوير المدينة (إلى غاية 2023) الذي يتناول الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة وإدارة الفيضانات والنفايات والتخطيط الحضري.

فوائد المرونة

- **تحسين وضعية التأهب وآجال الاستجابة للأمطار الغزيرة والفيضانات يضمن استمرارية الخدمات الأساسية وتلبية الاحتياجات البشرية الأساسية.**
- **التعاون بين المجتمعات والعمالة في مسائل الفيضانات.**
- **دعم الجماعتين لإدارة وتقليل المخاطر الناجمة عن السيول المفاجئة.**
- **ضمان استدامة البنى التحتية والأصول، مع تعزيز التخطيط طويل الأجل.**
- **تحديث بيانات مخاطر الفيضانات للمساعدة في اتخاذ القرارات.**
- **التنمية الساحلية الخاضعة للرقابة.**
- **الحد من مخاطر الفيضانات وتحسين الأمن المائي وخلق مناطق حضرية أكثر برودة واخضراراً.**
- **إطلاع كل من المجتمع والحكومة بتكاليف وفوائد إدارة المياه.**

الشريك الرئيسي

الإدارة المسؤولة عن البيئة والمسؤولة عن التجهيزات بالولاية، عمالة المحمدية.

الجهات الفاعلة الرئيسية

مجلس العمالة والجماعتين، ليدك، وكالة الحوض المائي لأبي رقراق والشاوية، وزارة التجهيز والنقل واللوجستيات والماء ، المديرية العامة للأرصاد الجوية، مديرية البحث والتخطيط المائي، مجلس الصرف الداخلي، جماعة المحمدية وعين حرودة، الوقاية المدنية.

الخطوات القادمة

سيعمل فريق الاستراتيجية مع أصحاب المصلحة الرئيسيين من أجل:

1. إجراء مراجعة تلخيصية للتقييمات والمخططات والمشاريع الحالية حول قابلية ضعف وتأثر المساكن والبنى التحتية للمنطقة الساحلية للمحمدية وعين حرودة بارتفاع مستوى سطح البحر.
2. إجراء دراسة استشرافية باستخدام سيناريوهات آفاق سنة 2050.
3. إجراء مراجعة وتوحيد أفضل الممارسات الدولية للتكيف مع مخاطر الفيضانات الساحلية.
4. جمع أصحاب المصلحة معًا لوضع أهداف مشتركة لإدارة المخاطر.
5. بناءً على المراجعة والدراسة الاستشرافية والمعايير الدولية وآراء أصحاب المصلحة، القيام بإجراء تحليل مفصل لخيارات التكيف وتقييم مدى مقبوليتها الاجتماعية عبر عملية تشاركية.
6. وضع آلية للمتابعة والتقييم لضمان متانة وفعالية مخططات وأنظمة التكيف.
7. إشراك المجتمع لضمان مراعاة انشغالات المجتمعات وإعلام أفراد المجتمع وتمكينهم.
8. التأكد أن إجراءات التدخل عند الطوارئ مفصلة بوضوح لكل منطقة، لاسيما تلك المعرضة لخطر الفيضانات أو تآكل الساحل.

الأجل: متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 4.1
إعداد وتنفيذ إطار استراتيجي محلي لإدارة مخاطر الفيضانات وتآكل الساحل ضمن سياق ارتفاع مستوى سطح البحر

عائق المرونة

سيكون من الضروري وجود إطار استراتيجي محلي لإدارة مخاطر الفيضانات وتآكل الساحل ضمن سياق ارتفاع مستوى سطح البحر ويشمل الإطار تدابير للحد من المخاطر والاستجابة الطارئة بفعالية أكبر من أجل حماية مواطني المحمدية وعين حرودة وسبل عيشهم، وينبغي تنفيذ هذا الإطار في أقرب وقت ممكن للحد من مخاطر الفيضانات الحالية والمستقبلية.

وصف

تعتبر عمالة المحمدية واحدة من أكثر المراكز الحضرية عرضة للفيضانات وارتفاع مستوى سطح البحر على الساحل الأطلسي المغربي، وقد تعرضت هذه المنطقة الساحلية، التي تمتد بما يقرب 20 كيلومترًا على طول المحيط الأطلسي، إلى فيضانات شديدة في نوفمبر 2002، وسببت خسائر في الأرواح وأضرار اجتماعية واقتصادية كبيرة. كما أن التضاريس المنخفضة للمنطقة تجعلها جد معرضة لارتفاع مستوى سطح البحر الذي يتوقع أن يزيد بمقدار 0,59 مترًا بين عامي 1990 و 2100 وفقًا لبيانات من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) 2019. عند هذا المستوى المقدر بـ0,59+ متر، 4,1% من إجمالي مساحة عين حرودة ستغرق و14,7% من مساحة المحمدية. مع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن تقدير الارتفاع المذكور هو رقم متوسط ففي الحقيقة وفقًا لأحدث تقرير للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ المنشور في غشت 2021 الذي يقوم بتحديث البيانات (أساس العلوم الفيزيائية، التقييم السادس)، فإنه يمكن أن يكون متوسط مستوى المحيطات في العالم في عام 2100 بين 0,4 متر في في حالة السيناريو الأكثر تفاؤلاً للانبعاثات المنخفضة (SSP1) و1,1 متر للسيناريو في سيناريو انبعاثات عالية جدً (SSP5).[35] وستزداد هذه الارتفاعات بشكل أكبر في حالة حدوث عواصف.

باعتبار أن هذا الخطر سيستمر في الزيادة خلال السنوات القليلة القادمة، فإن هناك حاجة إلى إجراء تقييم استشرافي شامل إضافة إلى إعداد إطار عمل قوي في أقرب وقت ممكن لتحديد وتنفيذ تدابير تكيف قوية لكن رغم الاهتمام المتزايد من قبل السلطات المغربية بالإدارة المستدامة للمناطق الساحلية وتنميتها إلا أنه لم يتم الشروع حتى الآن في استراتيجية محلية متكاملة لإدارة مخاطر الفيضانات وإدارة السواحل في المحمدية وعين حرودة، فلذلك ينبغي وضع إطار استراتيجي متين لضمان تنفيذ تدابير التكيف والتخفيف. وللاستعداد بقوة لمختلف الافتراضات المعلقة بارتفاع مستوى سطح البحر التي تتوقعها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، يوصى بشكل خاص بأسلوب الاستشراف الترابي لأنه يسمح بتوقع سيناريوهات متضاربة للتكيف الترابي وتقييم التكاليف والفوائد النسبية.

يعد الساحل في المحمدية عنصرًا أساسيًا من تراث المدينة واقتصادها، والحد من مخاطر الفيضانات في هذه المناطق سيؤدي إلى تجنب تكاليف الانتقال المتسارع، وترميم الممتلكات، فضلاً عن فقدان الدخل المرتبط بانقطاع الأنشطة الاقتصادية. سيحمي هذا الإطار الاستراتيجي للتقييم الاستشرافي وإدارة مخاطر الفيضانات وتآكل الساحل المواطنين وسبل عيشهم وكذا البنى التحتية الحضرية. وسيسمح هذا الإطار بفهم جوانب النقص الحالية باستخدام سيناريوهات استشرافية، مثلاً سنة 2050، والجمع بين فرضيات ارتفاع مستوى سطح البحر وفقًا لهيئة المناخ (IPCC) وإجراءات التهيئة الترابية، كما أنه سيُمكن من تحديد الإجراءات المحتملة وتحديد المبادرات الفعالة لإدارة مخاطر الفيضانات وتآكل السواحل وترتيبها حسب الأولوية.، كما أنه سيضم مختلف الأطراف المعنية لتبني مقاربة شاملة لإدارة المياه والساحل في المحمدية وعين حرودة.

35 الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، AR6 تغير المناخ 2021: أساس علوم الفيزياء (أسئلة شائعة 9,2):*https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#SPM*

الهدف الاستراتيجي 4:
مدينة ساحلية خضراء

يشكل نظام صرف صحي محدود مخاطراً صحية للكثير من سكان هذا الجزء من الساحل المغربي وكذلك للسكان على ضفة الأنهار وتتعقد هذه المشاكل في أوقات الكوارث أو في حالة مخاطر على الصحة العامة إذ قد تتعرض أنظمة الصرف الصحي الرسمية وغير الرسمية للضرر أو يصعب الوصول إليها، فمن الضروري إدراج تدابير الحد من المخاطر ضمن أساليب تخطيط وتشييد البنى التحتية من أجل تثمين والحفاظ على الثروات الطبيعية وتحسين إمكانية الوصول إليها.

خلفت النفايات المنزلية والصناعية في الماضي تلوثاً على طول ساحل المحمدية وعين حرودة، ووفقاً للتقييم الذي أجرته ليدك، عدد كبير من الصناعات بالدار البيضاء الكبرى كانت تلقي نفاياتها في البحر في حين أن القانون رقم 11-03 يحظر إلقاء السوائل والغازات التي قد تؤثر على جودة البيئة وينص على معايير يتعين على بعض العمليات الصناعية الامتثال لها. لكن منذ 2015 لا يتم إلقاء المياه الصناعية ومياه الصرف الصحي مباشرة في البحر بفضل نظام محاربة تلوث الساحل الشرقي الذي دشنه صاحب الجلالة الملك محمد السادس. ينظف هذا النظام الذي يحارب التلوث 24 كلم من الساحل بالاستعانة بحاجزين ساحليين يحتفظان بالمياه قبل تحويلها إلى محطة أوسيان (Eaucéan) من أجل المعالجة.[34] يشير مخطط توجيه التهيئة العمرانية إلى أنه بالنسبة للنفايات الصناعية الخاصة، من المقرر إنشاء مركز وطني للتخلص من النفايات بجنوب الدار البيضاء.

وانطلاقا من هذه المبادرات، يشجع هذا الهدف الاستراتيجي تحسين الأداءات فيما مجال إدارة النفايات، مع التركيز على إعادة التدوير. تحسين نظام إدارة النفايات من شأنه المساهمة في التقليل من انقطاعات الخدمة بسبب الكوارث الطبيعية من خلال تقليص فترة تعافي المدينة وتكاليف الإصلاحات على المدى الطويل، كما يمكن لتحسين مرونة المدينة لمواجهة الكوارث الطبيعية أن تقلل إلى أدنى حد الإلقاء غير القانوني للنفايات والأثر على المحيط الطبيعي وبالتالي المساهمة في الحفاظ على التنوع البيولوجي القائم.

سبب تزايد الأنشطة الصناعية والتوسع العمراني وتشييد البنى الجديدة على طول ساحل المحمدية تغيرات كبيرة في التدفق الديناميكي للترسبات وتدهور المحيط الطبيعية لبعض الشواطئ. تقترح المبادرات المقررة في إطار هذا الهدف تعزيز حماية البيئة والاستعداد للكوارث الطبيعية التي تؤثر على الساحل باقتراح مبادرات محلية تقودها الجماعات. تُعتبر الفيضانات مصدر قلق كبير وفي هذا الصدد، لا بد من إيلاء اهتمام خاص له للحد من مخاطرها والوقاية منها. قد يساعد إطار استراتيجي شامل في إدارة المخاطر الفورية والثانوية الناتجة عن الفيضانات وعن تآكل الساحل.

34 ليدك، 2019. مذكرة الملاحظات الراجعة بخصوص استراتيجية المرونة.

المؤشرات

سيتم تطوير واستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية التالية من أجل قياس نجاح الإجراء:

- تشييد وإنجاز المباني قائم على المرونة ويراعي العوائق والصدمات الحالية والمستقبلية للنظام ويتم تخطيطها بفعالية.
- تقليص وقت وتكاليف تعافي المدينة.

الشريك الرئيسي

عمالة المحمدية

الجهات الفاعلة الرئيسية

خبراء تقنيون، مختلف الإدارات الجماعية، منظمات مجتمعية، شركات البنى التحتية، بما في ذلك شركات الخدمات العمومية مثل ليدك.

الخطوات القادمة

1. إجراء فحص للمعايير والنصوص التنظيمية الحالية في مجال البناء.
2. تحديد النقائص حسب الخطر الذي تواجهه المحمدية وعين حرودة.
3. إشراك المجتمعات المحلية وأصحاب المصلحة الرئيسيين طيلة العملية.
4. تحديث النصوص التنظيمية وتقديم برامج التكوين لتوعية الجهات الفاعلة في قطاع البناء بالمتطلبات الجديدة.

الأجل: متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 3.3
تصميم وتخطيط وبناء مبان جديدة مع أخذ المخاطر بعين الاعتبار

عائق المرونة

سيقتضي جعل مدينة المحمدية مدينة مرنة اهتماماً وإخلاصاً من طرف إدارة المحمدية لضمان أن تشييد المباني المستقبلية "يراعي اعتبارات المرونة"، وسيتأتى ذلك بإدراج مبادئ المرونة في قواعد التخطيط والتنمية.

ورغم اعتماد التنظيمات الوطنية في مجال البناء سنة 2013، إلا أنها لا تتطرق لتشييد مرافق مرنة من أجل حماية المباني من المخاطر المتكررة والمتزايدة. ثمة نصوص تنظيمية تتعلق بمقاومة مخاطر الزلازل والحرائق لكن يبدو أنه لم يتم التطرق لأي من المخاطر الأخرى بنفس الطريقة.

علاوة على ذلك، يحدد القانون 99-12 المسؤوليات في مجال تدهور المباني لكن لم يوضح الإجراءات المفصلة التي يتوجب اتخاذها على المستوى المحلي. إذن يبقى هذا نقصاً كبيراً في الصلة بين الحد من المخاطر والتنمية الحضرية بالمحمدية وعين حرودة. إعداد تخطيط للتوعية بالمخاطر على المستوى المحلي قد يساعد على تنفيذ التشريع والاستراتيجيات على المستوى الوطني وكذا على اتخاذ هذه الأخيرة لجميع المخاطر بصورة متكاملة. وقد يشجع هذا كذلك التنسيق بين الإدارات الوزارية والولائية من حيث الاستعداد والاستجابة.

وصف

سيسمح هذا الإجراء بتطوير مبادئ مرونة وإدراجها في تصميم وتشييد مبان جديدة، كما أنه سيُدرج تلك المبادئ ضمن عملية اتخاذ القرارات الرامية للتنمية المستقبلية للمحمدية.

المساهمة في مرونة فاس

بالتركيز على مبادئ المرونة ستكون المباني الجديدة قادرة على الاستجابة بفعالية للصدمات والقيود التي يعاني منها النظام، مما سيسمح بحماية المدينة في المستقبل.

فوائد المرونة

- فهم أفضل للقيود والصدمات الحالية والقادمة التي تتعرض لها المباني.
- وعي أفضل بتغير المناخ والمرونة الحضرية لدى واضعي السياسات وممارسي التخطيط وقطاع البناء.
- التقليل من مواطن الضعف (تقليل الأضرار على البنى التحتية بمرور الوقت، تقليص عدد الضحايا).
- إمكانية تحسين إدارة الأنظمة البيئية من خلال تخطيط شامل للتوعية بالمخاطر.
- آجال أقصر وتكاليف أقل للتعافي لأن البنى التحتية أكثر استعدادا لمواجهة الصدمات والتوترات.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراءات:
- عدد المنظمات / الإدارات المشاركة في الإطار.
- زيادة فرص الحصول على الخدمات والمعدات الطبية لكل فرد ولكل مجتمع محدد.
- تقليص وقت تعبئة تدخلات الطوارئ.

الشركاء الرئيسيون

عمالة المحمدية، ولاية جهة الدار البيضاء - سطات

الجهات الفاعلة الرئيسية

السلطات الجهوية، المجتمعات المحلية، مرافق الصحة، خدمات تدخلات الطوارئ (الشرطة، الوقاية المدنية، الدرك، إلخ)، المنظمات غير الحكومية، منظمات المجتمع المدني، شبكات المتطوعين.

الخطوات القادمة

1. تشكيل لجنة تنسيق بين المنظمات لتوجيه الأعمال.
2. إجراء تقييم للموارد لتحديد الكيانات الرئيسية في المنطقة المسؤولة والقادرة على تقديم الخدمات الأساسية.
3. إجراء تقييم للاحتياجات في جميع أنحاء العمالة لتحديد قدرة واحتياجات كل جماعة في الاستجابة لجائحة.
4. إعداد إطار للتدخلات التنسيقية يتم نشره أثناء الأوبئة / الجوائح.
5. نمذجة وتجربة الإطار مع بعض السلطات وتعديله بناءً على الملاحظات.
6. على الإطار أن يشمل حالات الطوارئ الأخرى (مثل الكوارث الطبيعية).

الأجل: متوسط - طويل المدى
تكلفة التنفيذ: $$$

الإجراء 2.3.أ.

إعداد إطار للتدخل التنسيقي للتدخلات بين الجماعات والتدخلات الجهوية في حال تفشي جائحة

عائق المرونة

يمكن لحالات الطوارئ الصحية والكوارث أن تثقل على البنى التحتية والخدمات الاستجابة للطوارئ في المدينة، ويقتضي التعامل مع جائحة مثل كوفيد-19 تنسيقًا محليًا وجهوياً.

المحمدية وعين حرودة لديهما قدرة استشفائية وصحية جد محدودة مما يضع الجماعتين تحت ضغط في حالة تفشي جائحة.

وصف

يمكن لإنشاء شراكات بين المناطق الحضرية والشراكات الجهوية السماح بتحقيق استجابة منسقة لحالات الطوارئ وكذلك تبادل الموارد لضمان التدخلات المناسبة. ستنفذ عمالة المحمدية إطاراً لتنسيق التدخلات بحيث سيسهل مشاركة المعدات والخدمات الطبية الأساسية داخل العمالة وجهة الدار البيضاء بأكملها في حالة تفشي جائحة. وسيتم إجراء تقييم للموارد لتحديد الكيانات الرئيسية في المنطقة المسؤولة عن توفير الخدمات الأساسية والمساعدة التقنية والاجتماعية. وسيوضح إطار تنسيق التدخلات الأدوار والمسؤوليات عند تدخل للطوارئ وكيفيات توزيع الموارد. نظرًا لاختلاف احتياجات وفرص وتحديات كل منطقة من العمالة، فسيتم إجراء تقييم للاحتياجات لضمان أن إطار تنسيق التدخلات يوزع الخدمات والموارد المحددة الأكثر إلحاحاً ولزوماً في كل منطقة، كما سيتم دمج خدمات أساسية أخرى في الإطار بما في ذلك ضمان بقاء طرق النقل مفتوحة للسماح بالوصول إلى المرافق الطبية القريبة.

يمكن نشر إطار تنسيق التدخلات في حالة تفشي جائحة وتوسيع نطاقه ليشمل أزمات أخرى.

المساهمة في مرونة

سيساهم تحسين وصول عمالة المحمدية إلى خدمات الطوارئ وتعزيز قدرتها على التدخل في حالة الكوارث أو حالات الطوارئ الصحية في تحسين المرونة العامة لكل من جماعة المحمدية وعين حرودة في مواجهة حالات الطوارئ الصحية. ومن خلال دمج قواتها مع فرق التدخل المحلية والجهوية ستعمل المحمدية وعين حرودة على زيادة مرونتهما وصمودهما في مواجهة الطوارئ الصحية أو الكوارث الطبيعية في المستقبل. إضافة إلى ذلك، ستتمكن الجماعتان أيضًا من تعزيز هذه الشراكات والصلات من أجل ضمان دعم الفئات الأضعف في مواجهة الكوارث الطبيعية.

فوائد المرونة

- أساليب أكثر إبداعًا وفعالية وكفاءة لمواجهة التحديات المتعلقة بالمرونة في أمام الأوبئة.
- يمكن للتنسيق والشراكات بين السلطات المحلية المساهمة في زيادة تبادل المعارف حول الموضوعات الأخرى المتعلقة المرونة.
- إرساء شراكات وصلات من شأنها دعم ممرات مجتمعية قوية ومرنة في حالة تفشي جائحة.
- يمكن للشراكات أن تعزز الروابط الأخرى مثل التبادلات الاقتصادية.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- عدد الفعاليات والأنشطة الموازية.
- عدد أفراد المجتمع في مجموعة أصحاب المصلحة.
- عدد المشاركين في الأنشطة والفعاليات.
- عدد زوار الفعالية.
- عدد الجهات من الحكومة والمجتمع المدني والقطاع الخاص ومن الأوساط الجامعية.
- النسبة المئوية لفئات السكان المختلفة للمشاركين.

الشركاء الرئيسيون

مختلف الإدارات الجماعية والعمالة.

الجهات الفاعلة الرئيسية

خبراء تقنيون، مؤسسات أكاديمية، منظمات مجتمعية، عمالة المحمدية، الوقاية المدنية، ليدك.

الخطوات القادمة

1. تحديد المدن الأخرى التى تعانى من تحديات ومشاكل مماثلة لتلك الموجودة فى المحمدية أو التى تنفذ مشاريع مبتكرة للحد من مخاطر الكوارث أو إدارة مخاطر الكوارث.
2. التواصل مع جهات اتصال وبدء الحوار.
3. تنظيم والتخطيط للفعالية فى المحمدية (باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي قدر الإمكان).

الأجل: قصير - متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $

الإجراء 3.2
المشاركة في برامج التعلم ما بين المدن وتعزيز المبادرات في مجال تغير المناخ والمرونة.

عائق المرونة

يفرض تغير المناخ مجموعة واسعة من التحديات على المحمدية وعين حرودة والخطوة الأولى في الاستعداد لهذه التحديات هي فهمها كلياً ولتحقيق ذلك من الضروري تعزيز قدرات وشراكات مسؤولي المدينة.

يمكن القيام بذلك جزئيًا من خلال المشاركة في تبادل المعارف مع مدن أخرى من خلال فعالية سنوية للحد من مخاطر الكوارث وإدارة مخاطر الكوارث من أجل المشاركة والتعلم من الشبكات والمبادرات الأخرى للمدينة.

وصف

يتطلب الحد من مخاطر الكوارث صانعي قرار من الجماعة يكونون مطلعين ومستعدين. ثمة العديد من الطرق لإشراك أصحاب المصلحة في مجال تغير المناخ والتخطيط للمرونة؛ من مؤتمرات العصف الذهني وتبادل المعارف إلى ورشات تعزيز القدرات، وسيساعد تنظيم فعاليات سنوية مع مسؤولين وصناع القرار في مجال التنمية الحضرية حول موضوع تغير المناخ والمرونة في تعزيز الثقة وإلهام الحلول الإبداعية لتحدٍ قد يكون مستعصياً. وكمشروع نموذجي، ينبغي أن يتم تنظيم الفعالية الأولى على نطاق صغير مع المسؤولين المحليين والمخططين الحضريين لجهة الدار البيضاء–سطات.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

تعد برامج التعلم ما بين المدن طريقة فعالة للتواصل مع أصحاب المصلحة وإلهامهم للتعلم والاستجابة والابتكار. سيتيح هذا الإجراء خلق مجتمع أكثر إلهامًا وطموحًا يسعى لجعل المدينة أكثر مرونة واستعدادًا للتحديات التي يفرضها تغير المناخ، وسيكون الأشخاص الرئيسيون المشاركون في تخطيط المدينة وصنع القرار على اطلاع أحسن وأكثر ثقة لاتخاذ القرارات الأكثر ملاءمة للمدينة.

فوائد المرونة

- تعزيز التماسك والمشاركة بين المجتمعات.
- زيادة المساهمة والتواصل المجتمعيين.
- تعزيز التعاون طويل المدى بين المدن في وضعيات الطوارئ.

دراسة الحالة
الحد من مخاطر الكوارث في البرامج المدرسية لليونيسكو

وصف
يهدف تقرير اليونسكو هذا إلى وضع خريطة شاملة تجسد الخبرات الوطنية الرئيسية والممارسات الحسنة في إدراج الحد من مخاطر الكوارث في المناهج الدراسية الوطنية.

أمثلة
الفلبين: قامت المقاطعة بدمج الحد من مخاطر الكوارث في المناهج الدراسية من خلال مرحلتين جمعتا مجموعة عمل تقية تضم وزارة التعليم والمكتب الوطني لتنسيق الكوارث للدفاع المدني.
مدغشقر: تألفت مجموعة العمل للحد من مخاطر الكوارث من خبراء من وزارة التعليم، واليونيسيف واليونسكو ومجتمع المنظمات غير الحكومية والصليب الأحمر الملغاشي وخبراء في الأرصاد الجوية [33]

الأهداف
تجميع أفضل الممارسات والأمثلة على الحالات التي تم فيها تنفيذ الحد من مخاطر الكوارث بنجاح في المناهج الدراسية.

الشركاء الرئيسيون
تقرير مشترك بين اليونيسف واليونسكو. الجهات الفاعلة الوطنية الرئيسية المبينة أعلاه.

التكاليف
حسب كل بلد.

المصدر: اليونيسف ، 2012. الحد من مخاطر الكوارث في المناهج الدراسية.

33 اليونسكو، 2012. الحد من مخاطر الكوارث في المناهج الدراسية: دراسات حالة من ثلاثين بلداً. متوفر على العنوان التالي:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217036

المؤشرات

سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراءات :

- عدد الطلاب المشاركين في التوعية بالكوارث (استطلاع).
- عدد الطلاب الذين تلقوا التكوين حول المخاطر والتدخلات في حالة الكوارث.
- عدد المؤسسات التعليمية المعنية.

الشريك الرئيسي

مديرية التربية الوطنية والتكوين المهني بالعمالة.

الجهات الفاعلة الرئيسية

الجماعات، موظفو المدارس المحلية، خبراء تقنيون، خبراء في إدارة حقوق الملكية الفكرية

العاملين بوزارة الداخلية، عمالة المحمدية ، الوقاية المدنية، منظمات المجتمع المدني، المنظمات غير الحكومية.

الخطوات القادمة

1. مراجعة المناهج الدراسية كلياً وتحديد الفجوات أين يمكن إدراج الوعي بالمخاطر.
2. تحديد مؤسسة تعليمية رائدة (مدرسة أو جامعة تدرج بالفعل بروتوكول متعلق بالمخاطر أو تقوم بتجريبه) للتشارك معها. يمكن للعمالة أيضًا أن تتشارك مع قسم جامعي يدرس الحد من مخاطر الكوارث لفهم أفضل للمجالات التي تكون فيها ثقافة المخاطر ضرورية ويمكن إدراجها في المناهج الدراسية.
3. إعدا مواد ودعائم تكوينية للتوعية بالكوارث والمخاطر بالتعاون مع الجامعة أو المدرسة لضمان توافقها مع النتائج الحديثة.
4. إذا أظهر هذا المشروع النموذجي نتائج إيجابية، فيتم توسيعه ليشمل مؤسسات تعليمية أخرى.
5. الترويج للنتائج الإيجابية من خلال تقديم عروض توضيحية لمدارس أخرى من إلقاء تلاميذ وموظفي المدرسة.

الأجل: متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $$$

الإجراء 1.3.أ.

إدراج التوعية بالكوارث والتكوينات حول المخاطر في المنهاج التعليمي للمدارس وكليات التعليم العالي والجامعات

عائق المرونة

يمكن للتوعية بالكوارث والتكوينات حول المخاطر ضمان تبني الأجيال القادمة لمبادئ المرونة في حياتهم اليومية، كما أن ذلك سيسمح باكتساب معارف أساسية حول العمليات الاجتماعية والاقتصادية والعلمية التي ستساعد تلك الأجيال على فهم أفضل للمعلومات الجديدة والمُحيّنة حول مخاطر الكوارث.

وصف

سيشهد هذا الإجراء اشتراك عمالة المحمدية مع مدارس محلية لنمذجة وتجريب إدراج أكبر للتوعية بالكوارث والتكوينات حول المخاطر، وسيشمل ذلك رحلات ميدانية وتمارين حيث يمكن للتلاميذ لعب دور عملي في تعزيز مخاطر الكوارث في مدينتهم، ويمكن تضمين الحوادث التي حدثت سابقاً في التكوينات لتوضيح الأثر المباشر وتعزيز الوعي. سيسمح هذا الإجراء بمراجعة المناهج الدراسية للطلاب في المدارس والكليات والجامعات المحلية للتأكد من أنها تضم القضايا البيئية والوقاية من الكوارث في أهدافها ومحتواها وأنشطتها ولتكون بمثابة مبادئ توجيهية.

سيتم اختيار مدرسة أو جامعة خاصة للمشروع النموذجي لتجربة المنهج الدراسي، وفي حالة نجاحه سيتم توسيع نطاق البرنامج ليشمل المدارس والجامعات الأخرى. وعلى المدى الطويل، يمكن أن يُلهم برامجاً مماثلة في مدن أخرى.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

يتيح الإجراء للشباب فرصة المشاركة بفعالية في مرونة المدينة، كما أنه يوفر موارد إضافية لإدارة وتعزيز الوعي بكوارث المدينة ومخاطرها على المواطنين الآخرين. تساهم في إدراك المواطنين للمخاطر الطبيعية التي يُحتمل أن يواجهوها في مجتمعهم، مما يمكنهم من التخطيط لاستعدادات محددة قبل حادث ومعرفة ما يجب القيام به أثناء وبعد وقوع الكارثة. سيدعم هذا الإجراء المرونة والصمود في مواجهة الكوارث من الأسفل إلى القمة، ويمكن أن يؤدي الوعي بالكوارث في المناهج الدراسية أيضًا إلى تطوير مهارات التلاميذ وخبراتهم التي ستمكنهم من أن يصبحوا ممارسين في هذا المجال.

فوائد المرونة

- تحسين وعي العامة واستعدادهم للكوارث.
- تمكين الطلاب من اتخاذ إجراءات في مدينتهم.
- تقليل الضعف والتعرض للكوارث الطبيعية.

المؤشرات

سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:

- عدد الزيارات الفردية لمنصات الحملة.
- عدد الزبائن على منصات الحملة.
- عدد التطبيقات الموصى بها التي تم تنزيلها من منصة الحملة.
- حجم البيانات التي يتم الحصول عليها شهريًا من المنصات التي تستخدمها الحملة.
- عدد المواطنين المشاركين في الحملة.

الشريك الرئيسي

عمالة المحمدية، الوقاية المدنية

الجهات الفاعلة الرئيسية

ممارسو المشاركة المجتمعية، القادة المجتمعيون والدينيون وخبراء إدارة مخاطر الكوارث بوزارة الداخلية، المنظمات غير الحكومية، الهلال الأحمر المغربي، الموظفون المنتشرون في إطار مركز اليقظة والتنسيق ومركز القيادة المتقدم لشركة ليدك.

الخطوات القادمة

1. تحديد وإنشاء / استخدام مجموعات لجان معنية بالمشاركة المجتمعية؛
2. بواسطة سلسلة من أنشطة المشاركة، تقييم الأصول والمخاطر ومواطن الضعف الخاصة بالمجتمع المحلي؛
3. مع اللجنة المجتمعية، تحضير حملة للتوعية بمرافقة خبراء تقنيين ،
4. التأكد من أن الحملة مكيفة لكل شريحة من السكان أو مجتمع أو مجموعة من السكان،
5. تنفيذ البرنامج في جميع أنحاء المدينة.

الأجل: قصير – متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 3.1

حملة توعية العامة بالحد من مخاطر الكوارث والتأهب للكوارث عن طريق شبكة الأنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام وشبكة المنظمات غير الحكومية

عائق المرونة

غالبًا ما لا يكون عامة الناس واعين بمخاطر الكوارث ولا يفهمون كيفية تقليل المسؤولية الفردية أو الجماعية. ولتدارك ذلك، تستثمر الحكومات وصانعو السياسات في العديد من البلدان بشكل متزايد في حملات التوعية المجتمعية كعنصر أساسي لتحسين التأهب للكوارث من خلال انخراط العامة ومساهمتهم بشكل مستنير.

وصف

سيعمل هذا الإجراء على تحضير وتنفيذ حملة شاملة تهدف إلى إشراك سكان المحمدية في مخاطر الكوارث المحلية والوطنية وتقديم المعلومات والتوصيات والدعم المتكامل للأسر بشأن القضايا ذات الصلة، وسيتم ذلك من خلال العمل مع المجتمع و القادة الدينيين والمدنيين لتحضير حملة يمكن تنفيذها في جميع أنحاء المدينة، مع إجراءات ونتائج واضحة. ستستخدم الحملة طرقًا مختلفة للتواصل والتوعية مثل وسائل التواصل الاجتماعي والتلفزيون والمنظمات غير الحكومية المحلية.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

تحسين قدرة الناس على التأهب والاستجابة للكوارث. بفضل اكتساب معارف أفضل، سيتمكن السكان من الاستعداد بشكل أفضل للكوارث وكذلك للاستجابة بشكل أفضل لها.

فوائد المرونة

- زيادة النسبة المئوية للسكان الذين يمكنهم الحصول على مجموعة واسعة من معلومات التأهب للكوارث والاستجابة لها للمساعدة في التخفيف من مخاطر الكوارث.
- تعزيز تماسك المجتمعات ومشاركتها.
- تزويد مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة بوسائل العمل.
- تعزيز التخطيط المتكامل وطويل الأجل.
- زيادة انخراط العامة وتأييدهم لأنشطة تعزيز المرونة على مستوى المدينة.
- زيادة انخراط المجتمع ومشاركته.

الهدف الاستراتيجي 3:
مدينة مرنة وتتمتع بقابلية التكيف وتدافع سلطاتها المحلية عن ثقافة المخاطر

من أجل زيادة المرونة، من الضروري فهم مخاطر الكوارث، ويمكن تحقيق ذلك من خلال قيادة السلطات المحلية ومشاركة العامة على المستوى المحلي. تتمثل غاية هذا الهدف في تحسين تكوين الناس فيما يتعلق بالحد من المخاطر وردة الفعل، من خلال تطوير "ثقافة المخاطر". رغم أن تطوير ثقافة المخاطر قد يولد القلق بين السكان إلا أنه من جانب آخر يمكن أن يضمن استعدادًا أفضل في حالة وقوع كارثة. لقد كان ذلك غاية في الأهمية في أزمات كوفيد-19 الأخيرة حيث تمت توعية العامة بسرعة حول كيفية تقليل مخاطر العدوى. يجب أن تستند ثقافة المخاطر إلى معرفة جيدة بالمخاطر المحتملة، وسيساهم رفع وعي الناس بالمخاطر المحتملة من خلال التعليم في تقليل ضعفهم وتعرضهم للكوارث المستقبلية من خلال توفير التكوين الإجباري للأجيال القادمة مما سيساعد في تطبيع المخاطر ويتطلب هذا تدخلات منسقة من مختلف الأطراف المعنية.

إضافة إلى ذلك، تفتقر جماعتا المحمدية وعين حرودة إلى أدوات جمع البيانات وأنظمة الإدارة اللازمة لإنشاء قاعدة بيانات قوية لإعداد المخططات والاستراتيجيات لمكافحة تغير المناخ. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يساعد تنظيم المؤتمرات وتبادل المعارف بين مدينتي المحمدية وعين حرودة على انتشار أفضل الممارسات وتحديد الفرص المالية المحلية المحتملة.

تقدم المبادرات المقدمة في إطار الهدف أعلاه طرقًا يمكن للمدن من خلالها طلب التوجيهات والتوصيات من خارج إدارتها لدعم عملها من خلال مساعدتها على تعزيز فهمها للمرونة والأدوات المتاحة لهم للتغلب على ضعفها.

.

وأخيراً، لا تزال الصلة بين فهم وتقليل المخاطر وممارسات التخطيط الحضري في المحمدية وعين حرودة يعتريها النقص إلى حد كبير. يمكن أن يساعد تشجيع التخطيط للوعي بالمخاطر على المستوى المحلي في تنفيذ التشريعات والاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بمخاطر تغير المناخ والتكيف ونشرها لجميع المخاطر بطريقة متكاملة، كما يمكن أن يشجع ذلك التنسيق بين الإدارات على مستوى الوزارات والعمالات في مجال التأهب والتدخلات.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
  - عدد مناطق البائعين المتنقلين المعاد تنظيمها.
  - عدد الأنشطة غير الرسمية الممارسة في مناطق معينة.

الشريك الرئيسي

عمالة المحمدية

الجهات الفاعلة الرئيسية

جماعة المحمدية، جماعة عين حرودة، جمعيات البائعين المتنقلين، المجتمع المدني، الشركات المحلية.

الخطوات القادمة

1. إشراك ممثلي القطاع من جمعيات البائعين المتنقلين لضمان المشاركة والتعاون في تصميم الحلول.
2. إجراء إحصاء للقطاع غير الرسمي (جمع المعلومات عن عدد وموقع الأنشطة غير الرسمية الممارسة في المدينة).
3. مراجعة الأماكن العامة في الجماعتين وتحديد المناطق التي سيكون لها القدرة على استيعاب مساحات التجارة غير الرسمية (البائعون المتنقلون والبائعون الذين لديهم دكاكين).
4. التعاون مع ممثلي القطاع غير الرسمي في وضع مخطط استراتيجي يحدد التدابير الواجب اتخاذها لإعادة تهيئة الأماكن العامة لجعلها أكثر صحة وجاذبية ومناسبة للبائعين المتنقلين والأنشطة التجارية غير الرسمية من خلال تحديد مناطق لهم يمارسون فيها النشاط الاقتصادي غير الرسمي.
5. تقديم حوافز مالية للذين يمارسون نشاطهم في تلك المناطق.

الأجل: قصير - متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 2.4
مخطط استراتيجي لإعادة تنظيم الاقتصاد غير الرسمي

عائق المرونة

تشكل التجارة غير الرسمية عنصراً أساسياً من الاقتصاد المحلي في المحمدية وعين حرودة. إلا أن الطبيعة العابرة للبائعين المتنقلين وكثافة الأسواق وعدم كفاية البنى التحتية لمعالجة النفايات والصرف الصحي يمكن أن تسهل انتشار الفيروسات والبكتيريا وتعرض الصحة العامة للخطر.

وصف

إعادة تنظيم المساحات للبائعين المتنقلين لضمان أن تطبيق تدابير السلامة الوقائية يمكن أن تقلل من مخاطر الصحة العامة وتقلل من انتشار الأمراض مثل كوفيد-19. من خلال هذا الإجراء، ستقود عمالة المحمدية تخطيط وتنفيذ تدابير لخلق بيئة أكثر أمانًا للبائعين المتنقلين، وقد يشمل ذلك إضفاء الطابع الرسمي على مساحات البائعين وخلق مساحات أكبر للبائعين وزيادة المسافة بين المساحات وإعادة تخصيص الأراضي لاستيعاب مناطق تجارة جديدة وتوفير منشآت لتخزين النفايات وجمعها، والتطهير المنتظم ، وتوفير الهياكل التي توفر الظل وتحسين الربط بشبكات النقل.

يجب تهيئة الظروف لضمان وجود عدد كبير من البائعين القادرين على ممارسة التجارة، من خلال الحرص على أن تكون المناطق المنشأة حديثًا قابلة لتوليد إقبال كاف من الزبائن لدعم البائعين.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

سيساعد التنظيم الأفضل للمساحات التجارية غير الرسمية في تقليل المخاطر الصحية عن طريق تقليل العدوى المحتملة للفيروسات والأمراض والحفاظ على الإنتاجية الاقتصادية.

فوائد المرونة

- حماية العاملين والزبائن في القطاع غير الرسمي.
- تقليص الوقت غير الإنتاجي للعاملين في القطاع غير الرسمي.
- ستؤدي زيادة حركة الراجلين عبر الشبكة الموسعة للأماكن العامة إلى زيادة منفعة المناطق المنظمة للتجارة غير الرسمية وتحسين الإنتاجية الاقتصادية ومرونة أولئك العمال.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- نسبة انخفاض معدل البطالة لدى الشباب.
- نسبة حاملي الشهادات الملتحقين بالبرنامج.
- نسبة حاملي الشهادات الذين حصلوا على شُغل بعد البرنامج.
- عدد الوظائف الصيفية الجديدة المتاحة.
- عدد وأنواع المنظمات التي تقدم وظائف صيفية.

الشريك الرئيسي

مديرية التربية الوطنية والتكوين المهني بالعمالة.

الجهات الفاعلة الرئيسية

الجماعات وحاملي شهادات وموظفي التعليم الثانوي، الشركات.

الخطوات القادمة

1. تحديد المدارس والشركات التي ترغب في دعم البرنامج والترويج له من خلال برمجة يوم أبواب مفتوحة ونشر متطوعين لإجراء استطلاع لأكبر عدد ممكن من المدارس والشركات المحلية.
2. بالمعلومات التي تم جمعها، القيام بتطوير قاعدة بيانات للمنح الدراسية تتضمن عملية التقديم للبرنامج مع "شروط مرجعية" قوية لكي يكون حاملو الشهادات والشركات على دراية جيدة بما هو مطلوب منهم.
3. إعداد وبرمجة سلسلة من فعاليات بناء الشبكات والتواصل التي تركز على قطاعات محددة لكي يتسنى لحاملي الشهادات التعرف على الفرص المختلفة والأماكن التي يمكن للشركات القيام بالترويج والتفاعل مع حاملي الشهادات.
4. يجب أن يصحب هذه المبادرة نظام متابعة وتقييم مدمج.

الأجل: قصير المدى
تكلفة التنفيذ: $

الإجراء 2.3.أ.

إنشاء برنامج خاص بالعمالة لتقديم منح لفائدة الشباب لتسهيل فرص التشغيل لطلبة التكوين المهني.

عائق المرونة

كل من المحمدية وعين حرودة بهما نسبة بطالة أعلى من المعدل الوطني. إقامة الصلات بين الشركات الكبيرة والصغيرة وبين حاملي شهادات الثانوي تعد طريقة ممتازة لسد الفجوة بين المدرسة الثانوية وعالم الشغل، مما يسمح لحاملي الشهادات بولوج أبواب القطاعات التي يتطلعون إليها لبدء حياتهم المهنية. للحد من البطالة يجب البدء بإعطاء اليد العاملة المستقبلية الأدوات اللازمة للحفاظ على وظائفها مما يؤدي في نهاية المطاف إلى الحد من ضعف السكان.

وصف

سيسمح هذا الإجراء بإعداد برنامج صيفي، تموله وتديره العمالة، والذي بموجبه يمكن لما يصل إلى 100 من حاملي شاهدات التكوين المهني التقدم لعروض عمل في المجالات التي تهمهم. وسيقوم البرنامج بإشراك أكثر من 15 شركة من مختلف القطاعات والتي ستقدم لحاملي شهادات التكوين المهني مناصب عمل للمبتدئين. وسيشمل البرنامج، الذي تديره قاعدة بيانات للمنح، بدعم من جماعتيْ المحمدية وعين حرودة وبقيادة العمالة، جانباً للوظائف الصيفية مدته ثمانية أسابيع مفتوح لجميع طلاب المدارس الثانوية على أساس من يصل أولاً يستفد أولاً.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

يطرح الانتقال من التعليم إلى التشغيل العديد من العقبات أمام حاملي الشهادات الثانوية. يهدف هذا البرنامج إلى سد هذه الفجوة وتمكين 100 طالب على الأقل من العثور على عمل بدوام كامل أو جزئي في الصيف بعد إكمال الدراسة. يمكن أن يعني مستوى تعليمي أفضل إيجاد فرصة عمل، مما يقلل من الضعف الاجتماعي والاقتصادي وبالتالي توفر الأمن في مواجهة تغير المناخ والمخاطر السلبية. ستتكفل عمالة المحمدية بإدارة معلومات المنح الدراسية وقاعدة البيانات المطورة.

فوائد المرونة

- توسيع نطاق الخيارات والفرص للطلاب من خلفيات متنوعة لتحسين قدرة المرونة لديهم.
- تعزيز سبل عيش أفضل وتنمية اقتصادية محلية للشباب في المحمدية وعين حرودة.
- زيادة تشغيل الشباب لتحسين سبل عيشهم ورفاهيتهم.
- دعم تنمية الكفاءات وبالتالي زيادة الحركية الاقتصادية.

دراسة حالة:
دعم الشباب الذين يصعب الوصول إليهم من خلال التكوين ما قبل التشغيل؛ دراسة حالة - لندن، المملكة المتحدة

وصف

تقدم مؤسسة City Gateway الخيرية خدمات للشباب الذين يصعب الوصول إليهم الذين لا يزاولون التعليم أو التكوين أو التوظيف، والذين تتراوح أعمارهم بين 14 و24 عامًا والنساء المستضعفات والذين يواجهون تحديات كبيرة في الحصول على عمل وتكوين، ولديم تطلعات محدودة ولغة ومستويات كفاءة ضعيفة.

الأهداف

تواجه مؤسسة City Gateway الخيرية لتحديات اللامساواة الاجتماعية والاقتصادية في لندن من خلال العمل مع منظمات شريكة لخلق فرص العمل والتكوين المهني وتقديم الدعم وتكوينات ما قبل التوظيف.

الشركاء الرئيسيون

City Gateway, Tower Hamlets.

التكاليف

غير معروفة، مشمولة من قبل مؤسسات خيرية والسلطات المحلية.

فوائد المرونة

- خلق الظروف الأساسية لزيادة فرص العمل وجعلها واضحة لشريحة أوسع من السكان.
- إرساء الثقة بين المنظمات المشاركة وتشجيع التعاون بين الشركات، مما قد يفضي إلى فرص تكوين مشتركة.
- تعزيز إدماج الشباب وخريجي الجامعات في عالم الشغل.

المؤشرات

سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:

- عدد الشركات والمنظمات المجتمعية المشاركة في المبادرة.
- عدد المشاركين في الفعاليات.
- عدد الشباب في الشبكة.
- عدد الأشخاص في الشبكة.

الشريك الرئيسي

مديرية التربية الوطنية والتكوين المهني بالعمالة، جمعيات المعلمين، الوكالة الوطنية لإنعاش التشغيل والكفاءات (ANAPEC).

الجهات الفاعلة الرئيسية

الجماعة، الشباب وخريجو الجامعات والموظفون (جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء)، الجهات الفاعلة في قطاعي التربية والصناعة، بما في ذلك أرباب العمل.

الخطوات القادمة

1. تحديد الفئات المستهدفة وأرباب العمل المحتملين.
2. تطوير وتأسيس الشبكة.
3. إعداد حزمة الأدوات والدعائم.
4. تنظيم فعاليات.
5. تقديم الدعم المستمر.

الأجل: قصير المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 2.3

إنشاء شبكات وتحسينها لدعم التعليم المهني والتربصات مدفوعة الأجر والنماذج الأخرى من التكوينات في مكان العمل.

عوائق المرونة

يمكن أن توفر التكوينات المهنية والتربصات مدفوعة الأجر للفئات المستهدفة فرصة للتطور في حياتهم المهنية والشخصية من خلال منح الأفراد مسارًا واضحًا للتوظيف، مع تزويد أرباب العمل بوسيلة لتوظيف الأشخاص المؤهلين الذين يحتاجونهم لتطوير مؤسساتهم. من خلال مناشدة مجتمع الأعمال التجارية لدعم نماذج التكوين التي توفر فرص العمل للفئات المستهدفة، يمكن الحد من عدم استقرار شروط التوظيف.

وصف

كما رأينا سلفاً، تعد نسبة البطالة في المحمدية وعين حرودة مرتفعة. وجد المخطط المديري للتهيئة العمرانية للدار البيضاء الكبرى نسبة بطالة مرتفعة بين سكان الحضر الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 34 عامًا (بما في ذلك حاملي شهادة التعليم العالي). وقد سلطت المدينة الضوء على هذه المشكلة المدينة باعتبارها تحديا رئيسيا وذلك خلال ورشات الأطراف المعنية المنظمة في إطار هذا المشروع. ولزيادة الفرص المتاحة للسكان المحليين للحصول على المؤهلات والمهارات المختلفة اللازمة لتعزيز الاقتصاد المحلي ستنخرط المدينة مع الشركات والمؤسسات الجامعية والمنظمات المجتمعية للتشجيع على برامج التعليم المهني والتربصات وبرامج المهارات المهنية وبرامج التعليم المهني في بيئة العمل. وستحدد المدينة القطاعات التي تكون فيها التربصات متاحة وتركز على الفئات المستهدفة (الشباب والنساء) التي تسعى المبادرات إلى تحفيزها.

ستساعد هذه التدابير المدينة على زيادة فرص العمل بدوام كامل لتلك الفئات المستهدفة من السكان.

قد يشمل ذلك:

1. تنظيم معرض "شبكة أبطال التعلم" حيث يتلقى الأفراد والمؤسسات من قطاعات الصناعة والتعليم والقطاعات الرئيسية الأخرى مجموعة أدوات ويتمتعون بإمكانية الوصول إلى شبكة، مما سيمكنهم من تعزيز التعلم وتشجيعه.
2. إقامة صلات مع منظمات مجتمعية محلي ودولية لتوسيع فرص التربصات للطلاب والشباب حاملي الشهادات.

سيتمثل مفتاح النجاح في امتلاك برنامج تعليم مستمر مدمج في النظام التعليمي من خلال برنامج للتكوين أو فرص التربصات.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

بينما تستفيد الشركات من العديد من المزايا باقتراح فرص التعليم المهني الصناعية والتربصات، إلا أنه غالبًا ما يكون من الصعب معرفة كيف يمكنها تنفيذ هذا النوع من البرامج في مؤسستها. لذلك، من خلال وضع برنامج وشبكة واضحين، يمكن للشركات المحتملة أن تنفذ بسهولة أكبر حلول التوظيف التي تتوافق مع الطلب والمهارات المتاحة محليًا وبذلك تستفيد من المهارات الموجودة وتحسّنها.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- نسبة الشركات الصغيرة والمتوسطة المشاركة في منتديات التعاون.
- زيادة عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة في عام واحد.
- عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة التي لديها مخطط أعمال للمرونة؛
- عدد مبادرات المرونة التي نفذتها الصناعات.
- زيادة اليد العاملة في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

الشريك الرئيسي

العمالة، جماعتيْ المحمدية وعين حرودة، السلطات الحكومية المعنية بالشركات والمداخيل.

الجهات الفاعلة الرئيسية

الشركات الصغيرة والمتوسطة وموظفو / أصحاب تلك المؤسسات، المركز الجهوي للسياحة، أصحاب الشركات، الوكالة الوطنية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، المركز الجهوي للاستثمار.

الخطوات القادمة

1. إجراء بحوث لتحديد عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالمحمدية وعين حرودة (جمع معلومات عن نوع القطاع وعدد الموظفين والمداخيل وغير ذلك).
2. استغلال منتديات رواد الأعمال الحالية للترحيب بالشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة ودعمها وإعداد استطلاع يمكن أن يساعد في جمع المعلومات حول نوع الدعم الذي تحتاج إليه إضافة إلى العوائق التي تواجهها. يمكن أيضًا استغلال هذه المنتديات كفرصة لزيادة الوعي بين الشركات الصغيرة والمتوسطة بشأن تدابير المرونة التي ينبغي عليها تبنيها.
3. تحديد الأفكار من خلال مسابقة لمخطط الأعمال للمرونة لضمان دعم أحسن المبادرات.
4. تقديم خدمات دعم المؤسسات التجارية والمشاريع الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة بناءً على احتياجاتها ونضجها (مثلاً، توفير مكان العمل، الأنظمة التكنولوجية، توفير خبراء في المجال، تطوير الشركات، التكوين حول مهارات الإدارة، الوصول إلى شبكة وفرص التمويل، الوصول إلى الأسواق).

الأجل: متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 2.2
دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المحلية في القطاعات الصناعية الحالية والمحتملة

عائق المرونة

تلعب الشركات الصغيرة والمتوسطة (PME) دورًا رئيسيًا في التنمية الاقتصادية والحد من البطالة، فهي تقلل من ضعف موظفيها وتعزز تنوع الاقتصاد المحلي لكن نظرًا لحجمها فإنها لا تمتلك بالضرورة القدرة أو الموارد لتنفيذ تدابير المرونة بشكل كامل وبالتالي قد تتأثر بشدة بالكوارث. في المحمدية وعين حرودة، تمثل الشركات الصغيرة والمتوسطة قطاعات رئيسية مختلفة وعليه تعد مرونتها ضرورية للحفاظ على اقتصاد المدينة مستمرًا في حالة وقوع كارثة.

وصف

غالبًا ما تعاني الشركات الصغيرة والمتوسطة لتتأسس ويمكنها الاستفادة من الدعم الإضافي من الحكومة بما في ذلك السلطات المحلية. قلة من الشركات الصغيرة والمتوسطة تأخذ المرونة بعين الاعتبار في مبادراتها (مثل تقليل كميات النفايات المولّدة وإدارة الطاقة بكفاءة والحفاظ على البيئة)، أو المشاركة في المبادرات المتعلقة بالمرونة (مثل إعادة تدوير النفايات وإنتاج الطاقة المتجددة وغير ذلك). يقترح الإجراء أن تقوم الإدارات الجهوية والمحلية بمنح الإعانات والتخفيضات الضريبية للصناعات وتنظيم منتديات التعاون والاستشارة، دون الحصر. يمكن للإدارات أيضًا دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة من خلال توفير أماكن العمل وفرص التكوين بأسعار معقولة، ومن الضروري تقديم الدعم في المراحل الأولى من التطوير نظرا للمخاطر الأولية التي قد يتعين على الشركات الصغيرة والمتوسطة تحملها في بداية نموها أو عند محاولة النمو. تشجع هذه المبادرة القطاع الخاص على المشاركة في التدخلات المتعلقة بالمرونة.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

من خلال تعزيز حيوية الشركات الصغيرة والمتوسطة، لن تشهد المدينة نموًا اقتصاديًا متزايدًا فحسب بل ستشهد أيضًا تحسنًا في الرفاهية العامة لسكانها، وستسمح زيادة الأمن المالي لدى السكان بتحقيق مجتمع أكثر ديناميكية بدعم الشركات المحلية والادخار للاستثمارات مثل التعليم العالي أو الأسفار وأكثر من ذلك بكثير، وهذا يفضي إلى اقتصاد أكثر مرونة واستقرار مالي أكبر لدى السكان.

فوائد المرونة

- تعزيز استدامة الشركات الصغيرة والمتوسطة مما سيزيد من مرونتها بشكل طبيعي؛
- توليد مداخيل إضافية من خلال توسيع الشركات الصغيرة والمتوسطة.
- المساعدة في الحصول على التمويلات الخاصة للمشاريع.
- زيادة عدد الوظائف.
- تحسين صورة وسمعة المدينة والمنطقة.
- تحسين تنسيق التخطيط الاقتصادي والحكامة بين المدينة والمنطقة ككل.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- زيادة عدد المنظمات المجتمعية والتطوعية.
- عدد المنظمات المحلية المشاركة.
- عدد الاستثمارات العمومية والخاصة/التمويل الإضافي.
- زيادة عدد المتطوعين.
- فهم أفضل لأثر الخدمات المجتمعية والتطوعية واحتياجات الموردية للسلطات المحلية، مما يفضي إلى زيادة التعاونات (بواسطة الاستطلاعات).

الشريك الرئيسي

المنظمات المجتمعية

الجهات الفاعلة الرئيسية

إدارات جماعية مختلفة، متطوعون ، مؤسسات محلية، شركات خاصة، عمالة المحمدية، الوقاية المدنية.

الخطوات القادمة

1. وضع خريطة لأصحاب المصلحة لتحديد المجموعات المجتمعية الرئيسية ومسؤولي المصالح (القطاع الخاص، الوزارات).
2. إجراء تقييم لاحتياجات قطاع التطوع. يجب أن يشمل التقييم أيضًا الإجراءات الهادفة للتخفيف من تغير المناخ وتشجيع التأهب للكوارث والاستجابة لها.
3. تحديد فرص التعاون والدعم للمنظمات التي تنفذ أنشطة المرونة.
4. من خلال أنشطة رئيسية (الورشات والاستطلاعات وغير ذلك)، العمل مع القطاع لتحديد فرص التعاون وكيف يمكن تخصيص الموارد والتمويل والحصول عليها بشكل أفضل.
5. الترويج للنتائج من خلال حملات لإظهار كيف تساعد عمالة المحمدية هذه المنظمات.

الأجل: قصير المدى
تكلفة التنفيذ: $$

الإجراء 2.1
زيادة التعاونات في مجال إجراءات المرونة بين السلطات المحلية والمنظمات المجتمعية المحلية

عائق المرونة

يعد القطاع غير الربحي أحد الميزات الهامة لتعزيز مرونة المدن والأحياء ويمكنه تطوير و/أو تنفيذ إجراءات تعزيز المرونة، غالبًا بالشراكة مع منظمات عمومية أو خاصة، لكن أنشطتها تعتمد جزئيًا على التمويل الخارجي مما قد يشكل تحديًا لطول فترة حياتها.

وصف

المنظمات غير الربحية و/أو المجتمعية و/أو التطوعية ضرورية لرفاهية المجتمعات بالمحمدية لأن بإمكانها أن تلعب دورًا هاماً في التأهب للطوارئ والاستجابة لها وتوفير الخدمات الأساسية للفئات الأضعف إلا أنها تحتاج إلى أموال وموارد كافية لتتمكن من النمو والتطور لتعظيم أثرها، فينبغي مراجعة تمويل السلطات المحلية للمنظمات المجتمعية والتطوعية وتعزيزه لضمان ثقة المنظمات في القطاع والقدرة على الاستمرارية في تقديم خدماتها. يمكن للإدارات العمومية أيضًا أن توفر لها خدمات القروض أو الفضاءات العامة الخارجية لتنفيذ أنشطة المرونة. وبالإضافة إلى مشاركة القطاع العمومي، يمكن للشركاء من القطاع الخاص أيضًا تقديم الدعم المالي وتوفير موارد إضافية. سيجمع هذا الإجراء الأطراف الرئيسيين من المجتمعات المحلية والمنظمات التطوعية لتحديد احتياجات التمويل والموارد الرئيسية واحتياجاتهم لمضاعفة جهود المدينة للتأهب لحالات الطوارئ والوقاية منها والتخفيف منها والتدخلات.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

تساهم المنظمات غير الربحية والمنظمات المجتمعية في تمكين المجتمع على المدى الطويل ويمكن أن تساعد المحمدية وعين حرودة في إعداد السكان بشكل ملائم للصدمات والضغوط المستقبلية، ويمكن لتلك المنظمات القيام بذلك بشكل مباشر من خلال إجراءات التوعية والتعميم حول هذه القضايا من خلال الإغاثة في حالات الطوارئ وكذلك بشكل غير مباشر من خلال خدماتها اليومية (على سبيل المثال، مكافحة البطالة أو عدم استقرار السكن) التي تقلل من الضغوط المزمنة التي تُفاقم الضعف.

فوائد المرونة

- دعم إشراك الناس في تنمية المدن.
- زيادة التماسك واللحمة الاجتماعية بين المنظمات المجتمعية المحلية.
- دعم تبادل المعارف والتواصل.
- تعزيز تماسك المجتمعات والقطاع التطوعي وإشراكهم.
- تقوية الثقة بين المواطنين والحكومة.
- زيادة الوعي بخدمات المجتمع والمتطوعين وفرص المشاركة.
- تعزيز التخطيط طويل المدى داخل القطاع.
- تحسين المهارات وتعزيز قدرات منظمات المجتمع المحلي.
- جذب الرعاة والمستثمرين.

الهدف الاستراتيجي 2:
مدينة فيها وظائف ذات جودة أفضل لعدد أكبر من السكان

الضعف البشري والاجتماعي هو عامل هام يساهم في مخاطر الكوارث والصحة العامة مما يجعل الفقر عاملاً رئيسياً في زيادة مخاطر الكوارث من خلال زيادة الضعف أمام الكوارث وتقليل القدرة على التكيف. [30] تقلل البطالة حجم الموارد المالية التي تمتلكها الأسرة للتقليل من ضعفها عند حدوث الكوارث الطبيعية (مثل نقص الأموال للاستثمار في تدابير التخفيف، ودفع تكاليف التأمين). بعد وقوع كارثة طبيعية قد يسبب كون المرء عاطلاً عن العمل نقص الأموال (أو عدم القدرة على الحصول على قرض من البنك) لتغطية تكاليف الأضرار التي لحقت بالممتلكات (الإصلاح أو إعادة البناء أو الانتقال إلى مسكن جديد)، وتؤدي الظروف الصحية الكامنة أيضًا إلى زيادة الضعف والتعرض للأزمات الصحية مثل جائحة كوفيد-19.

تعاني النساء من قدر أكبر من انعدام الأمن الاقتصادي قبل وأثناء وبعد وقوع كارثة أو خطر بسبب التقسيم القوي الحالي للعمل بين الجنسين مما أدى إلى تمثيل أكبر للنساء ذوات المسؤوليات المنزلية؛ واللواتي يشتغلن وظائف ذات أجر منخفض في قطاع الزراعة والعمل الحر أو الوظائف غير الرسمية. على سبيل المثال، سكان المحمدية العاطلون عن العمل أكثر عرضة لسيناريو ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار 0,59 م[31] .

في المحمدية يسود التوظيف بشكل كبير في مجال الصناعة البتروكيميائية الكبيرة في المنطقة [32] رغم وجود مجموعة متنوعة من القطاعات التي تمثلها الشركات الصغيرة والمتوسطة بما في ذلك التصنيع والصيد البحري والصناعة التقليدية وتجارة التقسيط والخدمات واللوجستية والأنشطة غير الرسمية. كما توفر المواد وتصنيع المستلزمات الضرورية لأنشطة الصيد البحري فرص عمل في ميناء المحمدية ومحيطها. وبالتالي فإن هذه الاستمرارية والمرونة أثناء وبعد وقوع كارثة طبيعية شيء ضروري لدعم التوظيف محلياً، ويمكن أن يساعد تعزيز سوق التوظيف في خلق فرص عمل ذات جودة أفضل للسكان المحليين في القرن الحادي والعشرين. فعلى سبيل المثال، من خلال تشجيع الشركات الناشئة على الاستثمار في المؤسسات التجارية المحلية، يمكن خلق إنشاء مجموعة متنوعة من فرص العمل، كما يمكن أن يؤدي الاستثمار في المؤسسات التجارية المحلية ومنظمات المجتمع المحلي إلى فرص التكوين وبالتالي تحسين مهارات اليد العاملة المحلية، بما في ذلك الشباب. إضافة إلى فرص العمل، تقدم المنظمات المجتمعية خدمات الدعم الاجتماعي التي تساعد أيضًا في تحسين نوعية الحياة للسكان المحليين ويمكن لهذه المنظمات أثناء كارثة طبيعية توفير شبكة دعم عندما يكون الأمن الوظيفي مهدداً.

30 مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث (UNDRR)، 2008. ربط الحد من مخاطر الكوارث بالفقر: ممارسات حسنة ودروس.

31 تقدر الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أن متوسط مستوى سطح البحر في المغرب سيرتفع بمقدار 0,59 مترًا بين عامي 1990 و2100 مقارنةً بالفترة 1980-1990 وفقًا لسلسلة من السيناريوهات. تمت نمذجة سيناريو ارتفاع مستوى سطح البحر البالغ 0,59 متر في إطار عمل التشخيص باستخدام بيانات الارتفاع المقدمة من عمالة المحمدية.

32 مصفاة سامير إحدى أكبر المؤسسات البتروكيميائية التي أغلقت سنة 2015.

الشريك الرئيسي

مجلس عمالة المحمدية، وزارة الصحة والحماية الاجتماعية

الجهات الفاعلة الرئيسية

المديرية الجهوية للصحة، جماعة المحمدية وعين حرودة، مسؤولو المشاريع، مستشفى مولاي عبد الله، وزارة الداخلية.

الخطوات القادمة

الخطوة 1. إعداد وتخطيط المشاريع

1. إجراء تقييم لاحتياجات المنشآت (تقييم الخدمات الطبية والخدمات الاستشفائية في المنطقة لتحديد كيفية تلبيتها للطلبات الحالية والمحتملة. ستحدد النتائج النقائص التي يتعين على المستشفى الجديد سدها).
2. إعداد برنامج محدد لتحديد متطلبات المساحة (يتم تحديدها من خلال عدد الإجراءات الطبية المطلوبة إضافة إلى المساحة اللازمة للتنقلات والانتظار ومتطلبات الوصول لذوي الاحتياجات الخاصة، والمراحيض اللازمة وعدد الأسرة اللازمة وغير ذلك).
3. تحديد موقع مناسب يضمن الوصول المتكافئ لجميع سكان جماعتي عين حرودة والمحمدية.
4. الحصول على الرُخص اللازمة للموقع.
5. إعداد التصميم الأولي للمشروع لتحديد تكلفة المشروع.

الخطوة 2. التصميم والوثائق والرُخص

6. تكليف مقاول بالمشروع للتصميم والبناء (بما في ذلك الموافقة على رُخص البناء).
7. على المستشارين القيام بإعداد التصميم وإعداد وثائق البناء والحصول على رخصة البناء.

الخطوة 3. المناقصة و التراخيص والتقييم

8. تحديد المناقصة وبناء مشروع المستشفى. إخضاع المستشفى لعملية تقييم بعد الأشهر الستة الأولى من شُغله.

الأجل: متوسط المدى (مستعجل)
تكلفة التنفيذ: $$$$

الإجراء 1.3
تشييد مستشفى جديد

عوائق المرونة

المحمدية وعين حرودة لديهما بنى تحتية طبية جد محدودة. لا يمكن للمستشفى ومنظومة الصحة تلبية احتياجات الرعاية الطبية اليومية للسكان بشكل مناسب خاصة أثناء حالات الطوارئ الطبية مثل جائحة كوفيد-19 الحالي. بإجمالي 40 سرير فقط يشتغل مستشفى المحمدية الوحيد بقدرة استيعابية زائدة ويصعب على العديد من السكان الوصول إلى موقعه. من المقرر بناء مستشفى جديد شبه خاص بعين حرودة لكن خدماته لن تكون متاحة لجميع السكان. تعتمد الجماعتان حاليًا على استخدام المرافق الاستشفائية بالدار البيضاء مما يتطلب وقتًا وموارد معتبرة للوصول إليها.

وصف

يعد إنشاء مستشفى عمومي جديد أمرًا بالغ الأهمية لاستمرار سيرورة المدينة ومرونتها في مواجهة حالات الطوارئ الصحية والكوارث. ستشيد عمالة المحمدية مستشفى جديدًا في موقع يخدم جميع السكان بشكل متكافئ وستعتمد قدرة هذا المستشفى على تقييم احتياجات المرافق وستضم مرافق ذات تصميمات من أحدث طراز، فيجب مراعاة التقديرات السكانية المستقبلية ومخاطر المناخ والكوارث عند تصميم وتطوير المستشفى.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

سيساهم إنشاء مستشفى عمومي جديد في زيادة عدد مهنيي الصحية المؤهلين في المنطقة، وتحسين الأنظمة والعمليات الطبية في العمالة، وضمان وصول أكثر تكافؤا إلى الخدمات الطبية عالية الجودة لجميع السكان، وتعزيز قدرة المحافظة على توفير خدمات طبية أفضل إضافة إلى قدرتها على مواجهة الأوبئة في المستقبل.

فوائد المرونة

- زيادة الوصول إلى المرافق الطبية والقدرة على تحسين النتائج الصحية لجميع السكان.
- زيادة فرص العمل لمهنيي الصحة.
- زيادة العمالة خلال مراحل التخطيط والتصميم والبناء (مثل المقاولين والمهندسين المعماريين والمخططين والبنائين).
- تقليل الاعتماد على الخدمات الطبية في الدار البيضاء.
- انخفاض الضغط على المستشفى الحالي في المحمدية.

المؤشرات

سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:

- تشييد مستشفى جديد.
- عدد أسرة المستشفى / ساكن؛
- عدد مهنيي الصحة / السكان؛
- النسبة المئوية للسكان الذين يمكنهم الوصول إلى المستشفى.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

ستستفيد البنى التحتية الاجتماعية والبنى التحتية للنقل الجديدة بقدرة أكبر على العمل بفعالية طيلة فترة المخاطر.

كما أنه سيعزز قدرات الجماعة من خلال تطبيق مبادئ المرونة في إعداد تحليلات للمردودية وتصميم البنى التحتية.

فوائد المرونة

- وصول أكثر تكافؤا وشمولية إلى البنى التحتية الاجتماعية.
- الحد من انقطاعات الخدمات وزيادة استمراريتها ستجلب منافع اقتصادية.
- تقليل مخاطر الاستثمار وبالتالي جذب المستثمرين للمشاريع الاستثمارية الكبيرة.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- دمج مبادئ المرونة في قواعد انشاء البنية التحتية.
- عدد المشاريع التي تتبنى مبادئ المرونة.

الشريك الرئيسي

جماعاتا المحمدية وعين حرودة

الجهات الفاعلة الرئيسية

الوكالة الحضرية، شركات البنى التحتية، المنظمات المجتمعية.

الخطوات القادمة

1. إشراك مزودي البنى التحتية.
2. مراجعة القوانين والمتطلبات الحالية ذات الصلة بأداء البنى التحتية.
3. وضع معايير المرونة ومعايير الأداء لأنواع مختلفة من البنى التحتية والأصول.
4. تقييم البنى التحتية الحالية من زاوية مبادئ المرونة لفهم القاعدة المرجعية.
5. مراجعة وتعديل النصوص التنظيمية الحالية لتُركز على المرونة.
6. فهم العلاقة بين التكلفة والمنفعة لإدراج مبادئ المرونة.
7. إعداد توجيهات الإمداد التي تتضمن مبادئ المرونة.

الأجل: قصير المدى
تكلفة التنفيذ: $

الإجراء 1.2.أ.

إدراج مبادئ المرونة في تخطيط وتصميم البنى التحتية وأنظمة النقل العمومي الناشئة بالمحمدية وعين حرودة

عائق المرونة

من المتوقع أن يزيد عدد السكان بـ240 ألف نسمة بحلول عام 2030 في المحمدية وعين حرودة مع البنى التحتية الحالية (الخدمات العمومية، المنشآت الاجتماعية، وسائل النقل، إلخ). تهدد هذه الوضعية بتفاقم مشاكل أداء البنية التحتية الحالية وزيادة المخاطر، فبعد صدمة كبيرة تضطر المدن بشكل متزايد إلى إعادة البناء بسرعة، وبالتالي فإن العديد من المدن تعيد خلق نفس مواطن الضعف التي كانت موجودة قبل الكارثة، ولا يقتصر التفكير في المرونة على استعادة ما دُمر فحسب بل تسعى أيضًا للبحث عن كيفية تحويل الكوارث إلى فرصة لإعادة بناء بنى تحتية أكثر قوة يمكنها تحمل صدمات مماثلة في المستقبل.

وصف

ومع ذلك، يُمثل النمو السكاني المتوقع بالمحمدية وعين حرودة فرصة كبيرة لتعظيم الفوائد الشاملة للبنى التحتية الأكثر مرونة والخدمات العمومية في نهاية المطاف. لذلك يركز هذا الإجراء على فحص ومراجعة المتطلبات التنظيمية والمتطلبات التصميمية الحالية المرتبطة بأنواع مختلفة من البنى التحتية وإعداد توجيهات حول كيفية قيام القطاعات المختلفة بإدراج اعتبارات المرونة في إدارة الأصول واستراتيجيات النمو وفي نهاية المطاف تصميم وتوفير أصول جديدة للبنى التحتية، ومن أجل بناء المحمدية وعين حرودة المرنتين على الجماعتين أن تحرصا على أن يكون توفير البنى التحتية "مستنيراً بمبادئ المرونة" من خلال تطبيق مؤشرات المرونة في الدليل في اللوائح التنظيمية المتعلقة بالتخطيط والتنمية لجميع البنى التحتية الاجتماعية وأنظمة النقل، ولتحقيق هذه الغاية على إجراءات الحكامة أن تُدرج أيضًا مبادئ المرونة في عمليات منح الصفقات.

ستتمثل المبادئ الرئيسية لتدابير المرونة المدرجة في تصميم البنى التحتية في الموثوقية، والقدرة على التكيف والاستدامة، إلى جانب كونها آمنة وشاملة. على سبيل المثال، قد ترتبط البنية التحتية للنقل بالسلامة الهيكلية للبنى التحتية المادية لضمان الأداء التشغيلي في حالة الحوادث الشديدة.

من بين الأمثلة على مبادئ المرونة التي يمكن إدراجها في التخطيط والتصميم نذكر:

- إدراج التنبؤات المناخية طويلة الأجل والمعلومات المتعلقة بسبل العيش وحجم الظواهر المناخية الشديدة في تخطيط وتصميم البنى التحتية الاجتماعية وأنظمة النقل العمومية.
- دمج تدابير التكيف الهيكلية وغير الهيكلية (الإدارة) في تصميم البنى التحتية الاجتماعية والبنية التحتية للنقل لتقليل الضعف وقابلية التأثر و/أو التعرض لمخاطر المناخ والظواهر المناخية الشديدة.
- تعظيم استخدام حلول المرونة القائمة على الأنظمة البيئية (مثل أنظمة الصرف المستدامة) لتكملة أو استبدال البنى التحتية الرمادية، لأنها يمكن أن تجلب فوائد بيئية واجتماعية مشتركة إضافية.

دراسة حالة
دراسة حالة حول التخطيط لتوفير البنى التحتية الاجتماعية: أحمد آباد، الهند

وصف
أحمد آباد هي مدينة آخذة في التنامي بالهند قامت بتقييم التوزيع المكاني للبنى التحتية الاجتماعية باستعمال إمكانية الوصول القائمة على المسافة كمقياس بحيث مسافة السير مقترنة مع قدرة وجودة البنى التحتية الاجتماعية.

الأهداف
تقييم وفرة البنى التحتية الاجتماعية بالمدينة وتحديد النقائص المتمثلة في الأماكن التي يجب فيها بناء مرافق جديدة أو توسيع المرافق الموجودة.

الشركاء الرئيسيون
المعهد الدولي للعلوم والمعلومات الجغرافية ورصد الأراضي (Enshede).

التكاليف
مشمولة كأطروحة دكتوراه.

المؤشرات

- سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:
- عدد منشآت البنى التحتية الاجتماعية التي تلبي معايير الأداء المحددة.
- عدد فرص العمل / الوظائف الناشئة.
- مبلغ الاستثمار / المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي.
- عدد المبادرات المجتمعية للمراقبة البيئية.
- عدد البنى التحتية الاجتماعية المتوافقة مع القوانين والنصوص التنظيمية المحلية.

الشريك الرئيسي

جماعات المحمدية وعين حرودة وقسم العمل الاجتماعي بالعمالة.

الجهات الفاعلة الرئيسية

الوكالة الحضرية، مديرو المؤسسات المدرسية، المراكز الثقافية، المراكز الدينية، مؤسسات الرعاية الصحية، المرافق المجتمعية الأخرى والمنظمات المجتمعية.

الخطوات القادمة

1. إنشاء فريق عمل لتحسين البنى التحتية الاجتماعية من أجل الإشراف على التقييم وعرض الحصيلة.
2. وضع معايير توفير لمختلف أنواع البنى التحتية الاجتماعية؛ أي مستوى الحماية من المخاطر المستقبلية، الدور والأداء سواء في إطار الإبقاء على الوضع الراهن أو في حال حدوث مخاطر.
3. إعداد مقاربة منهجية لدراسة أصول البنى التحتية الاجتماعية مقارنة بمعايير التوفير.
4. منح الأولوية لأعمال الإدارة والصيانة والتجديد.

الأجل: طويل المدى
تكلفة التنفيذ: $ للمخطط و**$$$$$** لأشغال التجديد.

الإجراء 1.2
التخطيط لتحديث البنى التحتية الاجتماعية الحالية لتحسين المرونة المستقبلية.

عائق المرونة

ستواصل البنية التحتية الاجتماعية الحالية بالمحمدية في دعم المجتمعات لفترة طويلة، فيجب أن تبقى متناسبة مع هدفها ومراعية لتغير المناخ وتغير مطالب السكان، وتعد تلك المرافق أيضاً ضرورية من أجل توفير مأوى في حال وقوع كارثة، كما تساهم في خلق تصور للحياة الطبيعية إن أمكن إنشاؤها وتشغيلها مباشرة بعد حادث، وبالتالي التقليل من الشعور بالضعف.

وصف

إحدى السمات الأساسية للأنظمة المرنة تتمثل في قدرتها على التفكير التأملي – أي التعلم من التجارب السابقة بهدف تعزيز التنمية والقرارات المستقبلية. يقترح هذا الإجراء إجراء تقييم لمواطن القوة لكافة أنواع البنى التحتية الاجتماعية الحالية قصد إعادة النظر في حالتها وتقييم صيانتها واحتياجات التحديث في المستقبل، وقد تشمل التحديثات التجهيزات الأساسية للحماية من الفيضانات (الأجهزة الكهربائية)، تركيب مولدات احتياطية، تعزيز هيكل المبنى وغير ذلك. ويمكن استعمال هذا التقييم بعد ذلك في فهم الاحتياجات المستقبلية فيما يتعلق بالتموينات ومستوى إمكانية الوصول والأدوار التي تؤديها والتي يمكن أن تؤديها مختلف المنشآت في إطار التشغيل العادي وفي حالة الشدائد، وكذلك من أجل تحديد التحسينات اللازم إضفاؤها على جوانب الصيانة والإدارة. يتيح تحديث البنى التحتية الحالية فرصاً لإدراج متطلبات المرونة وتنويع استعمالاتها ورفع قدرتها على التكيف، وسوف يتطلب تخطيط تحديث البنى التحتية الاجتماعية الحالية دراسات للقدرة وتقييماً أساسياً ولكي تكون المباني مقاومة للظواهر المناخية يمكن أن يشمل تحسين المباني رفع المنشآت في منطقة معرضة لخطر الفيضانات مثلا. وسيتطلب التخطيط لتحديث البنى التحتية الاجتماعية الحالية دراسات القدرة وتقييمات متنوعة.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

تلعب البنى التحتية الاجتماعية دوراً هاماً من خلال تقديم خدمات اجتماعية هامة وتعزيز التماسك الاجتماعي. ويمكن للتماسك الاجتماعي المُحسّن بدوره أن يساعد على إعداد مقاربة على مستوى المجتمع المحلي لتحسين المرونة. وتؤدي البنى التحتية الاجتماعية كذلك دوراً هاماً في تدخلات الطوارئ وتوفير مناطق إيواء آمنة أثناء الكوارث الطبيعية، وباعتبارها منشآت معروفة ضمن المجتمع، فإنها تُمثل أيضاً نقاطاً مركزية يمكن نشر التوصيات والمعلومات منها.

فوائد المرونة

- زيادة تماسك المجتمع.
- تعليم أفضل وصحة أفضل ورفاهية أفضل.
- لامركزية التخطيط للمرونة.
- تقليل الأنشطة التي لها تأثير سلبي على المجتمع.
- تقليص تكاليف الإدارة والصيانة على المدى الطويل.
- تحسين استمرارية الخدمات.

المؤشرات

سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء.

- عدد مرافق الدراجات وأماكن الركن المشيدة.
- عدد المستخدمين في اليوم.

الشريك الرئيسي

جماعتي المحمدية وعين حرودة

الجهات الفاعلة الرئيسية

المسؤولون عن تخطيط النقل، الوكالة الحضرية، شركة تهيئة زناتة

الخطوات القادمة

1. تقييم قدرة الركن المطلوبة مع الأخذ بعين الاعتبار الطلب المستقبلي.
2. تحديد المواقع المناسبة لمواقف الركن ثم اقتناء وتركيب المرافق.
3. ضمان الميزانية المخصصة للمشروع.
4. في حال نجاح هذا المشروع، إعداد وتنفيذ مخططات للتوعية والترويج لاستعمال الدراجات الهوائية ومراجعة النصوص التنظيمية الحالية في إطار مخطط التنقل الأوسع للإجراء 1.1.

الأجل: قصير المدى
تكلفة التنفيذ: $

الإجراء 1.1.أ.

مواقف لركن الدراجات الهوائية على طول واجهة الشواطئ

عائق المرونة

على المحمدية أن تشجع الساكنة على استعمال الدراجات الهوائية بشكل أكبر حتى يمكن للمدينة وسكانها الاستفادة من الآثار الإيجابية لاستعمال الدراجات مثل الحد من وسائل النقل ذات الانبعاث الكثيف للكربون وتقليل تلوث الهواء مما سيؤدي إلى تحسين الظروف الصحية.

وصف

كخطوة أولى لتشجيع وتعزيز استعمال الدراجات الهوائية في المدينة، ستقوم المدينة بتطوير بنى تحتية إضافية لركن الدراجات في منطقة واجهة الشاطئ، وسيسمح ذلك لمزيد من مستعملي الدراجات باستخدام المنطقة وركن دراجاتهم بأمان. يستخدم السكان المحليون والسياح واجهة شاطئ المركز بشكل نشط وبه منطقة تطل على البحر مرصوفة توجد بها مطاعم ومقاهي محلية كثيرة، ويعد مكاناً مثالياً لراكبي الدراجات الهوائية، سواء السكان المحليين أو السياح، كما أن موقعه ملائم لتشجيع التغيير السلوكي للحث على استعمال الدراجات. سيشجع هذا الإجراء على تجديد وإنشاء مسارات جديدة للدراجات مثل الطرق التي تربط واجهة الشاطئ ببقية المحمدية مما يشجع مستعملي الدراجات على استخدام تلك المساحة مع زيادة تعزيز المزايا الطبيعية للمدينة (أي الواجهة البحرية). بناء على نجاح هذا الإجراء، على جماعة عين حرودة النظر في تبني إجراء مماثل قصد تنمية مدينة زناتة.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال

ثمة العديد من الفوائد الاجتماعية والبيئية الناجمة عن التقليل من استخدام السيارات الخاصة وتشجيع استعمال الدراجات الهوائية في المناطق الحضرية، مثل تقليل تلوث الهواء وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون والازدحام المروري ومسارات أكثر أمانا لمستعملي الدراجات، كما يمكن أن تتحسن رفاهية الأفراد من خلال الفوائد البدنية والعقلية للتنقل النشيط.

فوائد المرونة

- سيساعد تزايد التفاعلات على الواجهة البحرية في تعزيز الاقتصاد المحلي (المحلات التجارية على طول الواجهة البحرية).
- تحسين الصحة والرفاهية من خلال تشجيع نمط حياة صحي وزيادة الأنشطة الخارجية؛
- تحسين التفاعلات الاجتماعية على طول الشاطئ.
- فضاء عام أكثر جاذبية – تقليل مخاطر سرقة الدراجات أو تركها في الممرات؛
- الحد من الانبعاثات الملوثة وتحسين جودة الهواء.
- تشجيع استعمال الدراجة كخيار تنقل بديل للتنقل في جميع أنحاء المدينة بفعالية.
- تقليل الاختناقات المرورية بالقرب من واجهة الشاطئ وبالتالي تحسين سلامة مستعملي الدراجات؛
- تخفيض تكاليف الرعاية الصحية.
- خلق فرص للتجديد الحضري.

دراسة حالة:
مخطط التهيئة العمرانية المستدامة،
بيلو هوريزونتي، البرازيل

وصف

نفذت مدينة بيلو هوريزونتي مخطط التنقل الحضري في عام 2013 ومنذ ذلك الحين قامت ببناء نظام للنقل السريع بالحافلات (BRT) بحيث يعد "مرجعياً"، وممرات مخصصة للحافلات فقط، ومسالك مخصصة للراجلين فقط، وكذلك نظام وبنية تحتية للاستخدام المشترك للدراجات الهوائية. وقد تم التركيز على التطويرات متعددة الاستخدامات القائمة على النقل المشترك.

الأهداف

إعادة تشكيل مظهر المدينة وزيادة الانسيابية والسهولة والخيارات التي يمكن للسكان والزائرين التنقل بها.

الشركاء الرئيسيون

BHTRANS (قسم النقل لبيلو هوريزونتي) ومحافظة بيلو هوريزونتي.

Coûts

غير محددة.

المصدر: *ITDP*، 2016 جائزة النقل المستدام، بيلو هوريزونتي.

المؤشرات

سيتم تطوير مؤشرات الأداء الرئيسية التالية واستخدامها لقياس نجاح الإجراء:

- عدد حالات إغلاق الطرق / متوسط وقت إعادة فتح الطرق.
- تكلفة صيانة الشبكة.
- مستوى ازدحام الشبكة
- متوسط مدة التنقل.
- التحول في أنماط التنقل / نسبة السكان الذين يستخدمون وسائل النقل العمومي / الدراجات /الراجلون؛
- مستوى الوصول إلى وسائل النقل العمومي.

الشريك الرئيسي

المديرية الإقليمية للتجهيز والنقل

الجهات الفاعلة الرئيسية

شركة النقل (لوكس ترانسبور، المكتب الوطني للسكك الحديدية)، الوكالة الحضرية بما في ذلك لجان التهيئة الترابية

الخطوات القادمة

1. إجراء تقييم / تشخيص لوضعية النقل والمواصلات في الجماعتين.
2. تطوير فهم أساسي لأداءات شبكات النقل.
3. تحديد أهداف وأولويات مخطط التنقل الحضري لتقديم الخدمات، مثل أتمتة واستخدام التحكم الآلي لوسائل النقل/ أنظمة النقل الذكية، وتحسين النقل العمومي، إلخ.
4. نمذجة إدارة النقل وسيناريوهات التحول في أنماط التنقل.
5. تحديد خيارات التسليم
6. العمل مع المصالح المعنية لإعداد مخطط التنقل الحضري.
7. تنفيذ المخطط.
8. تحديد المشاريع النموذجية لاختبار السيناريوهات.
9. تطوير نموذج للتمويل من أجل التوسع.
10. إدماج مخطط التنقل في مخطط التهيئة الترابية وأطر السياسة الأوسع.

الأجل: متوسط المدى
تكلفة التنفيذ: $

الإجراء 1.1
إعداد مخطط للتنقل الحضري لزيادة وسائل النقل العمومية

عائق المرونة

إن إعداد مخطط للتنقل للمحمدية وعين حرودة يكون مُدرجاً في الإطار الأوسع لسياسة التهيئة الترابية يعد أمراً جوهرياً لحل مشاكل الازدحام ونقص البنى التحتية الآمنة للمشي وركوب الدراجات والتلوث والانبعاثات.

وصف

سيقوم مخطط التنقل الحضري بتحديد الطرق الرئيسية لتقليل الازدحام وزيادة سهولة الوصول واستخدام وسائل النقل العمومية، وسيستخدم المخطط بيانات ذكية وأدوات إدارة الطلب لتقييم الأماكن التي يمكن فيها تحسين البنى التحتية للنقل أو استخدامها بشكل أكثر كفاءة لتحسين حركة النقل بالمحمدية وعين حرودة، ويجب أن يتماشى المخطط مع سياسة أوسع للتهيئة الترابية مع تحديد المتطلبات والاعتبارات الرئيسية المتعلقة بالتخطيط للتنمية الحضرية للمساهمة في تحقيق طموحات المخطط، وسيقدم مخطط التنقل الحضري إطارًا واضحًا لتطوير مشاريع نموذجية بالمحمدية وعين حرودة مع وضع مؤشرات أداء رئيسية قابلة للقياس لتقييم نجاح المشاريع، فسيسمح ذلك للمخطط بالتطور والتوجيه المستهدف أو إعادة تصميمه حسب الحاجة كما ينبغي إدراج هذه المخطط في مخطط النقل الجديد لمدينة زناتة.

المساهمة في مرونة المدينة من خلال:

سيساعد تنفيذ مخطط التنقل الحضري في التنبؤ باضطرابات الشبكة وإدارتها مما يسمح بحركة أكثر كفاءة في أرجاء المحمدية وعين حرودة والإخلاء من المناطق المتأثرة واستمرارية خدمات الطوارئ. وسيسمح الوصول الأكبر إلى وسائل النقل العمومية للجميع بمشاركة شريحة أوسع من المجتمع مما يتيح لهم الحصول على الخدمات الضرورية، كما أن إدراج المخطط في التهيئة الترابية بالمفهوم الواسع سيتيح نمواً أكثر مرونة في المحمدية وعين حرودة حيث يمكن التخطيط للتأثير المكاني للمخاطر.

فوائد المرونة

- ستعزز استمرارية الخدمة المرونة الاقتصادية.
- دعم الانتقال إلى اقتصاد ذي انبعاث منخفض للكربون.
- تحسين الوصول إلى الخدمات يمكن أن يؤدي إلى تحسين نتائج الصحة والتعليم.
- تحسين البيئة الحضرية وخاصة جودة الهواء وخلق مساحات خضراء.
- المزيد من التفاعل الاجتماعي وزيادة التماسك المجتمعي.
- تقليل معدلات الازدحام والحوادث.
- مصادر دخل محتملة للجماعة.

الإجراءات ذات الأولوية

الهدف الاستراتيجي 1:
مدينة متصلة بشكل مناسب بشبكة من البنى التحتية النظيفة والخضراء وسهلة الوصول.

امتلاك منشآت وبنى تحتية اجتماعية عالية الجودة أمر أساسي لتعزيز مقاربات المرونة القائمة على المجتمع، والمدن لا تحتاج خدمات الطوارئ ومناطق الاستقبال التي توفر الرعاية ومأوى في أوقات الطوارئ فحسب بل تحتاج نطاقاً أوسع من المنشآت والبنى التحتية الاجتماعية بما في ذلك الحصول على التعليم والمرافق الصحية والأماكن الترفيهية والمراكز الاجتماعية والدينية حيث تساعد على تقليل الضعف وتقوية تماسك المجتمع وهذا بدوره يسهل العديد من مزايا المرونة، على سبيل المثال:

- المسؤولية الجماعية عن الرعاية الجوارية، مما يسمح بتحديد الأشخاص المعرضين للخطر والعناية بهم بسهولة أكبر؛
- نشر أكثر فعالية وموثوقية للمعلومات حول المخاطر ومخططات الطوارئ،
- الموارد الجماعية لتحسين التأهب للكوارث وإدارة الأصول المحلية الأساسية.

لكي تكون البنى التحتية الاجتماعية فعالة، ينبغي أن توفر بيئة آمنة ونظيفة مع مستويات ممتازة من تقديم الخدمات لذلك من المهم ليس فقط ضمان أن الأصول والخدمات تعمل بشكل جيد في الأوقات العادية بل أيضًا فهم كيف تتأثر من أجل تلبية الاحتياجات أثناء الكوارث. كان ذلك هاماً خصوصاً خلال أزمة كوفيد-19 التي فاجأت الأنظمة الصحية واقتضت نشوء مستشفيات ومرافق مؤقتة.

يتطلب تعزيز تنمية المجتمعات أيضًا اتصالًا وترابطاً جيدًا، سواء من حيث الوصول إلى الخدمات والبنى التحتية الاجتماعية، وكذا بين المجتمعات وداخلها. كما هو الحال بالنسبة للبنى التحتية الاجتماعية، يجب أن يكون هذا الاتصال فعالاً خلال فترات النشاط العادي وتعظيم إمكانيات استمرارية الخدمة في حالة حدوث خطر من خلال السماح بكل من حركة خدمات الطوارئ وإخلاء المناطق المتضررة. وفي السياق الأوسع للحاجة إلى الانتقال نحو أشكال النقل ذات الانبعاث المنخفض للكربون وتمكين الوصول للأشخاص المعرضة أكثر للتهميش، فقد أصبحت وسائل النقل العمومية وشبكات طرق راكبي الدراجات والراجلين أولوية.

تهدف الإجراءات المحددة في إطار هذا الهدف إلى ضمان ملاءمة شبكة النقل الحضري لوجهتها وتقليل الضغط على الشبكة الحالية لتقليل الازدحام والتلوث أثناء الانتقال نحو شبكة أقل عرضة للتأثر بالاضطرابات، كما تهدف إلى ضمان استغلال الفرص التي تتيحها البنى التحتية الاجتماعية الحالية لزيادة مرونة المحمدية وعين حرودة وأن تتضمن أية بنى تحتية مستقبلية (اجتماعية، والنقل وتوفير خدمات أوسع مثل الطاقة والمياه والنفايات) اعتبارات المرونة في تصميم الأنظمة والأصول الجديدة منذ البداية.

استراتيجية مرونة المحمدية وعين حرودة

صُممت استراتيجية مرونة مدينة المحمدية وعين حرودة المعروضة أدناه لتقديم مقاربة شاملة تُمكّن من معالجة المشكلات التي تُضعف القدرة على مواجهة المخاطر الطبيعية التي تهدد المدينة، كما أنها تعطي رؤية للمرونة المستقبلية للمحمدية وعين حرودة قبل عرض إجراءات التغيير من خلال أربعة أهداف شاملة. يعرض الشكل في الصفحة الموالية التحديات المترابطة المختلفة التي تواجه المحمدية وعين حرودة.

ممثلي المصالح المختصة يقومون بتحليل خريطة المخاطر المكانية خلال ورشة شهر مارس 2020

المصدر: AECOM 2020

قطاع الطاقة حساس بشكل خاص لارتفاع الحرارة ويمكن أن تتسبب الفيضانات في إتلاف شبكات الطاقة بشكل خطير، وعلى وجه الخصوص تعد العديد من المحطات الفرعية على طول الساحل وفي شمال المحمدية مهددة بالفيضانات وارتفاع مستوى سطح البحر وقد يؤدي فيضان وادي المالح الذي يفصل بين المحمدية وعين حرودة إلى إتلاف خطوط الكهرباء التي تربط الجماعتين. تهدف ليدك لإدماج آليات إدارة المخاطر في ممارساتها (كما هو موضح أعلاه في نقطة الإمداد بالماء)؛ [28] إضافة إلى ذلك، تقلّ القدرة على التكيف عند تضرر شبكة الكهرباء، خاصة بالنسبة للسكان الذين يعتمدون بشكل كبير على الكهرباء (مثلا، لإضاءة الأجهزة الطبية، والآلات الكهربائية مثل المضخات وأدوات المطبخ مثل المواقد الكهربائية).

- تتولى الجماعات إدارة **النفايات الصلبة** بالدار البيضاء–سطات. في المحمدية يتم إنتاج قرابة 50,000 طن في السنة من النفايات الصلبة، أي ما يعادل 217 كلغ للفرد في السنة، وتشير بيانات غير رسمية (متناقلة) إلى أن هذه الكميات آخذة في الازدياد ولا توجد مخططات لتجديد مرافق النفايات الحالية.[29] ولا توجد بيانات متاحة عن عين حرودة. خدمات ومرافق إدارة النفايات والبنى التحتية في منطقة الدار البيضاء الكبرى التي تعمل بالفعل بكامل طاقتها معرضة بشدة للمخاطر التي تشملها هذه الدراسة. وتزيد الفيضانات والزلازل من مخاطر تضرر مكبات النفايات وجرفها، وبالتالي فإن السكان المجاورين لمكبات النفايات أكثر عرضة للنفايات المفرغة وتلوث المياه الناجم عن الفيضانات والزلازل.

- يمكن الوصول إلى وسط المحمدية عن طريق **وسائل النقل** العمومية والطرق الرئيسية، لكن أنحاء كبيرة من عين حرودة وشرق المحمدية ليست كذلك. ويوجد نظام حافلات عام يغطي المحمدية بشكل أساسي، بعدد قليل من الحافلات المتوجهة إلى الدار البيضاء (كل 10 دقائق) أي خطوط / محطات الحافلات في الجزء الشمالي من عين حرودة. علاوة على ذلك، ثمة خط قطارات الركاب يربط الدار البيضاء بالرباط له محطة قطار رئيسية بالقرب من وسط المحمدية. قد تكون خيارات النقل العمومي في المناطق المفتقرة إلى خدمات النقل محدودة في حالة حدوث خطر أو كارثة مما يزيد من ضعف الأشخاص الذين لا يملكون مركبات خاصة بهم. كما أنه يوجد طريق واحد فقط يربط بين الجماعتين ففي حالة عدم وجود طرق رئيسية أو ثانوية مناسبة فإن تعطل الطريق الرئيسي يعرض كلا الجماعتين للخطر. يعتبر الطريق R322 الواقع على طول الساحل طريقًا رئيسيًا للدخول إلى المدينة والخروج منها وهو معرض على وجه خاص للفيضانات مما يؤدي إلى تفاقم مشاكل الازدحام الحالية.

- تتمتع المناطق المركزية بالمحمدية **بمنشآت اجتماعية** أفضل من عين حرودة. المدارس والجامعات والفضاءات الثقافية وميادين الرياضة/الملاعب الرياضية والمستشفيات والمراكز الصحية لها دور داعم في حالة الطوارئ خاصة خلال الـ24 ساعة الأولى؛ ليس فقط لإيواء الأهالي المحتاجة بل أيضًا لتوفير نقاط توزيع رئيسية للاحتياجات الأساسية (مثل الغذاء والصحة). ومن الهام أيضا الوصول إلى تلك الفضاءات أثناء مرحلة التعافي (مثلاً عند عودة الأشخاص الذين تم إجلاؤهم إلى منازلهم ؛ إعادة التعمير)، فالافتقار إلى أماكن الإيواء يؤدي إلى مفاقمة وضعية الضعف. توفر المدارس مراكز إجتماعية للمساحات الآمنة للتفاعل وتوزيع الموارد عقب حدوث كوارث، كما أنها تساعد في خلق تصور للحياة الطبيعية بعد حادثة ما. تضمّ عين حرودة عدداً إجمالياً أكبر بكثير من الأطفال دون سن 15 عامًا إلا أنها تمتلك 6 مدارس فقط مقارنة بـ15 مدرسة بالمحمدية مما يدل بوضوح على عدم المساواة والضعف ذي الصلة بسكان عين حرودة. من المتوقع أن يتعدى النمو السكاني بعين حرودة مثيله بالمحمدية مما قد يفضي إلى تفاقم هذه التفاوتات التعليمية.

28 جماعة المحمدية، 2010. مخطط التهيئة، تقرير التحليل التشخيصي.
29 جماعة المحمدية، 2010. مخطط التهيئة، تقرير التحليل التشخيصي.

يعد الموقع الاستراتيجي للمحمدية وعين حرودة، على الساحل والمرتبط جيدًا بين الدار البيضاء والرباط، محركًا رئيسيًا لاقتصادها وإلى وقت قريب كانت المحمدية مقراً لأكبر مصفاة نفط في البلاد (أغلقت منذ سنة 2015) [24] ويتعدى الاقتصاد المحلي الصناعة النفطية ويشمل مجموعة متنوعة من القطاعات المتعلقة بالثقافة وتراث المنطقة بما في ذلك الصناعة والصيد البحري والصناعة التقليدية والبيع بالتقسيط والخدمات واللوجستيك والأنشطة غير الرسمية.

المباني والبنى التحتية

بالنسبة للمحمدية وعين حرودة، تم أخذ البنى التحتية المادية التالية بعين الاعتبار: المباني، النفايات، المياه، الصرف الصحي، الكهرباء، النقل والمنشآت الاجتماعية.

- تزيد معايير البناء السيئة من تعرض **المباني وشاغليها** لجميع المخاطر ذات الأولوية المحددة في هذه الدراسة، فيمكن للصدمات عالية الشدة، مثل الزلازل أو الحرائق، أن تتسبب في تُضرّر أو تُدمر بشكل كبير المباني أو الهياكل غير الرسمية المشيدة بمواد رديئة الجودة و / أو غير متوافقة المعايير القانونية. حدّد أحدثُ جرد لمخاطر البناء[25] نمو الإسكان العشوائي الموافق للتوسع الحضري إذ تسود مساحات شاسعة من المساكن العشوائية بعين حرودة. وتعتبر المساكن العشوائية غير الرسمية ضعيفة ومعرضة للخطر بشكل خاص لأنها تفتقر إلى البنى التحتية أو الخدمات التي من شأنها أن تخفف من المخاطر أو تساعد السكان على التعامل مع الكوارث، وتلك المناطق معرضة للفيضانات على وجه الخصوص.

- **الوصول إلى المياه وإمدادها** عرضة للصدمات الحادة مثل الزلازل. ليدك (Lydec) هي المسؤولة عن إدارة المياه ومياه الصرف الصحي ومياه الأمطار في المنطقة، وقد حددت أن جماعتي المحمدية وعين حرودة لديهما معدلات توصيل مياه الشرب بنسبة 100%. يتم التزويد بالمياه من قبل المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب عبر أنابيب الإمداد لمحطة معالجة مياه الصرف الصحي بأبي رقراق. من المتوقع بحلول عام 2030 أن تزداد احتياجات المياه في المحمدية بنسبة 35% مقارنة بالاستهلاك في 2018، وفقًا للمخطط التوجيهي للإمداد بالماء الصالح للشرب. نفذت ليدك مشروعاً هيكلياً بين عامي 2016 و2019 من أجل تعزيز وتأمين الإمدادات بالماء الصالح للشرب في المدينة وتلبية الاحتياجات المتزايدة. قد يصبح الأمن المائي هامًا في المستقبل بسبب تغيرات المناخ حيث من المتوقع أن تعاني المنطقة من الجفاف وانخفاض هطول الأمطار.

- **شبكة الصرف الصحي** لجماعة المحمدية هي شبكة مختلطة (موحدة، شبه منفصلة ومنفصلة) تخدم المنطقة الحضرية تقريبًا. جماعة عين حرودة يخدمها نظام منفصل. بالنسبة للمحمدية يتم تجميع مياه الصرف الصحي في محطة الضخ يعقوب المنصور ولها مصب بحري يقوم بتصريف المياه المعالجة مسبقًا على بعد 2,2 كيلومتر من الساحل، ويتم تحويل مياه الصرف الصحي من مدينة زناتة الجديدة إلى محطة المعالجة القبلية (**Eaucéan**). إضافة إلى ذلك، يقترح المخطط التوجيهي للتهيئة العمرانية للدار البيضاء الكبرى تزويد المحمدية وعين حرودة بمحطة خاصة بها لمعالجة مياه الصرف الصحي والتي لم يُحدد بعد موقعها.[26] أي تأثير على البنية التحتية وشبكة الصرف الصحي سيكون له تأثير على المدينة على مستوى المنظومة ككل.

- سجلت جماعتا المحمدية وعين حرودة استفادة 100٪ من السكان من شبكة الكهرباء.[27]

24 الوكالة الحضرية للدار البيضاء، 2017. تصميم تهيئة المحمدية.

25 المدرسة الوطنية للهندسة المعمارية، وزارة الإسكان والتعمير وتهيئة المساحات، مجهول **ضعف وجرد بناء المباني** *http://www.world-housing.net/wp-content/uploads/pager/2009/08/Morocco1.pdf*

26 ليدك 2018. التقرير السنوي للإدارة المفوضة. يستند هذا الرقم إلى منهجية ليدك للحساب ولها حدودها الخاصة مثلما حددته ليدك في التقرير.

27 ليدك 2019. التقرير السنوي للإدارة المفوضة. ص 141. يستند هذا الرقم إلى منهجية ليدك للحساب ولها حدودها الخاصة مثلما حددته ليدك في التقرير.

الشراكات

إن المسؤولية عن التأهب للكوارث والاستجابة لها مجزأة ويتم تنفيذ العديد من الإجراءات القطاعية من قبل مؤسسات مختلفة دون متطلبات واضحة للتعاون، كما أنه لم يتم تحديد المسؤوليات ومجالات التدخل لمختلف الجهات الفاعلة على المستويين الوطني والمحلي في المخططات والتشريعات لمعظم المخاطر. على سبيل المثال، تعتبر الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة عالية المستوى وتوفر توجيهات شاملة للبلد إلا أن القانون لا يشترط اعتمادها وليس من الواضح كيف تنعكس الاستراتيجية في المخططات الجهوية والمحلية. يجب أن توضح الاستراتيجية المتكاملة لإدارة المخاطر التي كان ينبغي اعتمادها بحلول عام 2020 تلك المسؤوليات والعمليات. يفرض تغير المناخ مجموعة كبيرة من التحديات على المحمدية وعين حرودة وتتطلب الخطوة الأولى في الاستعداد والتأهب لهذه التحديات إدراكاً وفهماً أفضل للقدرة الحالية للمدينة، ولتحقيق ذلك من الهام تعزيز قدرات وشراكات مسؤولي المدينة.

التحسيس بالمناخ وبالكوارث

غالبًا ما لا يكون عامة الناس واعين بمخاطر الكوارث ولا يفهمون كيفية تقليل المسؤولية الفردية أو الجماعية. ولتدارك ذلك، تستثمر الحكومات وصانعو السياسات في العديد من البلدان بشكل متزايد في حملات التوعية المجتمعية كعنصر أساسي في استراتيجيات رامية إلى تحسين التأهب للكوارث من خلال انخراط العامة ومساهمتهم بشكل مستنير.

تتكفل وزارة الداخلية منذ عام 2009 بإدارة "صندوق مكافحة آثار الكوارث الطبيعية" (CAS-FLCN)، حيث يدعم هذا الصندوق مشاريع المرونة في مواجهة الكوارث وهو الخطوة الأولى في توعية الحكومة المغربية بالحاجة إلى الانتقال من مقاربة رد الفعل إلى اتخاذ التدابير وقائية. وينبغي أن يمتد هذا الوعي على المستوى المحلي إلى العمل مع المنظمات غير الربحية والمنظمات المجتمعية لإعداد السكان بشكل مناسب للصدمات والضغوط المستقبلية. يمكن لهذه المنظمات القيام بذلك بشكل مباشر من خلال التوعية وتقديم المعلومات حول هذه القضايا وكذلك بشكل غير مباشر من خلال خدماتها اليومية (مثلاً، مكافحة البطالة أو عدم استقرار السكن) والتي تقلل من عوامل الضغوط المستمرة التي تساهم في الضعف.

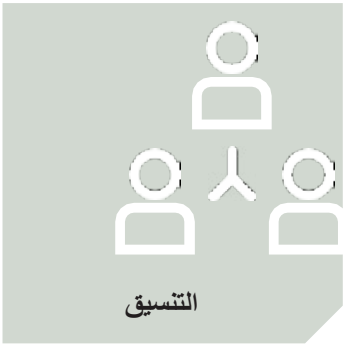
تعمل الحكومة الوطنية المغربية على إعداد سلسلة من الاستراتيجيات التي تشجع الإجراءات الوقائية للحد من المخاطر، على غرار الاستراتيجية الوطنية المتكاملة لإدارة مخاطر الكوارث التي تم تبنيها حديثا من قبل وزارة الداخلية واستراتيجية إدارة الطوارئ الطبية ومخاطر الكوارث من قبل وزارة الصحة والحماية الاجتماعية. تمتلك الحكومة أيضًا صندوقًا تحفيزيًا لأنشطة الحد من مخاطر الكوارث – صندوق مكافحة آثار الكوارث الطبيعية (FLCN) الذي يمول بالشراكة مشاريع الحد من مخاطر الكوارث على المستوى المحلي حيث يمكن للجماعات الترابية الاستفادة منها.

الثقافة والتراث

موقع المحمدية الساحلي وموروثها الثقافي الثري تعد مورداً غير مستغل للنمو الاقتصادي. وتسعى المدينة جاهدة بشكل متزايد لإنشاء ممرات طبيعية بين وسط المدينة والبحر من أجل العودة إلى تسميتها التاريخية كمدينة للورود والرياضات الأنيقة.

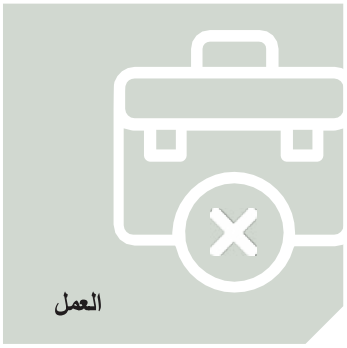
تشجيع رفاهية وجودة الحياة الحضرية لمواطني المحمدية: من الوصول إلى الأماكن العامة إلى كفاءة النقل العمومي؛ ومن المشاريع الثقافية إلى ترقية إعادة تدوير مواد ما بعد الاستهلاك، كلها ستعمل على تحسين المرونة العامة للمدينة. مؤشر التنمية البشرية الوطني المغربي هو 0,676 (2019) في المرتبة 121 ومؤشر السعادة الإجمالي هو 5,208 (2019) في المرتبة 89.

يعتمد اقتصاد المحمدية وعين حرودة بشكل كبير على أنشطتها الصناعية، والاستثمارات تنجذب إلى الأماكن الآمنة حيث يتم جذب أفضل المواهب من خلال الإغراء بجودة حياة جيدة. إن ضمان الإدارة الفعالة للمخاطر وكذلك التخفيف من المخاطر وتقليل الضعف وقابلية التأثر تخلق بيئة أكثر جذباً للاستثمارات لتنويع الاقتصاد المحلي.



تمتلك الحكومة المغربية مؤسسات محددة جيدًا تتمتع بتجربة وخبرة معترف بها في إدارة المخاطر، وتشمل هذه على سبيل المثال مركز اليقظة والتنسيق الذي أنشئ عام 2008، والمديرية العامة للوقاية المدنية – التي عززت مؤخرًا مواردها البشرية والمادية – والمعهد الوطني للجيوفيزياء والمديرية العامة للأرصاد الجوية. وقد شرعت مؤخرا في عملية وضع استراتيجية شاملة ومتكاملة للوقاية من الكوارث وإدارتها والحد منها، والهدف هو خلق مجالات تآزر وتعاون جديدة وتحسين تنسيق جهود الحد من مخاطر الكوارث وإدارة مخاطر الكوارث. ومع ذلك فإن دور السلطات المحلية على مستوى الجماعة ضئيل للغاية في إدارة الكوارث والمخاطر، كما يشارك القطاع الخاص والمجتمع المدني بشكل ضعيف في برامج واستراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث وإدارة مخاطر الكوارث. كونها أصحاب المصلحة الأقرب إلى المكان الذي من المحتمل حدوث الآثار فيه، فثمة حاجة إلى تحسين التنسيق بين المجتمع و/أو القطاع الخاص والوكالات الحكومية لخلق إدارة وحكامة أكثر فعالية وأكثر كفاءة للمدينة أمام التحديات التي تواجهها وخلق شبكة يمكنها العمل معاً لتكون أحسن تأهباً واستعداداً.

- **نسبة الإعالة** هي نسبة عدد المعالين مقارنة بعدد السكان العاملين. يُعرَّف المُعالون بأنهم أولئك الذين تكون أعمارهم أزيد من 60 عامًا أو أقل من 15 عامًا. ونسبة الإعالة البالغة 50 تعني أنه لكل شخصين في سن العمل ثمة شخص مُعال يتعين رعايته. تبلغ نسبة الإعالة في المحمدية 51,52 (وهو ما يعكس المعدل الوطني البالغ 51,81 عام 2016)[17] مقابل 55,85 في عين حرودة. هذا يدل على أن المحمدية لديها نسبة إعالة أقل من عين حرودة. الإعاقة الجسدية هي أيضا عامل من عوامل الإعالة. تبلغ نسبة إجمالي السكان ذوي الإعاقة 4,4٪ في عين حرودة و 4,5٪ بالمحمدية. [18] يعطي هذا المؤشر لمحة عامة عن منطقتي المحمدية وعين حرودة اللتين يوجد بهما أعلى تركيز للأشخاص الذين يحتاجون إلى دعم إضافي أثناء حالات الطوارئ مثل الإخلاء عند حدوث فيضان أو زلزال أو حريق وبعد حدث ما.
- تُظهر بيانات بعد التعليم الصادرة عن المندوبية السامية للتخطيط 2014 [19] أن عين حرودة تمتلك مستوى تعليميا منخفضا لكل أسرة (65,56٪) مقارنة بالمحمدية (51,1٪). يلعب التعليم أيضًا دورًا من حيث قدرة الأشخاص على فهم المعلومات المتعلقة بمخاطر الكوارث واتخاذ الإجراءات المناسبة في حالة وقوع خطر أو كارثة. إضافة إلى ذلك، أظهرت دراسة عن تأثير تسونامي عام 2004 في إندونيسيا أن التعليم مهم أيضًا في التعامل مع كارثة طويلة الأجل. [20] بحيث أن أولئك الذين حصلوا على تعليم أكثر هم أقل عرضة من غيرهم للعيش في مخيم أو غيره من المساكن المؤقتة وبدلاً من ذلك ينتقلون إلى منازل خاصة أو يقيمون مع ذويهم أو أصدقاء أو يستأجرون منزلًا جديدًا.



تبلغ معدلات البطالة 20,4٪ و 17,9٪ (2014) [21] في المحمدية وعين حرودة على التوالي. وكلا هذين المعدلين أعلى من المتوسط الوطني البالغ 9.2٪ (2019).[22] ومعدل البطالة بين النساء أعلى بكثير من معدل الرجال.[23] ويؤدي تقسيم العمل بين الجنسين إلى تمثيل زائد للنساء ذوات المسؤوليات المنزلية في الوظائف منخفضة الأجر في قطاع الزراعة ، والعمل المستقل أو الاقتصاد غير الرسمي. للبطالة تأثير تلقائي على قابلية التأثر بالمخاطر الطبيعية وتقلل من مقدار الموارد المالية المتاحة للفرد لتقليل ضعفه وتعرضه لآثار المخاطر (مثل نقص الأموال للاستثمار في تدابير التخفيف من الفيضانات، ودفع التأمين ضد الفيضانات). بالنسبة للعاطلين عن العمل، يعد الانتعاش والتعافي بعد كارثة معرض للخطر أيضًا (مثلاً عدم القدرة على الحصول على قرض بنكي لتكاليف إصلاح أو إعادة بناء أو نقل الممتلكات المتضررة). وقد ارتفعت معدلات البطالة بالمناطق على مر السنين وأحد العوامل في هذه الوضعية هو أنه في عام 2015 تم إغلاق مصفاة النفط بالمحمدية مما ترتب عنه فقدان 5,000 وظيفة مباشرة وغير مباشرة.

17 إندكس موني (IndexMuni) معدل الإعالة العالمي (2016). *https://www.indexmundi.com/facts/world/age-dependency-ratio*

18 المندوبية السامية للتخطيط، 2014. عدد الأشخاص ذوي الإعاقة بالمحمدية: 9345 وعين حرود: 2737 شخصاً بناء على حسابات للنسب المئوية.

19 معدل الفقر متعدد الأبعاد هو إحصاء أعدته المندوبية السامية للتخطيط 2014 ويستند إلى تحليل للأسر التي لا يرتاد فيها الأطفال في سن التمدرس (6-14 عامًا) المدرسة و/أو إذا لم يكن أي فرد من أفراد الأسرة يبلغ من العمر 15 عامًا أو أكثر لم يكمل خمس سنوات من الدراسة.

20 فرانكنبرغ أ وآخرون. 2013. التعليم، الضعف والمرونة بعد كارثة طبيعية. علم البيئة والمجتمع: مجلة العلوم المتكاملة من أجل المرونة والاستدامة، 18(2)، ص16.

21 المندوبية السامية للتخطيط، 2014. الإحصاء العام للسكان والسكنى/*http://rgphentableaux.hcp.ma/Default1*.

22 المندوبية السامية للتخطيط 2019. المعدل السنوي للبطالة.
https://www.hcp.ma/La-situation-de-la-population-active-en-chomage-en-2019_a2461.html

23 المندوبية السامية للتخطيط، 2014: المعدل الصافي المتوسط للمشاركة في القوة العاملة هو 73,80 بالنسبة للرجال و24,07 للنساء

صيف أكثر حرارة وجفافًا وحدوث أكثر لظواهر الطقس الشديدة. علاوة على ذلك، يتعين على المحمدية وعين حرودة التركيز على التكيف عن طريق إدراك الآثار المحتملة لتغيرات المناخ والاعتراف بها من خلال البدء في التكيف عاجلاً وليس بعد فوات الأوان.

الأوبئة

أظهرت آثار كوفيد-19 على الإدارة و الجماعات الترابية أن التخطيط للأوبئة الصحية أمر غاية في الأهمية لضمان تأهب المنطقة للمخاطر الصحية المباشرة والعواقب الاجتماعية والاقتصادية غير المباشرة، وليس من الواضح ما إذا كانت سيناريوهات الأوبئة والجوائح مُدرجة في أدوات التخطيط لمخاطر الكوارث للجماعات وذلك قد يؤدي إلى استجابة وتدخل غير منسق. تأثر اقتصاد المحمدية إثر جائحة كوفيد-19 وكانت الأنشطة غير الرسمية والقطاع الصناعي الأكثر تضررًا. توجد بالمحمدية وعين حرودة منطقة صناعية مختلطة كبيرة شهدت أيضًا انخفاضًا في النشاط تماشيا مع القطاع ككل. دون مخطط عمل واضح لضمان استمرارية هذا القطاع سيكون التأثير على المنطقة الأوسع التي تعتمد على نشاطه الاقتصادي أكبر، وأظهر التشخيص الذي تم إجراؤه خلال جائحة كوفيد-19 التزام المحمدية وعين حرودة بتوفير الأموال وإدارة المعلومات وتكاتف قطاع الصحة العمومية مع القطاعات الأخرى لتوفير الاستجابة الملائمة تجاه الوباء لكن نظرًا لوجود مستشفى واحد فقط به حوالي 40 سريرًا متاحًا للاستجابة لوباء مهدد للصحة العامة (متواجد بموقع غير استراتيجي) فقد لا تتمكن مراكز الرعاية الاستعجالية في الجماعات من التعامل مع التدفق المفاجئ للمرضى.

أبرز مواطن الضعف

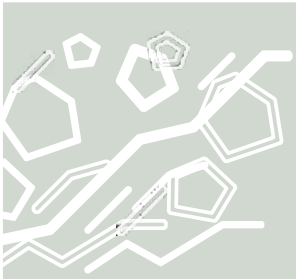
الضعف أو قابلية التأثر هو قابلية تعرض الأفراد أو المجتمعات أو الممتلكات أو الأنظمة البيئية للتأثر بحدث خطر، والضعف هو نتاج قابلية تأثر الشيء المتلقي، مثل شخص أو مبنى، وقدرته على التعامل مع المخاطر. وعليه، يمكن لعوامل مختلفة بما في ذلك التركيبة السكانية ونوعية / حالة البنى التحتية العمرانية أن تُقوض وتُضعف قابلية التأثر وتزيد من فرص المخاطر.

العدالة والمساواة الاجتماعية

بالنسبة للمحمدية وعين حرودة، ترتبط المجالات الرئيسية لعدم المساواة الاجتماعية بالفقر والتعليم والجنس ونسبة الإعالة، وتعد المساواة الاجتماعية والإدماج عنصران أساسيان لمدينة مزدهرة.

يزيد **الفقر** من قابلية التعرض لجميع الأخطار المحددة، ويساهم بشكل مباشر في الضعف الجسدي حيث يعيش الفقراء غالبًا في أماكن أكثر خطورة أو في هياكل ضعيفة ولكنها ذات صلة أيضًا من حيث القدرة على التكيف حيث أن نقص الموارد المالية يسمح بقدرة إضافية قليلة أو منعدمة على تحمل خسائر الدخل مما يقلل بشكل كبير من إمكانية التعافي والانتعاش بعد وقوع كارثة أو إعادة البناء بشكل أفضل. وفقًا لتحليل الفقر متعدد الأبعاد للمندوبية السامية للتخطيط لعام 2014، عين حرودة بها أكبر تركيز للمجتمعات التي تعاني من الفقر رغم أنه ثمة وجوداً للفقر بالمحمدية كذلك.[16].

16 يعرّف الفقر المالي الفقر على أنه نقص في الاستهلاك أو الدخل. تُحدد المقاربة عتبة للفقر بحيث أن الدخل الذي يكون أقل من تلك العتبة يجعل صاحبه يُعتبر فقيراً.



تآكل الساحل

تسبب التيارات الساحلية الطبيعية تآكلًا على طول سواحل المحمدية وعين حرودة خاصة على طول شاطئ مونيكا، وأدت الزيادة في الأنشطة الصناعية والتحضر وبناء هياكل جديدة على طول الساحل إلى تغيرات كبيرة في التدفق الديناميكي لترسب الرواسب وتدهور البيئة الطبيعية لشواطئ مونيكا ومانسمان. إضافة إلى ذلك، أثر إنشاء وتوسيع الميناء على القنوات الرسوبية وقد حدث إفراط في استغلال الرمال، خاصة على طول شاطئ مونيكا بشرق الميناء. يمكن أن يتسبب تدهور الوضع بالساحل في إحداث أضرار هيكلية للممتلكات الساحلية والأصول وإضعاف عوامل الدفاع الطبيعية للمدينة ضد مخاطر تسونامي ومستوى سطح البحر التي نوقشت أعلاه فضلاً عن انزلاقات الأرضية.

الزلازل

تقع المحمدية وعين حرودة بين الصدوع الرئيسية لسلاسل أطلس في الجنوب وحافة ما قبل الريف في الشمال وبالتالي تفصلها مسافة كبيرة عن أي من تلك الصدوع. تقع أيضًا على رواسب جيولوجية واحدة (نتوءات الباليوزويك وما قبل الكمبري) مما يقلل من عدم استقرار الأرض في حالة حدوث زلزال. في حين أن الزلازل في المغرب تحدث بشكل متكرر، إلا أنه نادرا ما يتم الشعور بآثارها في المحمدية و عين حرودة.

رغم أن العواقب المترتبة عن الزلزال تعد نادرة، إلا أن ثمة مخاوف متزايدة من أن المدينة غير مستعدة بشكل كافٍ إن تعرضت لزلزال قد يؤدي إلى إتلاف شبكة خطوط الأنابيب التي تعبر المدينة وتنقل البترول والغاز والمنتجات الكيميائية.

الحرائق

على مدى السنوات الـ17 الماضية سُجلت سبع حرائق كبرى في مناطق حضرية وحريقان غابويان بالمحمدية وعين حرودة وما جاورهما. وقع أكبر حريق في مصفاة سامير في عام 2002 بعد الأضرار التي لحقت بالبنى التحتية بسبب الفيضانات، ومع تنبؤ التوقعات المناخية لفترات أطول وأكثر جفافاً مع معدلات ذروة مرتفعة لدرجات الحرارة، يزداد خطر واحتمال نشوب حرائق سواء في المناطق الطبيعية التي تعاني من جفاف الأرض أو في المناطق الحضرية التي تعاني من ارتفاع درجة حرارة البنى التحتية. كما أسلفنا الذكر، يمكن أن تؤدي زيادة هطول الأمطار في فصل الشتاء إلى زيادة مخاطر وآثار الفيضانات مثلما حدث في عام 2002 كما أن ارتفاع درجات الحرارة يحد من فعالية خدمات الطوارئ.

العامل المفاقم للمخاطر: تغير المناخ

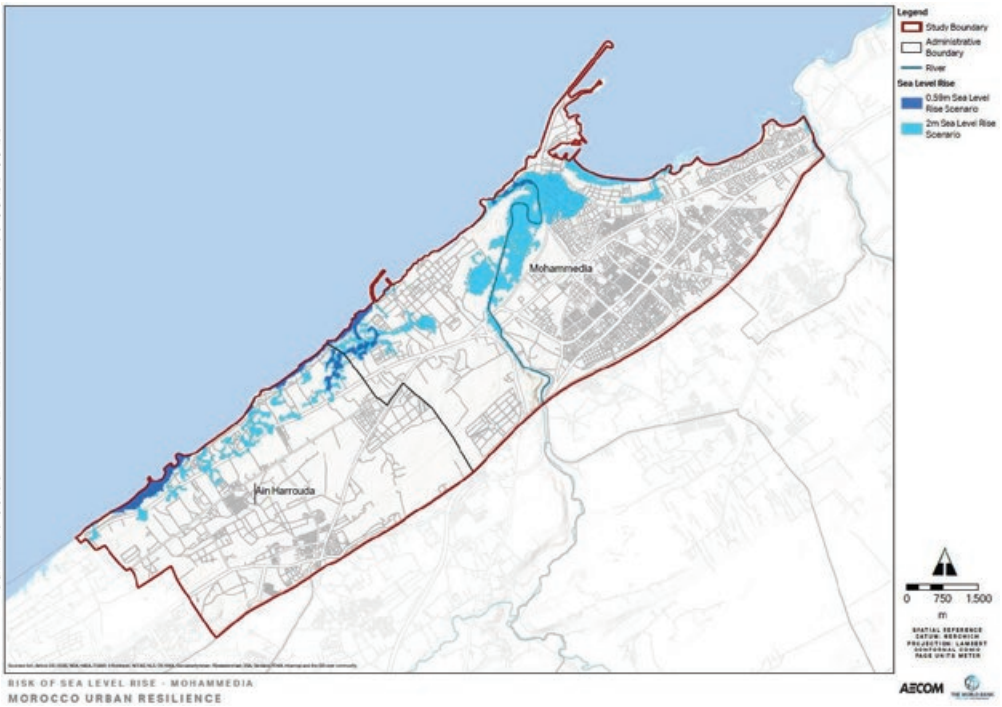
من المرجح أن يؤدي تغير المناخ، الذي لا يمثل خطرًا في حد ذاته، إلى مفاقمة آثار بعض المخاطر فمن الضروري مراعاة تنبؤات تغيرات المناخ التي تشير إلى فصول شتاء أكثر رطوبة وفصول

15 شناوي أوجهان وآخرون، 2014

رغم ندرة حدوث التسونامي في أنحاء أخرى من العالم (مثل المحيط الهادئ) إلا أن آثاره المباشرة قد تكون كارثية ولها عواقب متتالية تُضعف بشكل أكبر قدرة المدينة على الصمود والمرونة أمام المخاطر الأخرى مثل هبات العواصف مما يؤدي إلى ارتفاع مخاطر الفيضانات الساحلية وتآكل الساحل وفيضانات مياه الأنهار. يُظهر تحليل التقارير الحالية والحوادث التاريخية المتعلقة بأمواج تسونامي أن المنطقة الساحلية بأكملها بما في ذلك جماعتي المحمدية وعين حرودة معرضة لخطر تسونامي، وتعرضت المدن الساحلية المجاورة منها الدار البيضاء وسلا والجديدة والصويرة وآسفي، بالفعل إلى آثار مدمرة وأضرار جسيمة جراء تسونامي في الماضي. إن التعرض العالي لهذا الخطر يعني أن الأشخاص والممتلكات والسلع إضافة إلى البنى التحتية تبقى مهددة.

عند ارتفاع درجة حرارة البحر يتمدد الماء مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح البحر ويمكن أن يتفاقم هذا الوضع بسبب ذوبان الجليد القطبي. تمتد المنطقة الساحلية بالمحمدية وعين حرودة لمسافة 25 كيلومترًا تقريبًا على طول المحيط الأطلسي، والتضاريس المنخفضة للمنطقة تجعلها معرضة بشدة لارتفاع مستوى سطح البحر فإن ارتفع مستوى سطح البحر بمقدار 0,59 متر فإن 4,1٪ من المساحة الكلية لعين حرودة ستغرق و14,7٪ من مساحة المحمدية.

في خطر، ومن المرجح أن يكون قطاع الصيد (القوارب والأسماك) والميناء ونقل البضائع معرضين للتهديد على وجه الخصوص.

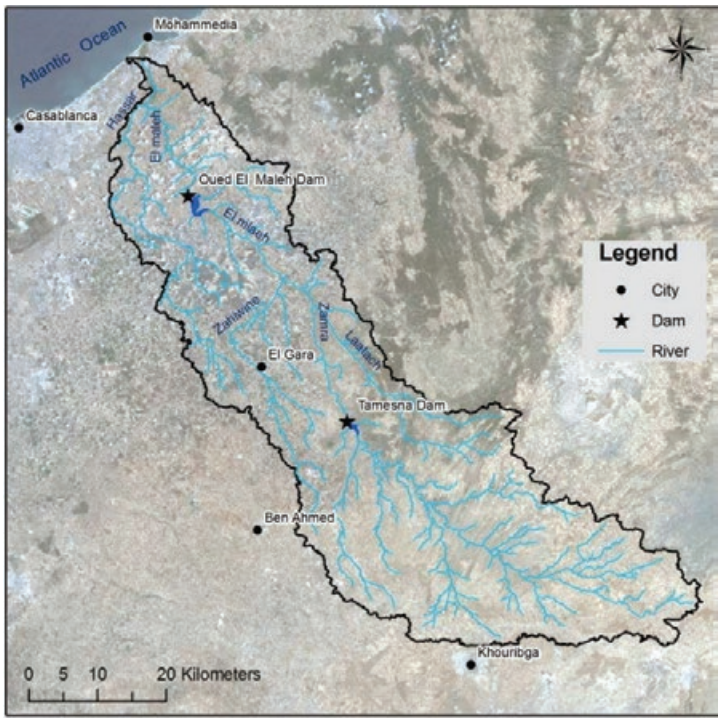


سيناريوهات ارتفاع مستوى سطح البحر

المصدر: بناءً على ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار **0,59** متر و 2 م (الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، 2019) مع الاستناد إلى بيانات الارتفاع المقدمة من عمالة المحمدية. خريطة بواسطة **AECOM**.

المحمدية وعين حرودة لهما تاريخ من الفيضانات بحوادث شديدة تسببت في اضطراب واسع النطاق في عامي 2002 و2010. [13] ومصدر مخاطر الفيضانات الرئيسية هي من مياه الأنهار، فوادي المالح الذي يعد النهر الرئيسي الذي يتدفق عبر المحمدية يمتلك أكبر حوض محيطي في منطقة الشاوية ورديغة – حوالي 2577 كيلومتر مربع. وبالتالي فإن وادي المالح وروافده تحتل مساحة كبيرة جدًا ولكن بمجرد وصولها إلى المناطق الحضرية يتم توجيهها عبر منطقة صغيرة نسبيًا ذات سعة حجمية محدودة. كما يؤدي هطول الأمطار الغزيرة والتغيرات في الغطاء الأرضي وسوء صيانة البنى التحتية للصرف إلى زيادة أحجام الجريان والصرف السطحي التي تدخل النظام النهري حيث تكون سعة التدفق محدودة مثل الممر المستو الرئيسي، وادي المالح، يهدد بانهيار ضفافه. تحدث الفيضانات أيضًا في عدة أماكن على طول المناطق الساحلية في عين حرودة والتي من المحتمل أن تكون ناجمة عن المياه السطحية التي لا يمكن أن تتبدد وعن فيضانات تتدفق من روافد أصغر. هذا هو الحال على وجه الخصوص خلال أشهر الشتاء الممطرة من نوفمبر إلى مارس. علاوة على ذلك، تشهد جماعة المحمدية تطورًا حضريًا كبيرًا أدى إلى زيادة المساحة المبنية وتقليل نفاذية التربة مما يؤثر بشكل أكبر على قدرة الشبكات الحالية على صرف مياه الأمطار. ولمعالجة ذلك، تم إجراء العديد من التحسينات على الشبكة الحالية بين عامي 2017 و 2018 ومن المقرر تنفيذ مشروع ترقية آخر في إطار المخطط التوجيهي للصرف الصحي بالمدينة للتخفيف أكثر من الفيضانات.

كما يؤدي هطول الأمطار الغزيرة والإمكانية المحدودة للصرف (انسداد بالوعات الصرف ومناطق التحمل الكبيرة) إلى فيضان المياه السطحية. تخضع جماعة عين حرودة حالياً لمشروع الحماية من الفيضانات لتطوير نظام تصريف كبير تحت الأرض، ومن المحتمل أن يؤدي هذا النظام إلى تحسين أي فيضان للمياه السطحية في الجماعة. تم اعتماد مقاربتين تكميليين لإدارة مخاطر الفيضانات، وتتمثلان في استخدام سد تامسنا عند المنبع للحد من التدفق في المصب إلى حوالي 1000 متر مكعب / ثانية وتطوير قناة إخلاء لتحويل المياه من الجزء السفلي من المدينة في حالة الفيضانات، لكن بما أنه يمكن امتلاء السد وتكون القناة عرضة للترسيب مما يؤدي إلى نقص القدرة والكفاءة فإن الفيضانات لا تزال تشكل تهديدًا كبيرًا للمدينة.



واد المالح

المصدر: لحلاوي، هـ وآخرون. 2015, حساب خطر التآكل المحتمل بمساعدة التوجيه عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية في الحوض المائي الذي يصب بواد المالح، المغرب. مجلة نظام المعلومات الجغرافية.

13 شعبان، م.س؛ أبو علي، ن، بومعزة ت، وزهويلي، م، 2017. دراسة حالة للأدوات الجغرافية المكانية للوقاية من الفيضانات: نهر واد المالح (مدينة المحمدية-المغرب).

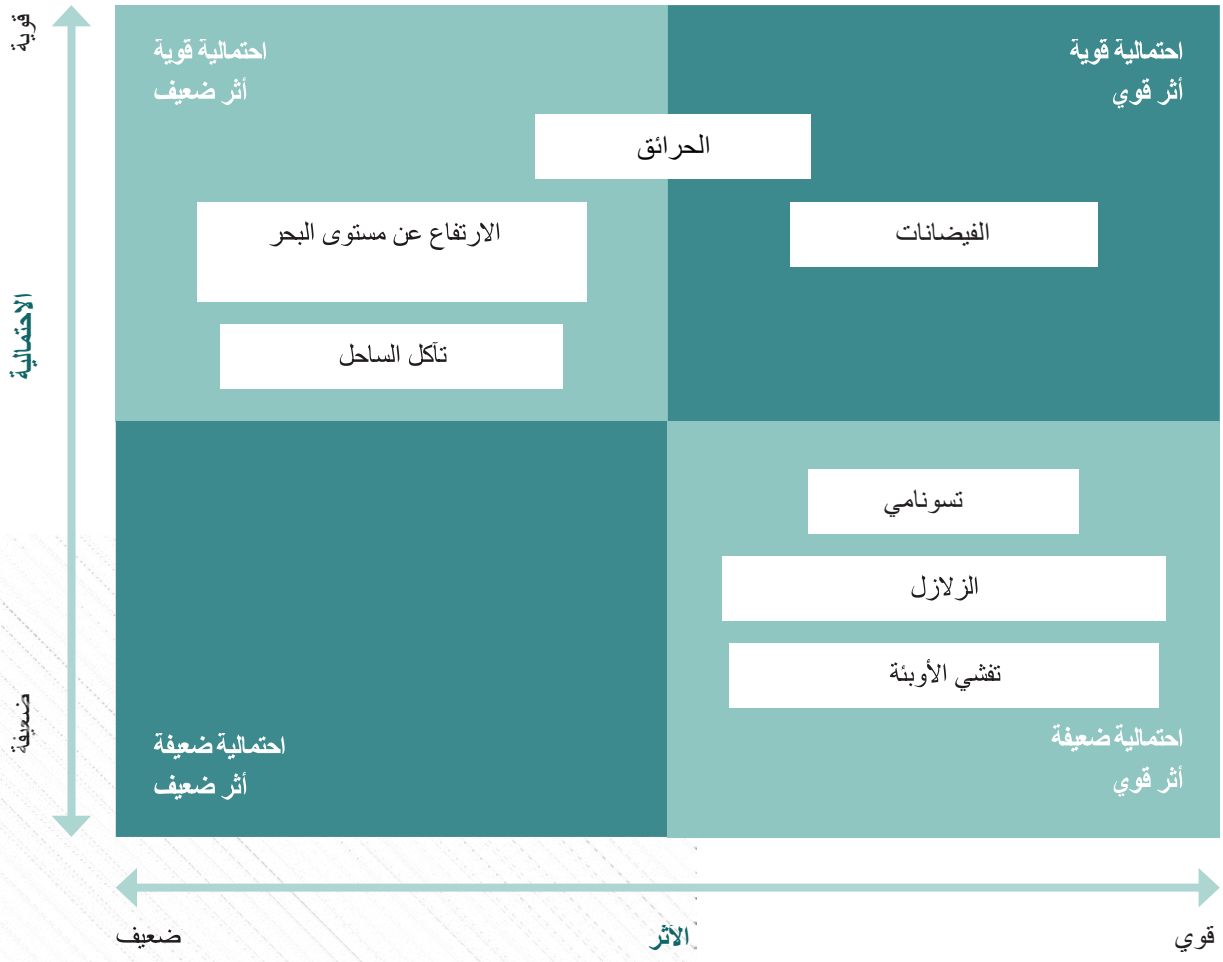
أبرز المخاطر الطبيعية

الخطر هو "عملية أو ظاهرة أو نشاط بشري يمكن أن يتسبب في خسائر في الأرواح أو إصابات أو آثار صحية أخرى أو أضرار بالممتلكات أو اضطراب اجتماعي واقتصادي أو تدهور البيئة."[12] يمكن وصف المخاطر من حيث:

- **التعرض** – المنطقة المادية التي يمكن من خلالها اكتشاف التأثير المحتمل للخطورة
- **الشدة** – مستوى التأثير المحتمل الشعور به في أجزاء مختلفة من المنطقة المعرضة.
- **الاحتمالية** – احتمالية / تواتر مستوى الشدة في منطقة التعرض.

حدد تشخيص المرونة المخاطر الطبيعية الستة التالية التي يحتمل أن تشكل أكبر خطر على الحياة وتسبب اضطرابات وتُضرّ بالبنى التحتية بالمحمدية وعين حرودة: الفيضانات، تسونامي، ارتفاع مستوى سطح البحر، تآكل الساحل، الزلازل والحرائق. في أعقاب جائحة كوفيد-19 أضيفت الأوبئة والجوائح الصحية أيضًا كخطر ذي أولوية وأدرجت في هذه الاستراتيجية.

مصفوفة الاحتمالية والأثر الخاصة بالمخاطر في المحمدية وعين حرودة



التنمية الحضرية

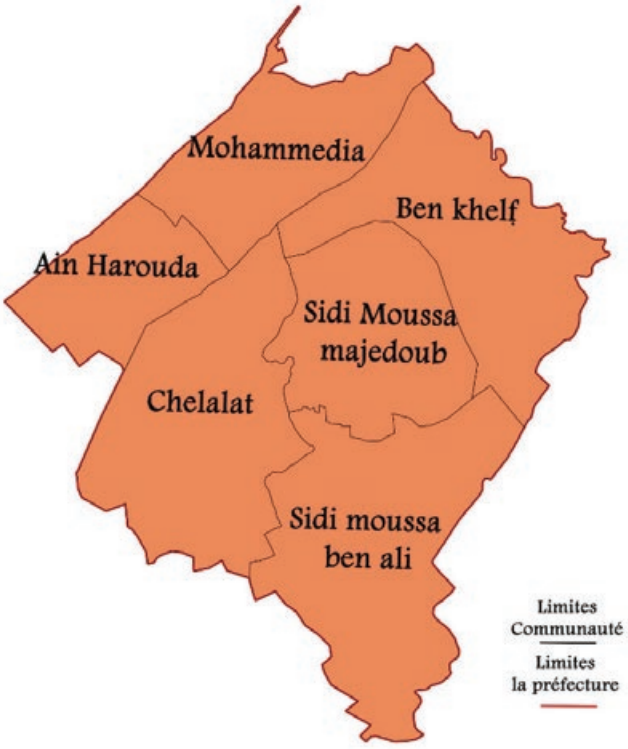
1984
المخطط التوجيهي للدار البيضاء الكبرى

1960-2015
شركة سامير لتكرير البترول

1912-1956
منشآت فرنسية للموانئ

القرن 11
الدور التجاري الجهوي

الموقع - المحمدية و عين حرودة



خلفية عن المدينة

الاقتصاد

إحدى أكبر محطات الطاقة الحرارية

موقع استراتيجي على الساحل بين الدار البيضاء والرباط

95% استيراد النفط بالمغرب[2]
10 مليون طن/سنة[2]

9 فنادق إمكانيات سياحية غير مستغلة [5]

296 هكتار أراضي زراعية
15,950 هكتارا أراضي زراعية (منطقة) [4]

2,684 طن من منتجات الصيد البحري المولدة سنة 2012 [3]

السكان

1%
أصول غير مغربية[2]

4,8 أشخاص في كل أسرة[2]

207,760
عدد سكان المحمدية [2]2014

.74 مؤشر تنمية بشرية عالي[6]

+1,12 نسبة زيادة عدد السكان 2004-[2]2014

62,224
عدد سكان عين حرودة [2]2014

الخصائص الجغرافية

23-13 درجة مئوية
درجة الحرارة المتوسطة

400+ ملم نسبة تساقط أمطار سنويا [1]

ارتفاع 3-30 متر

المصادر

(1) جيسك، إ وآخرون (2015). الزراعة الحضرية للمناطق النامية بالمدن: الوصل بين المجالات الحضرية-الريفية في الدار البيضاء. روتلدج.

(2) الوكالة الحضرية للدار البيضاء (2017). مخطط تهيئة المحمدية.

(3) وزارة الداخلية. (2015). منطقة الدار البيضاء-سطات، دراسة عامة.

(4) كازا إنفست (Casa Invest)، 2019.

(5) المركز الجهوي للاستثمار (2019). مدينة المحمدية.

(6) برنامج الأمم المتحدة للتنمية (UNDP) 2019، تقارير التنمية البشرية – المغرب.

المرحلة 2 – استراتيجية المرونة

أعدت استراتيجية المرونة وفق مقاربة شاملة للحد من المخاطر من خلال التطرق للعوامل الاجتماعية والاقتصادية والمؤسساتية والمادية والبيئية التي تساهم في تعرض المحمدية وعين حرودة للكوارث الطبيعية، كما أنها معدة من خلال سلسلة من الورشات التعاونية والعديد من الاجتماعات مع اللجنة التوجيهية.

جرت هذه المقاربة التشاركية لإعداد الاستراتيجية وفق الخطوات التالية:

1. **ورشة تحديد التدخلات وتحديد الأولويات** – نُظمت سلسلة من الورشات لتحديد فرص التدخلات والإجراءات المحتملة في المحمدية وعين حرودة، وقد سمح ذلك بإعداد قائمة أولية طويلة من الإجراءات ذات الأولوية والجهات الفاعلة الرئيسية المعنية.

2. **ورشة الرؤية والاستطلاع الإلكتروني** – حددت ورشة الرؤية الموضوعات الرئيسية التي جُمعت في إطار رؤية شاملة وأهداف استراتيجية وقد تم تجميع قائمة الأهداف الاستراتيجية المختارة وتصنيفها وجمعها وتقديمها إلى اللجنة التوجيهية عبر استطلاع عبر الإنترنت، وسمحت هذه الطريقة للجنة التوجيهية بتلقي تعليقات وأصداء بشكل فعال حول إعداد رؤية المحمدية وعين حرودة وتسطير أهدافها.

3. **استطلاع حول تحديد أولوية الإجراءات** – على غرار الرؤية والأهداف الاستراتيجية، عمل استطلاع إلكتروني على التحقق من التدخلات المطلوبة بالمحمدية وعين حرودة وأعطى الأولوية لقائمة مختصرة ترد في هذه الاستراتيجية.

4. **إعداد مخطط العمل** – تم إعداد مخطط عمل رفيع المستوى لقائمة مختصرة من الإجراءات التي تم التحقق منها، والذي يُحدد كيف يعالج الإجراء مجالات المشاكل، والمساهمة في تحسين المرونة، و"فوائد المرونة" والشركاء الرئيسيين للتنفيذ، ومؤشرات لرصد النجاح وتقديرات عالية المستوى للتكاليف.

5. **ورشة المصادقة** – عُرضت الاستراتيجية العامة على أعضاء اللجنة التوجيهية لمراجعتها والمصادقة عليها قبل النشر العام للاستراتيجية.

المرحلة المؤقتة لكوفيد 19

في إطار الاستراتيجية، تم إجراء تشخيص سريع منفصل لتقييم الآثار الحالية والمحتملة على المحمدية وعين حرودة الناجمة عن جائحة كوفيد-19، ونتيجة للتشخيص تم تحديد العديد من الإجراءات الإضافية بالتعاون الوثيق مع اللجنة التوجيهية وتم تضمينها في هذه الاستراتيجية.

المرحلة 3- مخطط العمل وخارطة طريق التمويل

بعد إعداد هذه الاستراتيجية سيتم وضع خارطة طريق للتمويل لعدد من الإجراءات ذات الأولوية، وسيتم اختيار تلك الإجراءات بالتعاون مع اللجنة التوجيهية وستوفر خارطة طريق التمويل إطارًا لتحديد خيارات التمويل لدعم التنفيذ.

المرحلة 1 – التقرير التشخيصي

يقدم التقرير التشخيصي المنجز سنة 2019 تقييمًا لمخاطر الكوارث الطبيعية التي حددتها المحمدية وعين حرودة حسب الأولوية، ويحلل التعرض المحتمل ومدى تواتر حدوث الكوارث الطبيعية ويقيم قابلية تأثر وقدرة التكيف لكل من المجتمعات القائمة والأصول الحيوية، كما يفحص الإطار المؤسساتي والتنظيمي للاستعداد لمخاطر الكوارث وإدارتها لفهم مستوى تدخل أصحاب المصلحة في التخفيف من حدة المخاطر. نظرًا لمحدودية البيانات حول بعض المخاطر تم السعي للحصول على الخبرة والتجربة المحليتين للتحقق من صحة البحوث الموجودة.

تم إنجاز تشخيص المرونة كالتالي:

1. **ورشة الانطلاق** – في الورشة الأولى التي ضمت اللجنة التوجيهية للمشروع وممثلي وزارة الداخلية ومتخصصين من الجماعات وفريق البنك الدولي، حددت الورشة نطاق المشروع وركزت على ستة أنواع رئيسية من المخاطر: الفيضانات، تسونامي، ارتفاع مستوى سطح البحر، الزلازل، الحرائق وتآكل الساحل. كما سمحت بتحديد المصالح المختصة الآخرين المهمين في العملية.

2. **مراجعة القدرات المؤسساتية والإطار التنظيمي** – تم إجراء مراجعة رفيعة المستوى للوائح والنصوص التشريعية الرئيسية وللقدرات المؤسساتية للمحمدية وعين حرودة وكانت نتيجة هذه المراجعة عبارة عن تحليل للنقائص وتوصيات أساسية حول كيفية تعزيز الإطار المؤسساتي والتنظيمي على المستوى المحلي مع تقوية الروابط مع السلطة المركزية لإرساء إدارة مخاطر الكوارث والحد منها.

3. **تحليل المخاطر ذات الأولوية** – تم إجراء مراجعة وثائقية من قبل فريق من المختصين المختارين من البنك الدولي لتحديد مدى التعرض (المدى المكاني والشدة) ونسبة تواتر المخاطر ذات الأولوية. وجرى ذلك من خلال تجميع البيانات عن الحوادث السابقة ومراجعة تقارير المشروع وتحديد صورة لتأثير المخاطر في المدينة، كما جُمعت معلومات من خلال الورشات والاجتماعات مع المصالح العمومية، وتم تحديد المعلومات التي تم جمعها للتحديد المكاني للمناطق المعرضة للمخاطر.

4. **تحليل الضعف (قابلية التأثر)** – لفهم مدى تأثر المجتمعات والأصول الحيوية وقدرتها على مواجهة المخاطر ذات الأولوية تم تحليل مجموعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والفيزيائية البيولوجية بواسطة إحصائيات وخرائط تخطيطية حيثما كان ذلك ممكنًا أخذا بعين الاعتبار مخاطر الكوارث الطبيعية. وتتمثل تلك العوامل في الفقر والبطالة والجنس والتعليم وجودة المباني وحالة وقدرة البنى التحتية والوصول إلى الخدمات ومناطق التجمع أو الإخلاء. تضم هذه المقاربة طبقات مختلفة من النظام الحضري من أجل تطرق أفضل للمرونة بشكل متوازن.

5. **ورشة التحقق** – تم عقد ورشة للتحقق من أن التجارب والخبرات المحلية مأخوذة بعين الاعتبار في التحليل التشخيصي، وقد عُرضت في الورشة النتائج الرئيسية على اللجنة التوجيهية وسمحت بمشاركة بيانات جديدة لدعم النتائج من خلال مجموعة من الأنشطة.

استراتيجية مرونة المحمدية وعين حرودة

استراتيجية مرونة المحمدية وعين حرودة هي ثمرة لعملية دامت 15 شهرًا عملت خلالها الجماعات الترابية في المحمدية وعين حرودة بالتعاون مع وزارة الداخلية والبنك الدولي على تطوير فهم وإدراك أفضل للمخاطر التي تشكلها المخاطر الطبيعية وكذا دراسة قدرتها على تخفيف هذه المخاطر وتحديد الإجراءات لتحسين المرونة الحضرية. تضع الاستراتيجية المعدة مخططًا توجيهيا لمدينتي المحمدية وعين حرودة للاستعداد بشكل أفضل للكوارث والاستجابة لها والتعافي منها، كما أنها تُحدد المسؤوليات والإجراءات الهادفة إلى التغيير – هدفها هو إحداث أثر إيجابي.

ممثلي المصالح المختصة المشاركين في الورشة الانطلاق

المصدر : *AECOM*، 2019

تستند هذه الاستراتيجية إلى تحليل المخاطر التي تشكلها الكوارث الطبيعية وتقييم نقاط القوة والضعف في المدن للتخفيف من تأثيرها، وقد أعدت من خلال مقاربة تشاركية لتحديد أولويات المخاطر الأكثر إلحاحًا التي تُضعف مرونة المدن والعمل بشكل تعاوني لتحديد الحلول، وقد تم تحديث الاستراتيجية إثر جائحة كوفيد –19 المتواصلة كي تشمل المخاطر التي تشكلها الأوبئة والجوائح العالمية.

من خلال جمعه بين واضعي السياسات والخبراء التقنيين، يعكس إطار العمل المعروض في هذه الوثيقة تحولاً نحو مقاربة أكثر شمولية لتحسين المرونة التي تأخذ في الاعتبار كافة الأنظمة الحضرية (الأماكن والبنى التحتية و الحكامة والكثافة السكانية) بدلاً من المقاربة القطاعية التقليدية في معظمها ذات تهديدات محددة. في حين ثمة حاجة إلى إجراء تقييم للجدوى أكثر تعمقاً قبل تنفيذ الإجراءات إلا أنها تمثل التزامًا من طرف الحكومات الوطنية والمحلية إضافة إلى العديد من أصحاب المصلحة للاستثمار في مقاربة منهجية استباقية للحد من مخاطر الكوارث. تجدون أدناه مزيداً من التفاصيل حول هذه العملية.

إن استراتيجية المرونة ليس "مخططا" نهائيا ومفصلاً يهدف إلى تصميم حلول شاملة لجميع المخاطر والصدمات والضغوط التي تواجه المدينة وإنما تُعد بداية رحلة المرونة بإشراك ممثلي المصالح المعنية في المحمدية وعين حرودة حول كيفية إضفاء المزيد من المرونة والاستجابة ضمن النسيج الحضري العمراني. كما أن المرونة قبل كل شيء هي عملية تكرارية تنطوي على مخاطر وفرص جديدة. خلال إعداد هذه الاستراتيجية وبناء القدرات التي تحيط بها، تم اتباع مقاربة تشاركية لدعم إدراج ذهنية المرونة في صميم تعزيز المرونة.

أُنشئت في بداية المشروع لجنة توجيهية لتقديم الاستشارات التقنية والتوصيات بشأن التحديات والفرص في المحمدية وعين حرودة والمصادقة على استراتيجية المرونة.

ما المقصود بالمدينة المرنة؟

لا يوجد نموذج واحد لمدينة مرنة إذ أن لكل مدينة مواطن ضعفها وتعرضها للأخطار والمخاطر لذلك من الهام اعتبار كل من الأدلة التجريبية المتعلقة بالتعرض للمخاطر وتبني مقاربة تشاركية لتحديد الحلول المحتملة، وبهذه الطريقة لن تستهدف الإجراءات الناتجة عنها المخاطر ذات الأولوية فحسب بل ستحظى أيضًا بدعم المسؤولين عن تنفيذها.

تتسبب المخاطر الطبيعية بشكل متزايد في عواقب باهظة التكلفة على المدن أين تتركز المجتمعات والممتلكات الضعيفة بطبيعتها. وتتألف المدن من العديد من الأنظمة المعقدة والمترابطة ولتمكين وتوفير سبل عيش سليمة فإنها تعتمد على أداء جميع عناصر تلك الأنظمة لتعمل بشكل فعال، فيمكن أن يكون للمخاطر الطبيعية الكبيرة، بما في ذلك الأوبئة، تأثير كبير على فعالية تلك الأنظمة مما يؤدي إلى خسائر في الأرواح وإلحاق أضرار بالممتلكات وسلسلة من العواقب المتتالية التي تؤثر على توفير الخدمات الأساسية وتقليل الإنتاجية الاقتصادية وإضعاف جاذبية المدينة للاستثمارات والإضرار بالبيئة، كل تلك العناصر يمكن أن يكون لها آثار عميقة ودائمة على سبل عيش الناس ورفاهيتهم.

هناك إقرار متزايد بأن التخفيف من هذه المخاطر يتطلب مقاربة أكثر شمولية للتأهب للكوارث تمتد إلى جميع النظم الحضرية. ثمة مصطلح يزداد شيوعاً في سياق تطوير وتصميم المدن للحد من آثار المخاطر ألا وهو "المرونة الحضرية". تُعرّف 100 مدينة مرنة (100 Resilient Cities)[9] المرونة الحضرية على أنها "قدرة الأفراد والمجتمعات والمؤسسات والشركات والأنظمة في المدينة على البقاء والتكيف والازدهار بغض النظر عن أنواع الضغوط المستمرة والصدمات الحادة التي يتعرضون لها".[10] هذه المقاربة تبتعد عن المقاربات القطاعية التقليدية في مواجهتها لمخاطر محددة من خلال دراسة كيفية تخطيط نسيج المدينة والشكل الحضري والمجتمعات والبنى التحتية وإدارتها لتقليل المخاطر وتعزيز القدرة على مواجهة المخاطر.

مثل هذا التعقيد يُصعّب عملية تعزيز المرونة ويستدعي مقاربة شاملة ومرنة للتنمية الحضرية. من الهام فهم كيفية عمل الأنظمة الحضرية وتفاعلها وإعادة التفكير في كيف يمكن أن تكون المدن أكثر مرونة وتتكيف مع التغيير، كما أنها فرصة عظيمة لأن المرونة تتطلب تدخلات متكاملة فيما بينها يمكن أن تؤتي بثمار وفوائد مشتركة متعددة – "فوائد المرونة". على سبيل المثال البنى التحتية الخضراء[11] لا تقلل فقط من قابلية التأثر بصدمات موجات الحرارة والفيضانات، بل تحسن كذلك جودة الهواء والماء وكذا الصحة العامة ورفاهية السكان.
تؤكد الفوائد الناجمة عن مثل هذه التدخلات على فرصة للنظر في المرونة بشكل شامل في تخطيط البنى التحتية والتنمية وتجديد المناطق الحضرية إلا أن ذلك يتطلب بدوره مقاربات أكثر تعاونًا وتطورًا للإدارة الحضرية وصنع القرارات.

9 ساهمت 100 مدينة مرنة (RC100) (المعروفة حاليا بتسمية الشبكة العالمية للمدن المرنة) التي أنشأتها مؤسسة روكفلر، في تقدم مساعي التفكير بشأن الحد من المخاطر الحضرية. ساعدت شبكة RC100 المدن على تطوير استراتيجيات المرونة من خلال اتباع نهج أكثر شمولية لفهم كيف تقوض الضغوط المستمرة في المدن قدرة هذه الأخيرة على التعافي من حوادث المخاطر الحادة.

10 100 مدينة مرنة، 2019، المرونة الحضرية.

11 البنية التحتية الخضراء عبارة عن شبكة من الفضاءات الخضراء والطبيعية متعددة الوظائف سواء في المناطق الحضرية أو الريفية والتي يمكن أن تتيح الكثير من الفوائد للمجتمعات بدءًا بجودة الحياة إلى الصحة والبيئة والمرونة الحضرية.

تدبير مخاطر الكوارث	تدبير مخاطر الكوارث هي تطبيق سياسات واستراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث لمنع مخاطر الكوارث الجديدة والحد من مخاطر الكوارث الحالية والتعامل مع المخاطر المتبقية والمساهمة في تعزيز القدرة على المرونة والحد من الخسائر المترتبة عن الكوارث.
التعرض	المنطقة المادية التي يمكن فيها اكتشاف التأثير المحتمل للخطر.
المخاطر	عملية أو ظاهرة أو نشاط بشري قد يؤدي إلى خسائر في الأرواح أو إصابات أو آثار أخرى على الصحة أو أضرار بالممتلكات أو اضطرابات اجتماعية واقتصادية أو تدهور للبيئة.[7]
السلطة المحلية	السلطة المحلية هي منظمة مسؤولة بصفة رسمية عن جميع الخدمات والمنشآت العمومية في منطقة معينة.
المخاطر الطبيعية	المخاطر الطبيعية هي حوادث طبيعية شديدة يمكن أن تؤدي إلى خسائر في الأرواح وأضرار بالغة في الممتلكات وتعطيل أنشطة البشر.
الحكامة الحضرية	تتعلق الحكامة الحضرية بالعمليات التي يتم من خلالها تنظيم الحكومة وتجسيدها في المناطق الحضرية والعلاقات بين الوكالات العمومية والمجتمع المدني.[8]
الضعف	هي ظروف تحددها عوامل أو عمليات مادية واجتماعية واقتصادية وبيئية التي تزيد من ضعف أو قابلية تعرض الفرد أو المجتمع أو الأصول أو الأنظمة للآثار الناجمة عن المخاطر.

7 مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث. 2020. مسرد المصطلحات. ***https://www.undrr.org/terminology***

8 راكو، م. ، 2009. الموسوعة الدولية للجغرافيا البشرية.

مسرد المصطلحات

القدرة على التكيف	قدرة النظام أو القطاع أو المجموعة على مقاومة الآثار والتعامل مع الخسائر و / أو استعادة الوظائف.
الخدمات الأساسية	يشمل جميع الخدمات الحضرية الأساسية من أجل حياة صحية وتنمية اقتصادية، ويشمل ذلك السكن والتعليم والرعاية الصحية والكهرباء والطاقة والمياه والصرف الصحي والتخلص من النفايات.
التغير المناخي	تغيرات واسعة النطاق وطويلة المدى في المتوسط العالمي للطقس ودرجة الحرارة.[3]
المجتمع المدني	يعتبر "القطاع الثالث" في المجتمع إلى جانب الحكومة والمؤسسات التجارية، ويضم منظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.[4]
الوقاية المدنية	وحدة حكومية مكلفة بحماية المواطنين.
مناطق التجميع والإخلاء	الفضاءات (سواء كانت مبان مادية مثل مركز صحي أو فضاءات مفتوحة مثل الحدائق) التي يمكن استخدامها كمناطق سكنية قصيرة المدى.
النمذجة الحاسوبية	استخدام أجهزة الكمبيوتر لدراسة سلوك الأنظمة المعقدة باستخدام الرياضيات والفيزياء والإعلام الآلي.[5]
نسبة الإعالة	عدد الأشخاص الذين قد يعتمدون على دعم الآخرين في حياتهم اليومية.[6]
خطر الكوارث	الخسارة المحتملة في الأرواح أو الإصابات أو الأصول المدمرة أو المتلفة التي يمكن أن تحدث لنظام أو مجتمع أو مدينة خلال فترة زمنية معينة، ويتم تحديدها بشكل احتمالي بناءً على المخاطر والتعرض والضعف والقدرة على التكيف.
الحد من مخاطر الكوارث	يهدف الحد من مخاطر الكوارث إلى الحد من الأضرار التي تسببها المخاطر الطبيعية مثل الزلازل والفيضانات والجفاف والأعاصير من خلال ممارسات الوقاية.

3 مكتب الأرصاد الجوية (MetOffice)، 2020، ما هو التغير المناخي؟
https://www.metoffice.gov.uk/weather/climate-change/what-is-climate-change

4 الأمم المتحدة. *https://www.un.org/en/sections/resources-different-audiences/civil-society/*

5 *المعهد الوطني للتصوير الطبي الحيوي والهندسة الحيوية، 2016. النمذجة الحاسوبية.*
https://www.nibib.nih.gov/science-education/science- topics/computational-modeling

6 منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، 2007، المجتمع في لمحة: المؤشرات الاجتماعية لمنظمة OECD، طبعة سنة 2006، OECD، باريس.

الاختصارات

BHNS	حافلة ذات مستوى خدمة عالي
GRC	إدارة مخاطر الكوارث
IPC	مؤشرات الأداء الرئيسية
MI	وزارة الداخلية
MSPS	وزارة الصحة والحماية الاجتماعية
MTEDD	وزارة الانتقال الطاقي والتنمية المستدامة
OCDE	منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية
ONEE	المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب
ONG	منظمة غير حكومية
OSC	منظمات المجتمع المدني
PME	المؤسسات الصغيرة والمتوسطة
PMU	مخطط التنقل الحضري
RRC	الحد من مخاطر الكوارث
SDAU	المخطط توجيه التهيئة العمرانية
SIG	نظام المعلومات الجغرافية
UE	الاتحاد الأوروبي

المصدر: عمالة المحمدية

مدينة مرنة وتتمتع بقابلية التكيف وتدافع سلطاتها المحلية عن ثقافة المخاطر.

الإجراء 3.1. حملة توعية العامة بالحد من مخاطر الكوارث والتأهب للكوارث عن طريق شبكة الأنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام وشبكة المنظمات غير الحكومية.

الإجراء 3.1.أ. إدراج التوعية بالكوارث والتكوينات حول المخاطر في المناهج التعليمية للمدارس وكليات التعليم العالي والجامعات.

الإجراء 3.2. المشاركة في برامج التعلم ما بين المدن وتعزيز المبادرات في مجال تغير المناخ والمرونة.

الإجراء 3.2.أ. إعداد إطار لتنسيق تدخلات الاستجابة للمناطق الحضرية والتدخلات الجهوية أثناء تفشي جائحة صحية.

الإجراء 3.3. تخطيط وتصميم وبناء مبان جديدة مع أخذ المخاطر بعين الاعتبار.

مدينة ساحلية خضراء

الإجراء 4.1. إعداد وتنفيذ إطار استراتيجي محلي لمخاطر الفيضانات وتآكل الساحل.

الإجراء 4.1.أ. تنفيذ التجريف المنتظم لقناة الطوارئ لواد المالح ووضع مخطط لليقظة.

الإجراء 4.2. وضع مخطط لإدارة متكاملة للنفايات للتشجيع على إعادة التدوير وتنفيذ التشريعات لتطبيق عمليات مناسبة لإدارة النفايات.

الإجراء 4.2.أ. تنظيم وتنفيذ أيام تطوعية منتظمة لتنظيف الشواطئ.

الإجراء 4.3. بناء طرق جديدة خضراء وتوسيع الطرق الخضراء الحالية التي تربط المدينة بالساحل.

الإجراء 4.4. إدراج خدمات الأنظمة البيئية في مخططات المرونة الحضرية.

الإجراء 4.4.أ. حماية واستعادة الموائل الطبيعية حول الأنهار والمناطق الرطبة والقضاء على التخلص غير القانوني للنفايات.

رؤية المحمدية وعين حرودة

المحمدية وعين حرودة متصلتان بشكل جيد ومدعومتان بشبكة نقل نظيفة وصديقة للبيئة وسهلة الوصول، حيث يتمتع سكانها بصحة جيدة وتوجد بها وظائف أفضل لعدد أكبر من السكان. إنها مدينة ساحلية خضراء ومرنة وقابلة للتكيف وواعية بالتغير المناخي في المستقبل؛ وجديرة بلقب "مدينة الزهور."

مدينة متصلة بشكل مناسب بشبكة من البنى التحتية النظيفة والخضراء وسهلة الوصول.

الإجراء 1.1. إعداد مخطط للتنقل الحضري لزيادة وسائل النقل العمومية

الإجراء 1.1.أ. مواقف لركن الدراجات الهوائية على طول واجهة الشاطئ

الإجراء 1.2. التخطيط لتحديث البنى التحتية الاجتماعية الحالية لتحسين المرونة المستقبلية.

الإجراء 1.2.أ. إدراج مبادئ المرونة في تخطيط وتصميم البنى التحتية وأنظمة النقل العمومي الناشئة بالمحمدية وعين حرودة

الإجراء 1.3. تشييد مستشفى جديد.

مدينة فيها وظائف ذات جودة أفضل لعدد أكبر من السكان.

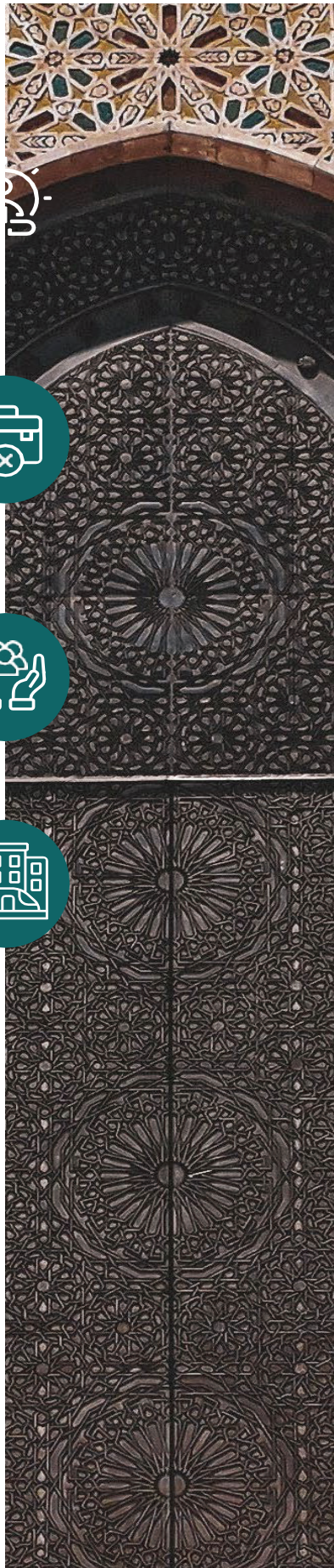
الإجراء 2.1. زيادة التعاونات في مجال إجراءات المرونة بين السلطات المحلية والمنظمات المجتمعية المحلية.

الإجراء 2.2. دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المحلية في القطاعات الصناعية الحالية وتلك المحتملة.

الإجراء 2.3. إنشاء شبكات وتحسينها لدعم التعليم المهني والتربصات مدفوعة الأجر والنماذج الأخرى من التكوينات أثناء الشغل.

الإجراء 2.3.أ. إنشاء برنامج للمنح الدراسية للشباب لتسهيل فرص التشغيل لطلبة الثانوي.

الإجراء 2.4. مخطط استراتيجي لإعادة تنظيم الاقتصاد غير الرسمي.



جودة الحياة: تأثرت جودة الحياة بزيادة تلوث الهواء والسواحل وارتفاع معدلات البطالة ونقص الفضاءات الخضراء أو الطبيعية. إن تعزيز رفاهية وجودة الحياة الحضرية لمواطني المحمدية وعين حرودة: من الحصول على الفضاءات العامة إلى كفاءة وسائل النقل العمومية؛ ومن المشاريع الثقافية إلى تحسين إعادة تدوير مواد ما بعد الاستهلاك سيسهم في تحسين المرونة العامة للمدينة.

البطالة: المحمدية وعين حرودة على التوالي لهما معدلات بطالة أعلى (20,4% و17,9% 2014)[1] من المعدل الوطني (9,2% 2019).[2] البطالة لها تأثير تلقائي على قابلية التأثر بالمخاطر الطبيعية وتقلل من حجم الموارد المالية التي يملكها الفرد لتقليل ضعفه أمام آثار المخاطر والانتعاش بعد حادث ما. إن تحسين مرونة المدن من شأنه أن يحمي ويحفز الاقتصاد المحلي الذي له تأثير مباشر على التشغيل والتوظيف.

الوعي بالمناخ والكوارث: لا تزال هناك فجوة كبيرة في الصلة بين الوعي العام بالمناخ والحد من مخاطر الكوارث والتخطيط الحضري في المحمدية وعين حرودة. من خلال التواصل الفعال والمستهدف المتعلق بمخاطر المناخ والكوارث يمكن تبليغ تدابير ملموسة للسكان للحد من مواطن الضعف التي تم تحديدها.

المباني والبنى التحتية: تعتبر البنى التحتية أساسية في الحياة اليومية للسكان المحليين، من الطرق والأنابيب التي نستخدمها كل يوم إلى الأنظمة الأكبر مثل الغذاء والشبكات الاجتماعية والإسكان التي تمثل شريان حياتنا. في بعض الأحيان تستمر تلك الأنظمة في العمل حتى بعد انتهاء فترة حياتها المفترضة، وأحياناً تكون غير ملائمة إطلاقاً لتلبية احتياجات مدينة متنامية وديناميكية. إن إدراج مبادئ المرونة في قوانين ومخططات البناء والبنية التحتية وكذا التواصل الفعال بشأن المخاطر المحتملة وتدابير التخفيف يضمن تقليل التعرض للمخاطر والضعف.

ملاحظة: المخاطر ومواطن الضعف غير مرتبة حسب الأولوية.

*** سيتم استخدام الأيقونات أعلاه طيلة الاستراتيجية للإشارة إلى المجالات التي تستجيب فيها الإجراءات للتحديات*

1 المندوبية السامية للتخطيط (HCP). الإحصاء العام للسكان والسكنى. *http://rgphentableaux.hcp.ma/Default1/*

2 المندوبية السامية للتخطيط. المعدل السنوي للبطالة، 2019. *https://www.hcp.ma/La-situation-de-la-population- active-en-chomage-en-2019_a2461.html*

مواطن الضعف المترابطة للمحمدية وعين حرودة

المساواة الاجتماعية والمساواة: تسجل المحمدية وعين حرودة بعض التأخيرات فيما يتعلق بالمساواة والعدالة الاجتماعية. ترتبط المجالات الرئيسية للانقسام الاجتماعي بالفقر والتعليم ونسب الإعالة.

الثقافة / التراث: تزخر مدينتا المحمدية وعين حرودة بموروث ثقافي قوي والعديد من المواقع والممتلكات التي يمكن أن تهددها الأخطار. فتعزيز المواقع الرئيسية لمقاومة الكوارث والمخاطر المناخية سيضمن الحفاظ عليها على المدى الطويل، وتلعب السياحة أيضًا دورًا رئيسيًا في المحمدية وعين حرودة واقتصادهما وثقافتهما.

الاستثمار: يعتمد اقتصاد مدينة المحمدية وعين حرودة بشكل كبير على عدد محدود من المناطق الصناعية مع الافتقار إلى التنويع مما يشكل خطرًا على الحيوية الاقتصادية على المدى الطويل. تنفيذ إجراءات المرونة وتخفيف المخاطر مثل الفيضانات ليساهم في طمأنة المستثمرين بأن أصولهم ومنشآتهم ستكون محميّة.

التنسيق: الحكامة المحلية لإدارة مخاطر الكوارث تعد محدودة، كما تعتبر مشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني ضعيفة في برامج واستراتيجيات إدارة مخاطر الكوارث والحد من مخاطر الكوارث. إضافة إلى ذلك، لا توجد آليات لإدارة التنمية في المناطق المعرضة للمخاطر أو التوعية والتحسيس بالمخاطر الموجودة فيها. التنسيق الأفضل والمعلومات الشفافة بين الوكالات الحكومية والمجتمع و / أو القطاع الخاص من شأنها أن تساهم في إدارة المدينة بكفاءة وفعالية.

الشراكات: الاستجابة للكوارث الطبيعية مجزأة عموماً ويتم تنفيذ العديد من الإجراءات القطاعية من قبل مختلف المؤسسات دون متطلبات أو جهود تعاونية واضحة، ولا يتم تحديد المسؤوليات ومجالات تدخل الجهات الفاعلة المختلفة في المخططات والتشريعات فيما يتعلق بمعظم المخاطر. سيسمح إنشاء شراكات بين الوقاية المدنية والعمالة وجماعتي المحمدية وعين حرودة والسكان بجمع الموارد اللازمة لمواجهة تحديات المدينة.

Source : Zakaria Faizi /Pexels.com

تسونامي: رغم ندرة تسونامي إلا أنه يمكن أن تكون له عواقب وخيمة مع آثار متتالية تعيق بشكل أكبر قدرة المدينة على المرونة والصمود أمام الأخطار الأخرى مثل هبات العواصف، مما يزيد من مخاطر الفيضانات الساحلية، والتآكل وفيضانات مياه الأنهار. يضمن إدراج تسونامي في تخطيط المرونة تنفيذ تدابير للتأهب قبل وقوع حادث.

التغير المناخي: بينما يبذل المغرب حاليًا جهودًا لمكافحة تغير المناخ من خلال إزالة الكربون من الطاقة، فإن آثار الانبعاثات التي أطلقت بالفعل تفضي إلى مناخ متغير بالفعل، لذلك من الضروري مراعاة التوقعات المتعلقة بالتغير المناخي التي تشير إلى زيادة نسبة حدوث فصول شتاء أكثر رطوبة وصيف أكثر حرارة وجفافاً وظواهر جوية قاسية. من خلال تنفيذ تدابير التكيف مع تغير المناخ عاجلاً ستكون المدينة أفضل استعدادًا للمستقبل.

الجائحة: الجائحة هي تفشي مفاجئ لمرض معدي ينتشر ويصيب منطقة أو قارة أو العالم بأسره. وقد أظهرت جائحة كوفيد-19 الأخيرة مدى قابلية تعرض مدن العالم للأزمات الصحية، ورغم أن مدينة فاس تعاملت مع الوضعية بشكل جيد إلى حد ما إلا أن الأوبئة والجوائح المستقبلية لا تزال تمثل تحديًا للمدينة. تسببت الآثار المترتبة عن الحجر الصحي في ضغوط اجتماعية واقتصادية على غالبية السكان. يمكن أن يساهم التأهب للمخاطر الصحية في خفض عدد الحالات والأشخاص المتضررين والآثار اللاحقة لحالة الطوارئ الصحية.

ملاحظة: المخاطر ومواطن الضعف غير مرتبة حسب الأولوية.

*** سيتم استخدام الأيقونات أعلاه طيلة الاستراتيجية للإشارة إلى المجالات التي تستجيب فيها الإجراءات للتحديات.*

المخاطر المترابطة للمحمدية وعين حرودة

الفيضانات: تنتج مياه الفيضانات في المحمدية من مياه البحر والأنهار والأمطار. سيؤدي تغير المناخ إلى تفاقم الفيضانات بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر وزيادة تواتر وشدة هطول الأمطار كما أنه مع التوسع الحضري للمدينة سوف تساهم التغطية غير المنفذة (للمياه) للأسطح في حدوث الفيضانات الناتجة عن مياه الأمطار والتي تتفاقم بسبب زيادة هطول الأمطار الناجمة عن تغير المناخ. يمكن أن تقلل استراتيجية إدارة الفيضانات من مخاطر الفيضانات من خلال التخطيط وتنفيذ تدابير التخفيف من الفيضانات.

الحرائق: تتزايد مخاطر نشوب حريق في ظل تأثيرات النمو الحضري وشبه الحضري إضافة إلى النسيج الصناعي وتركز المنشآت الخطرة (غير الصحية وغير المنظمة). وفي الحقيقة، يمكن أن تساهم كثافة مناطق معينة من عمالة المحمدية في الانتشار السريع للنيران. إن تعزيز اللوائح التنظيمية وممارسات البناء والتخطيط المتعلقة بالسلامة من الحرائق يمكن أن يقلل تلك المخاطر، كما يُمكن استخدام المناطق الطبيعية كحواجز للحماية ضد الحرائق (التخطيط ببنية تحتية زرقاء وخضراء؛ أي الماء والنبات).

الزلازل: تقع المحمدية وعين حرودة بين الصدوع الرئيسية لجبال الأطلس في الجنوب وحافة ما قبل الريف، وهي مسافة كبيرة من أحد تلك الصدوع. ورغم ندرة الشعور بآثارها إلا أن ثمة تخوفاً متزايدًا بخصوص كون المدينتين غير مهيأتين وغير مستعدتين جيدا لمواجهة زلزال في حال حدوثه. إن مراجعة وتحسين قوانين البناء وإعداد مخططات الطوارئ يزيد من القدرة على التكيف ويقلل من التأثر بالزلازل.

ارتفاع مستوى البحر: تمتد المنطقة الساحلية في المحمدية وعين حرودة لنحو **25** كيلومترًا على طول المحيط الأطلسي، والتضاريس المنخفضة للمنطقة تجعلها معرضة بشدة لارتفاع مستوى سطح البحر والذي من المتوقع أن يزيد بمقدار 0,59 مترًا بين عامي 1990 و 2100. ستفضي إدارة السواحل وإنشاء الحواجز الوقائية إلى تقليل التأثر بارتفاع مستوى سطح البحر.

تآكل الساحل: تسبب التيارات الساحلية الطبيعية تآكلًا على طول ساحل المحمدية وعين حرودة خاصة على طول شاطئ مونيكا. إن استخراج الرمال والتغيرات في استخدام الأراضي على طول الساحل معتبرة أيضًا، حيث يمكن أن تؤدي إلى الانزلاقات الأرضية وتقويض الحماية التي يوفرها الساحل ضد الأخطار الأخرى مثل ارتفاع مستوى سطح البحر. تسمح إدارة ومراقبة السواحل للمدن بفهم وتخطيط أفضل للتغييرات المستقبلية للتعامل مع السواحل.

المصدر: عمالة المحمدية

في ضوء هذه التحديات (ملخصة في الشكل 1) أعدت وزارة الداخلية وعمالة المحمدية و المصالح المختصة، بالتعاون مع البنك الدولي، استراتيجية المرونة هذه لتحديد الإجراءات التي تساهم في الحد من تعرض المواطنين والممتلكات الأساسية لتلك المخاطر. تم إعداد هذه الاستراتيجية في ثلاث مراحل مختلفة:

المرحلة 1 – إعداد تشخيص للمرونة

قدم تشخيص المرونة هذا دراسة تجريبية للمخاطر الرئيسية ونقاط الضعف في مدينتي المحمدية وعين حرودة، وتم التحقق من تلك الدراسة من خلال المشاورات مع المسؤولين المحليين و المصالح المختصة.

المرحلة 2 – إعداد الاستراتيجية

تستند هذه الاستراتيجية إلى عملية تعاون مع الجماعتين ووزارة الداخلية و المصالح المختصة من أجل تحديد رؤية مستقبلية للمدينة ووضع أهداف استراتيجية لتطوير مدينة مرنة والالتفاف حول إجراءات ملموسة وقابلة للتحقيق التي يمكن أن تتخذها الجماعتان و المصالح المختصة من أجل تحقيق تلك الأهداف.

توفر الأهداف الاستراتيجية والإجراءات المرتبطة بها مقاربة شاملة لمواجهة التحديات الرئيسية التي تقوض المرونة، ورغم أن هذه الإجراءات مقدمة مع تحليل رفيع المستوى للفعالية مقابل التكلفة إلا أنها تتطلب دراسات جدوى واستراتيجيات تنفيذ أكثر تفصيلاً، ونظرًا لوباء COVID-19 الذي وصف بالجائحة في مارس 2020 تم تحديث هذه الاستراتيجية ووضع اللمسات الأخيرة عليها في عام 2021 لضمان أنها تعكس السياق الحالي.

المرحلة 3 – التخطيط للإجراءات وخارطة طريق التمويل

سيتم تطوير خارطة الطريق هذه لعدد من الإجراءات ذات الأولوية وستوفر إطارًا لتحديد خيارات التمويل لدعم تنفيذ الإجراء.

استراتيجية مرونة المحمدية وعين حرودة 2022-2027

تواجه المدن تكاليف متزايدة تتعلق بالمخاطر الطبيعية في المناطق التي تتركز فيها المجتمعات والممتلكات المعرضة للخطر، ومن المرجح أن يؤدي تغير المناخ إلى تفاقم هذه المخاطر، ويقر الناس بشكل متزايد أنه من الضروري تبني مقاربة أكثر شمولية للتأهب للكوارث مستندة إلى أنظمة من أجل التخفيف من تلك المخاطر. هذه المقاربة الرامية إلى تحسين "المرونة الحضرية" تبتعد عن المقاربات القطاعية التقليدية في مواجهتها لمخاطر محددة من خلال دراسة كيف يمكن التخطيط للنسيج الحضري والشكل الحضري والمجتمعات والبنى التحتية وإدارتها بهدف خفض المخاطر وتعزيز القدرات لمواجهة الآثار المترتبة.

تدرك الحكومة المغربية الحاجة إلى الحد بشكل استباقي من المخاطر التي تشكلها المخاطر الشديدة والضغوط المتواصلة التي تقوض قابلية التأثر فضلاً عن تعزيز قدرات التكيف مع المخاطر الجديدة المتعلقة بالمناخ. رُغم أن الحكومات الوطنية تلعب دورًا هامًا في توفير الإطار والموارد اللازمة لإدارة مخاطر الكوارث، إلا أن آثار المخاطر الطبيعية وتغير المناخ تكون محسوسة بشكل أكثر حدة على المستوى المحلي.

تشهد المدينتان الحضريتان المحمدية وعين حرودة في الشمال الشرقي للدار البيضاء على الساحل الأطلسي للمغرب، نمواً سريعاً من حيث عدد السكان والنطاق المادي والاقتصادي، وتعتمدان بشكل كبير على قطاعي الصناعات والصناعة التقليدية، إلا أنهما معرضتان للعديد من المخاطر الطبيعية، وعلى وجه الخصوص: الفيضانات الموسمية التسونامي، ارتفاع مستوى سطح البحر والزلازل والحرائق وتآكل الساحل، وتؤدي الآثار المتفاقمة لتغير المناخ (ارتفاع مستوى سطح البحر، درجات الحرارة الشديدة وتساقط الأمطار غير المنتظم) بالفعل إلى زيادة الضغط على البيئة المحلية مما يزيد من الضغط على السكان وسبل عيشهم. ويختلف الخطر الذي تشكله تلك المخاطر من منطقة إلى أخرى حسب حساسية المجتمعات وقدرتها على التكيف والبنى التحتية والخدمات والبيئة، فبعض أوجه الضعف تلك تعد خاصة بالموقع في حين أن البعض الآخر على مستوى المنظومة وبالتالي يجب أخذها في الاعتبار إلى جانب الآثار المحتملة للمخاطر عند التفكير في تحسين المرونة.

المصدر: عمالة المحمدية

شكر وعرفان

تم إعداد هذه الاستراتيجية تحت رعاية عمالة المحمدية وهي ثمرة جهود ومساهمات العديد من الهيئات العمومية والخاصة والمؤسسات الأكاديمية وممثلي القطاعين العمومي والخاص ومنظمات دولية وكذلك المجتمع المدني ونعبر لهم عن خالص شكرنا.

ترحب مدينة المحمدية بالدعم السخي المقدم لإعداد هذه الاستراتيجية من قبل البنك الدولي، والصندوق العالمي للحد من مخاطر الكوارث والتعافي منها (GFDRR). و تم إصدار هذا المنشور بدعم مالي من برنامج اليابان والبنك الدولي لتعميم إدارة مخاطر الكوارث في البلدان النامية ، الذي تموله حكومة اليابان ويتلقى الدعم الفني من مركز إدارة مخاطر الكوارث التابع للبنك الدولي في طوكيو.

لم يكن من الممكن نشر هذه الاستراتيجية لولا الجهود الجبارة التي بذلها أعضاء اللجنة التوجيهية المذكورين أدناه:

- هشام المدغري العلوي، عامل عمالة المحمدية
- سيدي محمد العيدي، الكاتب العام للعمالة
- يحيى كراري رئيس مصلحة تدبير المخاطر الطبيعية بعمالة المحمدية
- رئيس قسم الشؤون الداخلية وباشاوات المحمدية وعين حرودة
- قادة الوقاية المدنية والدرك الملكي والأمن الوطني والقوات المساعدة ومساعديهم.
- رؤساء الجماعات ومجلس عمالة المحمدية.
- المهندس بعين حرودة: المرحوم لبصير عمر الذي رحل عنا سنة 2020.
- أيوب نافعي من وكالة الحوض المائي لأبي رقراق والشاوية.
- رشيد الشفاهي من الوكالة الحضرية للدار البيضاء.
- هدى حسني من مديرية التربية الوطنية بالعمالة.
- محمد الملولي ومصطفى العرقوبي من **ليديك** (LYDEC) - المحمدية.
- المديريات والوفود والوكالات المختلفة: المكتب الوطني للماء و الكهرباء (ONEE)، المندوبية السامية للتخطيط، مديريات التجهيز، الصحة، المياه والغابات، الوكالة الوطنية للموانئ، الوكالات الجهوية لإنجاز المشاريع، وهيئات أخرى.
- الأستاذة رشيدة المرابط من كلية الآداب بالمحمدية.

لقد استفادت الاستراتيجية من المساهمات المستنيرة للمساهمين من وزارة الداخلية:

- **عبد الله نصيف، عامل ، مدير إدارة المخاطر الطبيعية (DGRN)**
- **منير توزاني، مدير قسم المعارف تدبير المخاطر الطبيعية بوزارة الداخلية**

تعرب عمالة المحمدية أيضًا عن امتنانها للزملاء بالبنك الدولي على دعمهم في إعداد استراتيجية المرونة هذه:

- **فيليب بيترمان، مختص في إدارة مخاطر الكوارث**
- **كريمة بن بيه، مختصة في إدارة مخاطر الكوارث**
- أوجستين ماريا، كبير أخصائيي التنمية الحضرية
- **نيدا مالك، محللة إدارة مخاطر الكوارث**
- **شيماء بلوالي، مختصة في التنمية العمرانية**
- **تيريزا أبراسارت، مستشارة**
- **غزلان أقاردن، مستشارة**
- سارة بوغدير، مستشارة

نشكر أيضًا ممثلي مكتب الدراسات AECOM على مساهمتهم: ت. لوك يونج، مايكل هندرسون، ألكسندريا مور، جيوليا أكوتو، إليوت أغيري؛ بالإضافة إلى ممثلي مكتب الدراسات SMEC: باولو ترينداد، هاجر سعيد، نزهة علوي.

مقدمة البنك الدولي

في كل عام، تتعرض البلدان والمدن في جميع أنحاء العالم بشكل متزايد للكوارث المتعلقة بالمخاطر الطبيعية، لا سيما الكوارث المائية الجوية والجيولوجية، وتسبب هذه المخاطر خسائر بشرية ومادية كبيرة للغاية وتؤثر بشكل غير متناسب على المجتمعات الأكثر ضعفًا. ففي المغرب تقدر تكلفة آثار الكوارث المرتبطة بالمخاطر الطبيعية بمتوسط يزيد عن 575 مليون دولار أمريكي سنويًا وتشكل تهديدات كبيرة للمغاربة وسبل عيشهم.

في سبيل مواجهة هذه الوضعية ومن أجل تعزيز مرونته وصموده أمام الكوارث الطبيعية في سياق تغير المناخ، قام المغرب بتحسين إطاره المؤسساتي والسياسي والاستثماري من خلال العديد من المبادرات مثلما يتضح من الاعتماد حديثاً للاستراتيجية الوطنية لإدارة مخاطر الكوارث الطبيعية في فبراير 2021 تحت رعاية وزارة الداخلية.

الجهود المبذولة على المستوى الوطني مجسدة أيضًا على مستوى المدن المتأثرة بشكل خاص بهذه الظواهر. ثمة العديد من العوامل مثل التوسع الحضري أو تقادم المساكن أو التغير المناخي التي يمكنها أن تُفاقم مخاطر الكوارث الطبيعية على مستوى المدن، لاسيما المناطق الساحلية التي تقطن بها أكبر التجمعات السكنية الحضرية بالمغرب بنسبة 60% من السكان و 90% من النشاط الصناعي. وبالتالي فإن الاستثمار في المرونة الحضرية لمخاطر الكوارث الطبيعية، وعلى وجه التحديد على مستوى المدن الساحلية والصناعية مثل المحمدية، أصبح أولوية وطنية. وكما يشير إليه النموذج التنموي الجديد، تمثل المرونة الحضرية مساهمة أساسية في التنمية المستدامة وتدعو إلى مشاركة واسعة من جميع الجهات الفاعلة المحلية والوطنية.

تُبرز عمالة المحمدية التزامًا قويًا في هذا الصدد من خلال تبني استراتيجية المرونة الخاصة بها والتي تحدد إجراءات رئيسية تهدف إلى الحد من الهشاشة الاجتماعية وتعزيز مرونة مؤسسات ومرافق المدينة، وتقدم الاستراتيجية مقاربة شاملة ومتكاملة لمعالجة القضايا الاجتماعية والاقتصادية والمادية والبيئية التي تسهم في التعرض والتأثر بالكوارث، وتركز على مقاربة شاملة تحشد عديد الفاعلين والمواطنين والشركات والجامعات والوزارات وتسلط الضوء على خارطة طريق نحو تحقيق عمالة أكثر أمانًا وأكثر صداقة للبيئة وأكثر مرونة.

لقد كان البنك الدولي مسروراً لتمكنه من مرافقة إعداد هذه الاستراتيجية، وأود اليوم أن أهنئ حكومة المغرب وعمالة المحمدية على إنجاز هذه المبادرة الهامة. تعد هذه الأجندة جوهرية للتنمية المستدامة في المغرب وفي هذا الصدد تُشكل محورًا ذا أولوية لتدخلاتنا في المملكة.

جيسكو هنتشل

المدير الإقليمي لمنطقة المغرب العربي ومالطا

البنك الدولي

مقدمة اللجنة التوجيهية

المحمدية مدينة الزهور والرياضات الأنيقة هي أيضًا قلب الطاقة في المملكة بمينائها النفطي ومنشآتها البتروكيميائية ومناطقها اللوجستية، وقربها من الحاضرة الكبرى للدار البيضاء وموقعها في وسط شبكة جد كثيفة من الطرق والطرق السريعة وشبكة سكك حديدية يضع عليها ضغطًا حضريًا قويًا للغاية خاصة في الضواحي.

يتعين على المحمدية اليوم أكثر من أي وقت مضى أن تتعامل مع المخاطر المتعلقة بتغير المناخ، وأن تستعد لارتفاع مستوى سطح البحر أو تسونامي محتمل أو زلزال محتمل أو فيضانات محتملة في وادي المالح ووادي النفيفخ.

تم تنفيذ مشاريع كبرى لتأمين المدينة بما في ذلك سدود تامسنا والمالح حصار في المنبع، والحواجز والجدران الواقية وقناة الطوارئ في المصب، إلا أنه لا تزال بعض مناطق المدينة عرضة للفيضانات وارتفاع منسوب مياه الحوض المائي للواد المالح.

سيتيح مشروع تعزيز المرونة الحضرية الذي يتم تنفيذه تحت توجيهات مديرية تدبير المخاطر الطبيعية لوزارة الداخلية، بدعم من البنك الدولي والمساعدة التقنية من AECOM، سيتيح خارطة طريق واضحة لمكافحة آثار ومخاطر الكوارث الطبيعية وتقليل آثارها البشرية والاجتماعية والاقتصادية.

تشكل استراتيجية المرونة أساسًا للحوار بين جميع الأطراف المعنية بإدارة المخاطر الطبيعية على مستوى عمالة المحمدية.

نحن نأمل وسنضمن من خلال حشد جميع الموارد المتاحة، أن يتم تنفيذ الاستراتيجية المعتمدة بعد التشاور لتعزيز المرونة الحضرية لعمالة المحمدية وتقليل مخاطر وتأثير الكوارث الطبيعية على المدينة والسكان.

اللجنة التوجيهية للمشروع بالعمالة

المصدر: عمالة المحمدية

مقدمة مديرية تدبير المخاطر الطبيعية

في إطار مواصلة نفس زخم التعاون مع **البنك الدولي** قصد تزويد المغرب بأفضل الأدوات والتقنيات لإدارة المخاطر الطبيعية وتعزيز المرونة، تقود **مديرية تدبير المخاطر الطبيعية** (DGRN) بالتنسيق الوثيق مع هذه المؤسسة، العديد من إجراءات المساعدة التقنية في مجال الإدارة المتكاملة لمخاطر الكوارث الطبيعية.

تهدف هذه المساعدة التقنية الأولى من نوعها في بلدنا إلى تزويد المدن المغربية **باستراتيجية المرونة الحضرية** مع مراعاة خصوصياتها المحلية ومواطن ضعفها ودرجة تعرضها للشدائد والمخاطر.

وقد تم تحديد مدينتين نموذجيتين للقيام بهذا التمرين الأول، وتتميزان بخصائص اقتصادية وجغرافية مختلفة: **فاس** التي تعد مدينة سياحية تقع في منطقة جبلية، **والمحمدية**، مدينة ساحلية بها ميناء وصناعية.

هذه المساعدة التي بدأت في نهاية عام 2018 وتأخرت بسبب جائحة كوفيد-19، تتوج الآن بإعداد استراتيجيتين متكاملتين للمرونة الحضرية متعدد القطاعات للمدينتين، مرفقتين بمخططات عمل يمكن تحقيقها على المدى المتوسط لمساعدة صانعي القرار المحليين لمواجهة الكوارث الطبيعية والتخفيف من آثارها.

تعتمد المنهجية الموصى بها لإعداد هاتين الاستراتيجيتين على **مقاربة تشاركية وشاملة**، من خلال تأسيس **لجان توجيهية محلية**، برئاسة عمدة جهة فاس-مكناس عامل عمالة المحمدية، وتضم الجماعات والمسؤولين المحليين ومختلف أصحاب المصلحة العاملين في الإقليم.

كانت تلك اللجان مرتبطة من خلال الورشات بجميع مراحل إعداد الاستراتيجيتين: تشخيص المرونة، تحديد المخاطر المحتملة وتصنيفها، البحث عن الحلول الممكنة وتحديدها حسب الأولوية، تحديد الرؤى المستقبلية للمدينتين، و المصادقة على استراتيجيات المرونة.

وعليه، ولغرض التملّك فإن الإجراءات الناتجة عن هاتين الاستراتيجيتين ستستفيد بلا شك من دعم أعضاء اللجان التوجيهية المسؤولين عن تنفيذها بأنفسهم.

إن مديرية تدبير المخاطر الطبيعية على استعداد لمرافقة ودعم الجماعات الترابية والمؤسسات والشركات العمومية والجمعيات في كلتا المدينتين لتنفيذ الإجراءات المقررة في إطار هاتين الاستراتيجيتين من خلال المشاركة في تمويلها عن طريق **صندوق مكافحة آثار الكوارث الطبيعية** (FLCN).

يظل التزام مديرية تدبير المخاطر الطبيعية وأصحاب المصلحة ساريًا لمتابعة مهمتنا النبيلة: إنقاذ الأرواح وممتلكات السكان، تحت رعاية وتوجيهات **جلالة الملك** نصره الله.

عبدالله نصيف

عامل

مديرية تدبير المخاطر الطبيعية

وزارة الداخلية

جدول المحتويات

مقدمة مديرية تدبير المخاطر الطبيعية	**2**
مقدمة اللجنة التوجيهية	**3**
مقدمة البنك الدولي	**4**
شكر وعرفان	5
استراتيجية مرونة المحمدية وعين حرودة 2022-2027	6
المخاطر المترابطة بالمحمدية وعين حرودة	8
مواطن الضعف المترابطة بالمحمدية وعين حرودة	10
رؤية لمدينتي المحمدية وعين حرودة	12
الاختصارات	**14**
مسرد المصطلحات	**15**
ما المقصود بالمدينة المرنة؟	**17**
استراتيجية مرونة المحمدية وعين حرودة	18
خلفية عن المدينة	**21**
أبرز المخاطر الطبيعية	23
أبرز مواطن الضعف	27
استراتيجية مرونة المحمدية وعين حرودة	**33**
الإجراءات ذات الأولوية	34
خاتمة	**88**

© International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank 2022

1818 H Street NW
Washington DC 20433
الهاتف:202-473-1000
الموقع: www.worldbank.org

هذا التقرير هو نتاج عمل موظفي البنك الدولي مع إسهامات خارجية. ولا تشكل النتائج والتفسيرات والاستنتاجات الواردة في هذا التقرير بالضرورة وجهات نظر البنك الدولي أو مجلس مديريه التنفيذيين أو الحكومات التي يمثلونها .

ولا يضمن البنك الدولي دقة البيانات الواردة فيه. ولا تعني الحدود و الألوان والمسميات والمعلومات الاخرى المبينة على أية خريطة في هذا التقرير أي حكم من جانب البنك الدولي بشأن الوضع القانوني لأي إقليم أو تأييد لهذه الحدود أو القبول بها .

حقوق النشر

تخضع محتويات هذا التقرير لحقوق الاستنساخ. و لأن البنك الدولي يُشجع على نشر معارفه، فإنه يجوز إعادة نسخ هذا العمل كلياً أو جزئيا لأهداف غير تجارية ما دام يتضمن نسبته بشكل كامل إلى هذا العمل.

يجب توجيه أي استفسارات عن الحقوق والتراخيص، بما في ذلك حقوق التبعية، إلى إدارة مطبوعات البنك الدولي على العنوان التالي:

The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA
رقم التلفاكس 202-522-2422 البريد الإلكتروني: pubrights@worldbank.org

مصدر صورة الغلاف: آن سبرات (Anne Spratt) / Unsplash.com

استراتيجية مرونة المحمدية وعين حرودة 2022-2027

بدعم من البنك الدولي

مجموعة البنك الدولي

المملكة المغربية
وزارة الداخلية

GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery