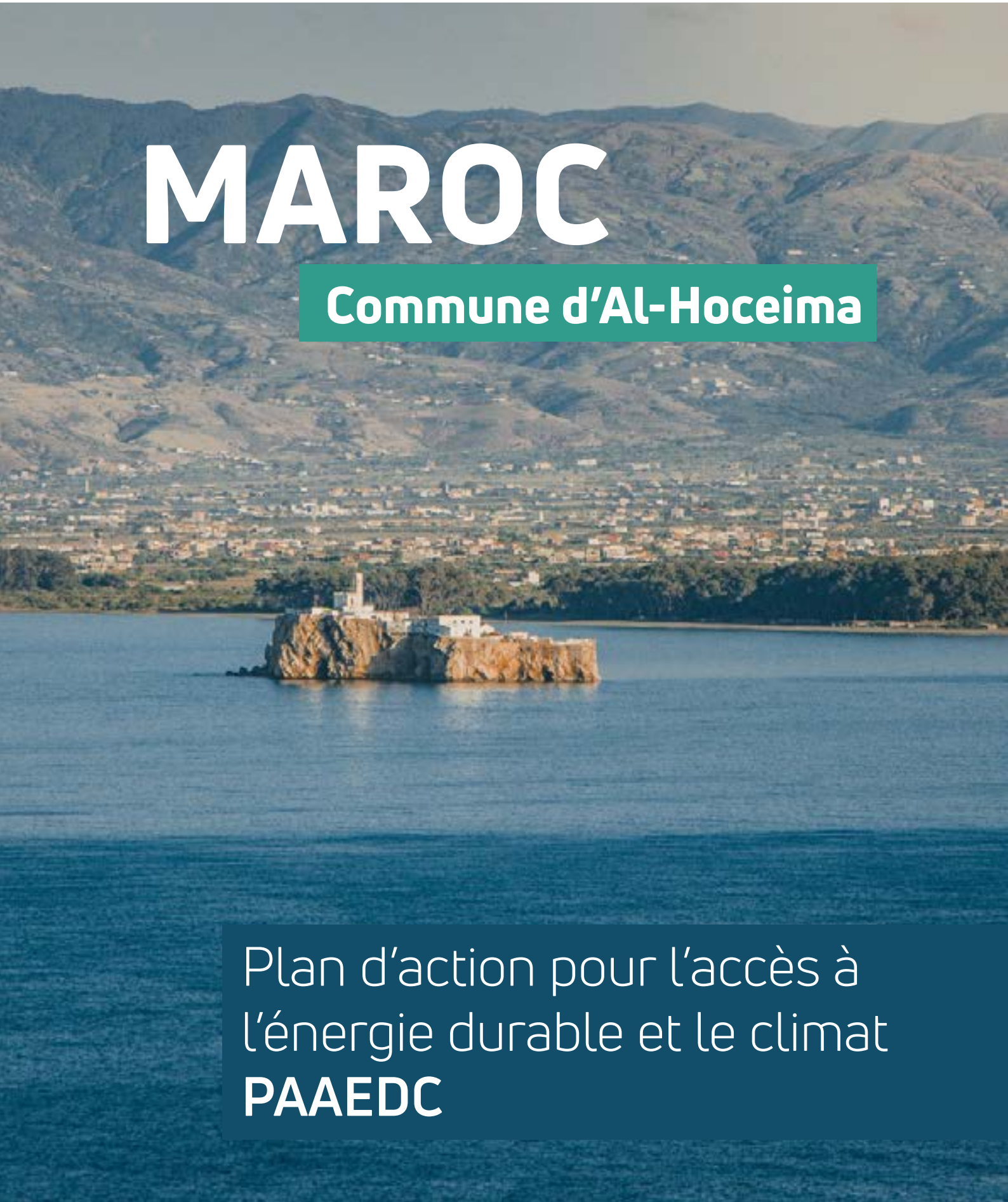
Clima–Med
Acting for Climate in South Mediterranean

Funded by the European Union



MAROC

Commune d'Al-Hoceima

Plan d'action pour l'accès à l'énergie durable et le climat
PAAEDC

Cette commune est signataire de la Convention des Maires pour la Méditerranée, CdM Med

Convention des maires
Méditerranée

Ce document a été produit dans le cadre des activités du projet de l›Union Européenne pour les pays du Sud de la PEV EUROPEAID / 139067 / DH / SER / MULTI. Le SEACAP a été préparé avec le soutien direct des experts de Clima-Med.

Table des matières

Liste des tableaux et des Illustrations 6

Synthèse 9

1 Description et Vision de la Commune

1.1. Objectifs de la municipalité et des CDN 16
1.2. Caractéristiques générales de la municipalité 16
1.2.1. Emplacement géographique 16
1.2.2. Population et emploi 16
1.2.3. Secteurs économiques 17
1.2.4. Infrastructures de base et servitudes. 18
1.3. Stratégie 19
1.3.1. Vision pour l'avenir 19
1.3.2. Complémentarité avec les plans municipaux et nationaux et autres actions connexes/Coordination avec les autorités nationales et locales 21
1.3.3. Adaptation des structures administratives et implication des acteurs locaux 21
1.3.4. Budget global consacré à la mise en œuvre et sources de financement 22
1.3.5. Processus de mise en œuvre et de suivi 22

2 2. Inventaire de Référence des Émissions

2.1. Méthodologie de l'inventaire des émissions des gaz à effet de serre 24
2.1.1. Année de référence de l'inventaire 24
2.1.2. Population 24
2.1.3. Secteurs inclus dans l'inventaire de référence 24
2.1.4. Facteurs d'émission et de conversion 24
2.2. Consommation d'énergie 25
2.2.1. Bâtiments, équipements et installations municipaux 25
2.2.2. Bâtiments, installations/équipements tertiaires (non municipaux) 25
2.2.3. Bâtiments résidentiels 25
2.2.4. Éclairage public municipal 25
2.2.5. Industries 25
2.2.6. Parc automobile municipal 25

2.2.7. Transports publics 25
2.2.8. Transports privés et commerciaux 25
2.2.9. Ventilation sectorielle de la consommation finale d'énergie 26
2.3. Production locale d'électricité 27
2.4. Émissions de CO2 28
2.4.1. Émissions liées à l'énergie 28
2.4.2. Émissions non liées à l'énergie (y compris les déchets) 30
2.4.3. Projection des émissions à l'horizon 2030 32

3 Analyse des Risques et Vulnérabilité et Adaptation
3.1. Méthodologie et approche de l'ERV 34
3.2. Risques climatiques par secteur 35
3.3. Vulnérabilités par secteur 38
3.4. Impacts par secteur 39

4 Actions d'atténuation
4.1. Scénario BAU et objectifs à l'horizon 2030 43
4.2. Bâtiments municipaux 44
4.3. Bâtiments résidentiels 45
4.4. Éclairage public 45
4.5. Transport 45
4.6. Déchets 46
4.7. Information et sensibilisation 47
4.8. Suivi 48

5 Actions d'Adaptation
5.1. Présentation 51
5.2. Infrastructure 51
5.3. Eau 52
5.4. Déchets 52

6 Fiches de Projet

6.1. Fiches de projet d'atténuation 54

7 Plan de communication et de sensibilisation des citoyens dans le cadre des PAAEDCs 7

Références 98

Liste des tableaux & des Illustrations

Tableau 1: Taux de l'activité et de l'emploi dans la commune d'Al-Hoceima 17

Tableau 2: Facteurs d'émissions de CO2 24

Tableau 3: Facteurs de conversions des unités 25

Tableau 4: Émissions liées à l'énergie de la commune par secteur et par type d'énergie 29

Tableau 5: Paramètres par défaut des émissions de CO2 des déchets 30

Tableau 6: Paramètres par défaut des émissions de CO2 des déchets 30

Tableau 7: Émissions de la gestion des déchets et des eaux usées 30

Tableau 8: Récapitulatif des émissions totales 31

Tableau 9: Coefficient BAU appliqué aux émissions de l'IRE pour calculer les émissions pour 2030 32

Tableau 10: Risques climatiques pour la commune d'Al-Hoceima 37

Tableau 11: Matrice d'évaluation des risques climatiques 37

Tableau 12: Vulnérabilité de la commune d'Al-Hoceima 39

Tableau 13: Impacts par secteur 40

Tableau 14: Matrice d'évaluation des impacts 42

Tableau 15: Résumé des actions envisagées et des retombées positives attendues 43

Tableau 16: Indicateurs de performances des actions 49

Illustration 1: Localisation de la province d'Al-Hoceima (Monographie région de Tanger-Tétouan-Al-Hoceima) 16

Illustration 2: Découpage administratif de la province d'Al-Hoceima (Source : Monographie provinciale d'Al-Hoceima) 16

Illustration 3: Pyramide des âges de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima (Source : Recensement général de la population et de l'habitat) 17

Illustration 4: Organigramme de la commune d'Al-Hoceima 22

Illustration 5: Consommation finale d'énergie par secteur 26

Illustration 6: Répartition de la consommation finale d'énergie par secteur 26

Illustration 7: Répartition de la consommation par vecteur d'énergie 26

Illustration 8: Répartition de la consommation finale d'énergie 26

Illustration 9: Consommation finale d'énergie par vecteur d'énergie 26

Illustration 10: Répartition de la consommation énergétique par secteur et par source d'énergie 27

Illustration 11: Émissions de gaz à effet de serre par secteur 28

Illustration 12: Part des secteurs dans les émissions totales de la commune 28

Illustration 13: Émissions de la commune des activités liées et non liées à l'énergie 28

Illustration 14: Part des secteurs dans les émissions totales 28

Illustration 15: Émissions liées à l'énergie des secteurs par vecteurs d'énergie 29

Illustration 16: Part des vecteurs d'énergie dans les émissions liées à l'énergie 30

Illustration 17: Évolution des émissions de GES à Al-Hoceima selon les deux scénarios à l'horizon 2030 32

Illustration 18: Exemples de slogans de vision des municipalités ayant déjà rédigé leur PAAEDC 74

Illustration 19: Les huit composantes clés d'une stratégie de communication 77

Illustration 20: Processus de sensibilisation : renforcer les degrés de sensibilisation de manière à conduire à un changement d'attitude 84

Abréviations

AEP: Alimentation en eau potable

BAU (business as usual): Scénario de statu quo

CCNUCC: Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

CCR: Centre commun de recherche

CdM: Convention des maires

CdM Med: Convention des maires pour la Méditerranée

CDN: Contributions déterminées au niveau national

CdP: Conférence des Parties

CES: Chauffe-eau solaires

CH4: Méthane

CO2: Dioxyde de carbone

ENR: Energies renouvelables

ERV: Evaluation des risques et de la vulnérabilité

FE: Facteurs d'émission

GCN: Groupe de coordination national

GES: Gaz à effet de serre, Gas à effet de serre

GIEC: Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

GNL: Gaz naturel liquéfié

GPL: Gaz de pétrole liquéfié

IRE: Inventaire de référence des émissions

LED: Diode électroluminescente

MTEDD: Ministère de la Transition énergétique et du développement durable

ONEE: Office national de l'eau et de l'électricité

ONG: Organisation non gouvernementale

ONP: Office national de pêche

PAAEDC: Plan d'action pour l'accès à l'énergie durable et le climat

PAC: Plan d'action communal

PCS: Plan de communication et de sensibilisation

PV: Photovoltaïque

REUT: Réutilisation des eaux usées traitées

STEP: Station d'épuration des eaux usées

TIC: Technologies de l'information et de la communication

Synthèse

Al-Hoceima, ville bénéficiaire de Clima-Med, engagée et membre de la Convention des maires.

La commune d'Al-Hoceima est l'une des communes marocaines bénéficiaires du projet Clima-Med (projet financé par l'Union européenne sur la période 2018-2022), elle est membre de la Convention des maires pour la méditerranée. Al-Hoceima s'est engagée à atteindre un objectif de 18,3 % par rapport aux émissions en 2030, en comptabilisant les activités de l'Agriculture, suite à la révision des CDN du Maroc en juin 2021.

L'objectif global fixé par la municipalité met l'accent sur une collaboration étroite avec tous les acteurs communautaires. La municipalité prendra toutes les mesures nécessaires sur ses installations, établissant un bon paradigme pour la communauté, tout en mettant l'accent sur la collaboration avec le secteur public et la réalisation de réductions significatives des secteurs résidentiel, tertiaire, et des transports. Le secteur des déchets, étant également une priorité pour l'administration locale.

Localisation et caractéristiques

La ville d'Al Hoceima se situe au nord du Royaume du Maroc, sur le littoral méditerranéen, limitée au Nord et à l'Est par la mer, au Sud par la commune d'Ajdir et d'Ait Youssef Ouli (fait partie de la tribu de Beni Ouryaghel), à l'ouest par la commune d'Izamouren (appartient à la tribu Bekioua). La ville d'Al Hoceima dans ses contours actuels a été créée en 1920.

Le port d'Al Hoceima est situé sur la côte méditerranéenne à 150 km environ à l'ouest de Nador. Il est implanté à l'extrémité ouest de la baie d'Al-Hoceima et constitue la seule ouverture sur la méditerranée de la région Centre Nord. Il est situé dans une région enclavée derrière la chaîne montagneuse du Rif dont les reliefs sont fortement accidentés.

Le parc naturel d'Al-Hoceima, créé en 2004 et situé au nord du Maroc, sur la façade méditerranéenne, à 150 km environ à l'est du détroit de Gibraltar. Il comprend une aire marine de 19 600 ha et une partie terrestre de 28 400 ha qui intègrent un ensemble de milieux d'une grande valeur biologique et des espaces naturels parmi les mieux préservés en Méditerranée.

La population de la commune d'Al-Hoceima comptait 55 537 et 56 716 habitants en 2004 et 2014 respectivement, avec un taux d'accroissement annuel moyen de 0.24. Alors que, le nombre de ménages était de 11 554 et 13 881 pour les années 2004 et 2014 respectivement, dont le taux d'accroissement annuel moyen est de 1.85. Les populations masculine et féminine d'Al-Hoceima pour 2014 sont presque à parts égales (49.66 % d'hommes et 50.34 % de femmes).

La municipalité est une collectivité locale dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie administrative et financière. Elle gère les affaires communales conformément au principe de libre administration, et œuvre au développement économique, social, culturel, environnemental et urbain de la circonscription, à la fourniture de prestations des services, à l'écoute de ses habitants et à leur implication dans la gestion des affaires locales.

La commune d'Al-Hoceima adopte certains principes de base visant l'intégration du développement durable à toute décision relative au développement local. Elle considère systématiquement les principes de prise en considération des aspects énergétiques dans ses futurs programmes et plans d'action qui cadrent avec la nouvelle vision pour un développement local durable, la création d'emploi et la dynamisation du territoire.

Vision de la commune

La vision d'Al-Hoceima ambitionne à faire de cette commune une ville durable à bas carbone. Elle se base sur la stratégie et les objectifs énergétiques à long, moyen et à court terme du pays et de celle de la région. Ainsi, la commune œuvre à poursuivre, à travers son Plan d'action pour l'accès à l'énergie durable et le climat (PAAEDC), les efforts déjà entrepris dans le domaine du développement durable et de faire de la commune une municipalité modèle dans ce domaine.

PAAEDC d'Al-Hoceima

Le PAAEDC présenté dans ce document est développé dans le cadre du projet Clima-Med. Il a été préparé selon

l'approche de l'apprentissage par la pratique (learning by doing) avec la participation active de la présidence de la municipalité et ses différentes directions administratives et techniques, en concertation avec le Groupe de coordination national (GCN) de Clima-Med, coordonné par le ministère de la Transition énergétique et du développement durable (MTEDD), le point focal national et technique de Clima-Med.

En préparant le PAAEDC, la municipalité d'Al-Hoceima a franchi une étape bien avancée, prouvant sa volonté et son engagement à faire face au changement climatique et à réduire ses émissions de GES, vers la construction d'une ville modèle durable avec des objectifs, une vision, des cibles claires et des actions concrètes.

Le PAAEDC est un document de planification stratégique et un outil opérationnel municipal pratique. Il définit le cadre de l'action climatique et énergétique de la ville, avec des objectifs quantifiables à atteindre d'ici 2030. Ceci est effectué sur la base d'un Inventaire de référence des émissions (IRE), réalisé dans le cadre de Clima-Med ainsi que de l'évaluation des risques et de la vulnérabilité (ERV) de la commune au changement climatique. Ce travail a conduit à l'identification des actions prioritaires d'adaptation et d'atténuation pour une énergie durable dans la commune.

Le PAAEDC permettra d'atteindre l'objectif visé par la commune, d'être une ville durable à bas carbone, en définissant un cadre stratégique pour le développement de politiques en lien avec les sujets énergie-climat au niveau de la municipalité. Il œuvrera à mettre en œuvre un plan d'actions spécifiques permettant à la commune d'atteindre ses objectifs d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES ainsi que l'adaptation aux effets du changement climatique et de créer une dynamique entre les différentes parties prenantes autour des mesures et actions recensées dans le plan d'action.

Les objectifs stratégiques de la commune d'Al-Hoceima sont annoncés et validés dans le présent PAAEDC et sont en totale harmonie avec les stratégies et politiques nationales sur le climat et les énergies durables au Maroc, il s'agit des objectifs suivants :

- Décliner la politique nationale de l'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables au niveau local dans la commune,
- Promouvoir l'intégration de l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables dans les projets publics et privés sur le territoire,
- Impliquer l'ensemble des acteurs du territoire dans la promotion de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables,
- Réduire la consommation énergétique d'origine fossile et les émissions de gaz à effet de serre dans les bâtiments publics, écoles, mosquées, bâtiments publics et éclairage public,
- Élaborer un plan de communication à destination de la population locale et de toutes les catégories socioprofessionnelles pour l'information, la sensibilisation à l'efficacité énergétique, au développement des énergies renouvelables et la protection de l'environnement.

Le document du PAAEDC comprend 7 chapitres :

- Chapitre 1: Description et vision de la commune
- Chapitre 2: Inventaire de référence des émissions (IRE)
- Chapitre 3: Évaluation des risques et de la vulnérabilité (ERV)
- Chapitre 4: Actions d'atténuation
- Chapitre 5: Actions d'adaptation
- Chapitre 6: Fiches d'actions prioritaires
- Chapitre 7: Plan de communication et de sensibilisation (PCS)

Chapitre 1 : Description et vision de la commune

Ce chapitre met l'accent sur l'engagement de la commune d'Al-Hoceima dans sa lutte contre le changement climatique, comme ville bénéficiaire de Clima-Med pour développer et mettre en œuvre son PAAEDC, mais aussi à travers son adhésion à la Convention des maires (CdM) en vue de faire d'Al-Hoceima une ville durable à bas carbone. Telle est la vision d'Al-Hoceima, présentée dans ce chapitre, aspirant à être un modèle dans la région. Ce chapitre présente également l'emplacement géographique d'Al-Hoceima, les caractéristiques démographiques et les secteurs économiques.

Chapitre 2 : Inventaire de référence des émissions

L'IRE permet de mesurer la quantité de dioxyde de carbone (CO2) émise en raison de la consommation d'énergie sur le territoire d'Oujda au cours de l'année de référence 2019. L'IRE a ainsi permis d'identifier les principales sources d'émissions de CO2 et de prioriser les mesures de réduction conséquentes.

Les secteurs de consommation d'énergie comprennent les bâtiments et les installations sous gestion municipale, y compris l'éclairage public des rues, les bâtiments résidentiels et tertiaires, les transports, les déchets solides, le tourisme, l'artisanat et l'agriculture.

Sur la base de l'évaluation de l'IRE, des actions d'atténuation adéquates visant à réduire les émissions ont été sélectionnées. En outre, des actions d'adaptation visant à s'adapter aux effets irréversibles du changement climatique ont été identifiées. Les actions les plus urgentes et importantes pour la commune sont sélectionnées et ont fait l'objet de fiches actions sous forme de 7 projets pilotes formulés dans le PAAEDC et à lancer en toute urgence.

Chapitre 3 : Évaluation des risques et de la vulnérabilité

Ce chapitre présente l'évaluation des risques et de la vulnérabilité de la commune d'Al-Hoceima, conformément à la CdM qui demande d'inclure dans le PAAEDC un volet démontrant qu'une évaluation de la vulnérabilité du territoire au changement climatique a été réalisée et que des actions ou des mesures d'adaptation ont été prévues.

L'évaluation des risques et de la vulnérabilité liés au changement climatique détermine la nature et la portée de ces risques en analysant les dangers potentiels et évaluant la vulnérabilité qui présenterait une menace ou un préjudice pour les personnes, les biens, les moyens de subsistance et l'environnement dont celles-ci dépendent.

L'étude de la vulnérabilité (actuelle et passée) face au climat donne un aperçu des aléas ayant potentiellement des impacts significatifs sur le territoire de la commune. La vulnérabilité au changement climatique a pu être évaluée à partir des risques et impacts déjà constatés pour la situation présente et future.

Chapitre 4: Actions d'atténuation retenues dans le PAAEDC

Les actions d'atténuation envisagées et les retombées positives attendues de ces mesures sont décrites dans ce chapitre.

Bâtiments, installations/équipements municipaux

- Installation du solaire photovoltaïque (PV) dans les bâtiments publics

Bâtiments résidentiels

- Généralisation de l'utilisation de systèmes solaires thermiques dans le secteur résidentiel
- Éclairage public
- Généralisation du remplacement des lampes de l'éclairage public aux LED

Transport

- Élaboration et mise en œuvre du Plan de circulation urbain

Déchets

- Actualisation du schéma de collecte des déchets urbains
- Développement de la création d'une station de compostage de déchets verts et organiques
- Récupération du méthane de la décharge intercommunale pour la génération de l'énergie électrique
- Développement à grande échelle du tri sélectif des déchets ménagers à la source

Communication et sensibilisation

Création d'un guichet d'information et de sensibilisation à l'énergie et au climat

- Principes, méthodes et techniques de conception et de construction de bâtiments bioclimatiques pour tous les secteurs (municipal, tertiaire, résidentiel)
- Transfert modal au profit de moyens de transports durables
- Promotion de véhicules efficients (hybride et électrique).
- Mettre en place une action de sensibilisation à la réduction de la consommation d'eau et de production de déchets.

Le tableau ci-dessous présente un résumé des actions d'atténuation envisagées et des retombées positives attendues de ces mesures :

Secteur	N°	Intitulé de l'action	Émissions évitées (tCO2/an)	% du BAU	MWh économisés (—) ou/produits (+)
Bâtiments et équipements municipaux	**Action 1**	Installation de panneaux photovoltaïque (PV) sur les toits des bâtiments du patrimoine municipal.	600.00	0.3 %	+835.60
Bâtiments résidentiels	**Action 2**	Installation des systèmes solaires thermiques chez les ménages	3 036.96	1.4 %	-10 087.84
Éclairage public	**Action 3**	Généralisation du remplacement des lampes de l'éclairage public aux LED	1732.86	0.8 %	- 2 413.45
Transport	**Action 4**	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de circulation urbain	12 911.60	5.9 %	- 49 900.10
Déchets	**Action 5**	Actualisation du schéma de collecte des déchets urbains	2 475.75	1 %	
	Action 6	Développement de la création d'une station de compostage de déchets verts et organiques	2 387.33	1 %	
	Action 7	Récupération du méthane de la décharge intercommunale pour la génération de l'énergie électrique	530.52	0.2 %	
	Action 8	Développement à grande échelle du tri sélectif des déchets ménagers à la source	3 978.88	1.6 %	
Communication et sensibilisation	**Action 9**	Création d'un guichet d'information et de sensibilisation à l'énergie et au climat	7 706.93	3.5 %	14 676.50
	Action 10	Principes, méthodes et techniques de conception et de construction de bâtiments bioclimatiques pour tous les secteurs (municipal, tertiaire, résidentiel)	1550.44	0.7 %	1961.30
Communication et sensibilisation	**Action 11**	Transfert modal au profit de moyens de transports durables	3 797.53	1.7 %	14 676.50
	Action 12	Promotion de véhicules efficients (hybride et électrique).	759.51	0.3 %	2 935.30

	Action 13	Mettre en place une action de sensibilisation à la réduction de la consommation d'eau et de production de déchets.	735.22	0.3 %	-
Total			**42 203.47**	**19.42 %**	

Chapitre 5 : Actions d'adaptation retenues dans le cadre du PAAEDC

Les actions d'adaptation envisagées et les indicateurs de performance de ces actions sont décrits au chapitre 5.

Infrastructure

- Développement de mesures de lutte contre l'inondation

Eau

- Réutilisation des eaux usées traitées
- Gestion optimale des ressources hydriques

Déchets

- Réutilisation et valorisation des boues (énergie, compost)

Chapitre 6 Projets pilotes — Fiches de projets

Cinq fiches actions de projets prioritaires sont proposées dans le présent plan pour les actions listées ci-dessous.

Fiches de projet : mesures d'atténuation

- Généralisation du remplacement des lampes de l'éclairage public aux LED
- Développement de l'efficacité énergétique et installation du solaire photovoltaïque (PV) dans les bâtiments Publics
- Création d'un point d'information et de sensibilisation à l'énergie et au climat

Fiches de projet : mesures d'adaptation

- Mesures de lutte contre les inondations
- Réutilisation des eaux usées traitées

Chaque fiche action est décrite sous forme de tableau récapitulatif avec les principales caractéristiques de l'action présentées en dix parties, comme suit :

- Titre
- Présentation générale
- Description technique
- Organisation et procédures
- Estimations des coûtsSources de financement et fonds
- Résumé des actions de sensibilisation associées
- Hypothèses et risques
- Facteurs de réussite
- Prochaines étapes
- Annexes/Références aux annexes

Chapitre 7 : Plan de communication et de sensibilisation des citoyens dans le cadre des PAAEDCs

Ce plan de communication et de sensibilisation (PCS) est considéré comme un des piliers du PAAEDC. Il est destiné à servir de guide pratique, orienté vers l'action, afin de développer une approche plus systématique et plus efficace de la communication en faveur des PAAEDCs des municipalités et de leurs projets.

1 Description et vision de la commune

Chapter 1: Description et vision de la commune

1.1 Objectifs de la municipalité et des CDN

La commune d'Al-Hoceima, par l'engagement de son maire et l'avis concordant du conseil municipal, a adhéré à la Convention des maires pour la Méditerranée (CdM Med) et s'est engagée à réduire ses émissions de 19 % par rapport aux émissions BAU en 2030, et ce conformément à l'objectif du Maroc des Contributions déterminées au niveau national (CDN) révisées en juin 2021, par rapport aux émissions de référence de l'année 2019.

L'objectif global fixé par la municipalité met l'accent sur une collaboration étroite avec tous les acteurs communautaires. La municipalité prendra toutes les mesures nécessaires sur ses installations, établissant un bon paradigme pour la communauté, tout en mettant beaucoup l'accent sur la collaboration avec le public et la réalisation de réductions significatives des secteurs résidentiel, tertiaire, et des transports. Le secteur des déchets, étant également une priorité pour l'administration locale.

1.2 Caractéristiques générales de la municipalité

1.2.1 Emplacement géographique

La province d'Al-Hoceima est rattachée à la région de Tanger-Tétouan pour former un nouveau bloc régional nommé Tanger-Tétouan-Al Hoceima dont le chef-lieu est la préfecture de Tanger-Assilah. La province d'Al Hoceima couvre une superficie de 3550 km^2. Elle est limitée à l'ouest par Chefchaouen et Taounate, à l'est par Nador, au sud par Taza et par 120 km de côtes méditerranéennes au nord. Elle est constituée de cinq municipalités et de quatre cercles qui englobent 17 caïdats contenant 31 communes rurales.

Illustration 1: Localisation de la province d'Al-Hoceima (Monographie région de Tanger-Tétouan-Al-Hoceima)

La ville d'Al Hoceima se situe au nord du Royaume du Maroc, sur le littoral méditerranéen, limitée au Nord et à l'Est par la mer, au Sud par la commune d'Ajdir et d'Ait Youssef Ouli (qui fait partie de la tribu de Beni Ouryaghel), à l'ouest par la commune d'Izamouren (qui appartient à la tribu Bekioua). La ville d'Al Hoceima dans ses contours actuels a été créée en 1920.

Illustration 2 : Découpage administratif de la province d'Al-Hoceima (Source: Monographie provinciale d'Al-Hoceima)

Le port d'Al Hoceima est situé sur la côte méditerranéenne à 150 km environ à l'ouest de Nador. Il est implanté à l'extrémité ouest de la baie d'Al-Hoceima et constitue la seule ouverture sur la méditerranée de la région Centre Nord. Il est situé dans une région enclavée derrière la chaîne montagneuse du Rif dont les reliefs sont fortement accidentés. Avant 2003, les activités principales étaient la pêche et la plaisance. Avec la mise en service de la gare maritime en juillet 2003, le trafic passager est devenu le levier principal pour le développement du trafic commercial.

Le parc naturel d'Al-Hoceima, créé en 2004 et situé au nord du Maroc, sur la façade méditerranéenne, à 150 km environ à l'est du détroit de Gibraltar. Il comprend une aire marine de 19600 ha et une partie terrestre de 28400 ha qui intègrent un ensemble de milieux d'une grande valeur biologique et des espaces naturels parmi les mieux préservés en Méditerranée. La présence de trois espèces de dauphins (dauphin commun, dauphin bleu et blanc et grand dauphin) classe ce parc parmi les plus remarquables en Méditerranée. Un site exceptionnel aussi pour son intérêt ornithologique : 69 espèces d'oiseaux y sont recensées dont le Balbuzard pêcheur. Le parc offre également abri à des espèces très rares telles que le phoque moine et le Goéland d'Audouin. La nature dans toutes ses dimensions.

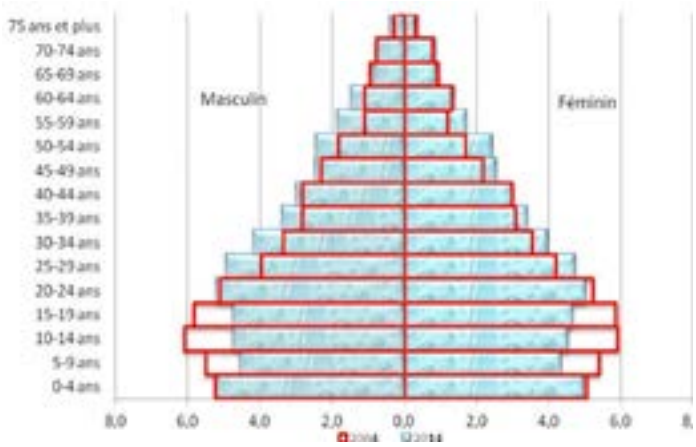
1.2.2 Population et emploi

La population de la commune d'Al-Hoceima comptait 55537 et 56716 habitants en 2004 et 2014 respectivement, avec un taux d'accroissement annuel moyen de 0.24. Alors que, le nombre de ménages était de 11554 et 13881 pour les années 2004 et 2014 respectivement, dont le taux d'accroissement annuel moyen est de 1,85. Les populations masculine et

féminine d'Al-Hoceima pour 2014 sont presque à parts égales (49.66 % d'hommes et 50.34 % de femmes).

Ainsi, la pyramide des âges met en relief l'effet du changement du comportement procréatif de la population de la région. En effet, avec une base rétrécie et un élargissement au niveau des âges variant entre 10 et 24 ans, il y a lieu de conclure à moyen terme, à une pression croissante sur le marché de l'emploi et à court terme une réduction du poids de la population en âge préscolaire et scolaire..

Illustration 3: Pyramide des âges de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima (Source: Recensement général de la population et de l'habitat)



Le taux de scolarisation au niveau de la municipalité d'Al-Hoceima des enfants de 7 à 12 ans est de 98 % pour 2014. Alors que, le taux d'illettrisme n'est que de 23.3 % pour la même année.

L'écart d'alphabétisation subsiste aussi entre les deux milieux de résidence malgré les efforts déployés. Ainsi, les ruraux connaissent un taux d'analphabétisme deux fois supérieur à celui des citadins, soient respectivement 44.7 % et 22.1 %.

Selon les données figurant sur le tableau suivant, il est montré que la population active représente presque la moitié (49.2 %) de la population totale de la ville d'Al-Hoceima avec 74.8 % d'hommes actifs contre 24.3 % de femmes actives.

Tableau 1 : Taux de l'activité et de l'emploi dans la commune d'Al-Hoceima

Taux net d'activité (%)	49.2
Taux net d'activité (Masculin) (%)	74.8
Taux net d'activité (Féminin) (%)	24.3
Proportion des employeurs (%)	3.8
Proportion des indépendants (%)	23.7
Proportion des salariés du secteur public (%)	25.6
Proportion des salariés du secteur privé (%)	42.6
Proportion des aides familiales	1.3

La population active compte 21342 personnes et la part inactive compte 34 215 personnes. Le taux de chômage de la population en âge d'activité est de 21.1 % au niveau de la municipalité d'Al-Hoceima.

1.2.3 Secteurs économiques

1.2.3.1 Maritime

Il est considéré comme un secteur prédominant, puisqu'il participe à l'alimentation essentielle d'une partie majoritaire des habitants de la ville et à la création des occasions d'emplois, à l'exportation des poissons et sert également de matière première pour l'industrie alimentaire.

Le secret de la prospérité de ce secteur réside dans l'existence d'une épave maritime importante équivalente à 566 unités, qui exercent leurs opérations sur une façade maritime de 72 km, et également à la présence d'un port dont la superficie de son bassin est de 11 hectares, avec une longueur globale de ses quais qui atteint 890 m, répartis comme suit :

- Quai réservé aux navires de pêche : 500 m.
- Quai des navires commerciaux : 170 m.
- Quai de la base maritime : 170 m.
- Quai de port de plaisance : 50 m.

Le port est doté de toutes les infrastructures de pêche nécessaires et de superstructures : halle aux poissons, fabrique de glace, station de carburant, dépôts pour les armateurs de pêche côtière et de pêche artisanale, dépôts pour les mareyeurs, etc.

Actuellement, ce port a connu des travaux d'extension avec une étendue de plus de 150 m de la barrière principale, 90 m de la barrière secondaire et 300 m des jetées, de plus une station maritime a été créée dernièrement et reçoit pendant l'été un bateau des voyageurs venant de l'Europe. En outre, ce port comporte deux unités de production de glace et une halle aux poissons en gros d'une superficie de 1000 m2 géré par l'Office national de pêche (ONP).

Un établissement de formation maritime est installé en Méditerranée marocaine, l'Institut technique de pêche maritime d'Al-Hoceima.

1.2.3.2 Commerce

L'activité commerciale est considérée comme l'une des activités les plus répandues au niveau de la ville que ce soit sous sa forme traditionnelle (Souks) ou moderne (réseau de distribution enchaînée). Ce progrès est lié à la nature de l'économie locale et à l'importance des revenus des immigrés.

Ainsi l'importance de ce secteur réside dans le nombre croissant des établissements commerciaux et le nombre important de la population active qui y travaille.

L'activité commerciale au sein de la ville connaît une période estivale prospère, et ceci est dû aux visites des

touristes et des immigrées de cette région durant cette période, néanmoins ce secteur connaît un marasme au cours du reste de l'année, cela est dû à la faiblesse du pouvoir d'achat des habitants de la ville.

1.2.3.3 Tourisme

La ville d'Al-Hoceima bénéficie de potentialités touristiques importantes compte tenu de sa situation géographique et de la splendeur de ses plages, ce qui a favorisé ce secteur à être pris en considération par l'état depuis les années 1960 afin d'exploiter ces potentialités exceptionnelles et faire évoluer ce secteur tout en offrant les opportunités d'investissement aux opérateurs privés dans ce domaine, également l'évolution du niveau touristique de la ville, et le perfectionnement de ses services contribuant ainsi au développement local.

La ville d'Al-Hoceima a vu les établissements touristiques et hôteliers se rénover et se développer et leur nombre augmenter.

1.2.3.4 Secteur des services

En absence d'un secteur industriel structuré pour l'accueil de la main-d'œuvre, la majorité de la population active s'adonne au secteur des services, afin d'exercer sa fonction à travers un réseau de locaux professionnels, présentant ainsi différents services aux divers domaines:

- Agences bancaires.
- Agences de voyages.
- Agence d'avocats.
- Cabinets d'avocats.
- Architectes.
- Cabinets de comptabilité et d'expertise.
- Rédacteurs et interprètes publics.
- Clubs internet.
- Cafés.
- Restaurants.
- Salons de coiffure.
- Auto-écoles.

1.2.3.5 Industrie

La région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima, pôle industriel national de premier plan, disposerait à terme de 5 000 ha de zones industrielles et logistiques orientées vers les secteurs émergents, dont une partie d'environ 2 500 ha est déjà viabilisée. La région comporte huit zones industrielles selon le régime normal et cinq zones industrielles selon le régime spécifique.

L'activité industrielle au niveau de la région reste relativement modeste, malgré l'abondance de la matière première. Les principaux secteurs concernent l'agroalimentaire, les industries du bois, la chimie et la parachimie.

1.2.4. Infrastructures de base et servitudes.

1.2.4.1. Eau

En matière d'accès à l'eau, 95.8 % des logements sont raccordés au réseau de l'eau courante. L'Alimentation en eau potable (AEP) de la ville d'Al-Hoceima est renforcée par le dessalement de l'eau de mer. Il s'agira pour l'essentiel de renforcer l'approvisionnement en eau potable de la ville d'Al-Hoceima par la mise en service du projet de dessalement d'eau de mer visant le renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville d'Al-Hoceima et les localités avoisinantes par un débit supplémentaire de 17 280 m3/j. Ce grand projet rentre dans le cadre du programme national pour l'approvisionnement en eau potable et l'irrigation 2020-2027.

La ville d'Al-Hoceima est dotée d'une station d'épuration des eaux usées urbaines, industrielles (rares) et pluviales d'une capacité de 108 600 Eq-hab, pour un débit nominal de 9 600 m3/j. Pour l'évacuation des eaux usées de 96,3 % des habitants de la municipalité Al-Hoceima qui sont raccordés au réseau public d'assainissement.

1.2.4.2. Énergie

Pour l'énergie, 96.6 % des logements de la municipalité d'Al-Hoceima sont alimentés en électricité et 95.5 % des ménages font leurs cuissons au gaz naturel.

1.2.4.3. Déchets ménagers

Concernant la gestion des déchets ménagers, 29.3 % des déchets des ménages sont évacués par bac à ordure de la commune et 69 % par camion commun ou privé.

1.2.4.4. Transport

Al-Hoceima dispose d'un aéroport international se constituant de deux terminaux d'une capacité de 300 000 passagers/an. Il existe près d'Al-Hoceima, l'aéroport Al Hoceima Al Charif Al Idrissi.

1.2.4.5. Santé

En termes d'établissements hospitaliers, la province d'Al-Hoceima compte un hôpital spécialisé et deux hôpitaux généraux pour 37 et 488 lits respectivement. La région accusait en 2009 un retard important en densité de lits (près de 1/1831 habitants) où la moyenne nationale était de (près de 1/1121 habitants).

1.2.4.6. Éducation

Le nombre d'établissements scolaires relevant de la province d'Al-Hoceima ouverts à l'occasion de la rentrée 2019-2020 a atteint 204, dont 143 établissements du primaire, 40 établissements d'enseignement secondaire collégial et 21 établissements d'enseignement secondaire qualifiant selon la direction provinciale du ministère de l'Éducation nationale et de la formation professionnelle d'Al-Hoceima.

1.2.4.7. Finance

Au niveau d'Al-Hoceima, il existe près de 18 établissements financiers pour les crédits agricoles, immobilier, hôtelier, commerce, etc.

1.2.5. Rôle de la municipalité

La municipalité œuvre au service de la population en employant ses ressources financières et fiscales dans divers secteurs (commerce, artisanat, etc.) et en développant ses qualifications touristiques, tout en encourageant l'investissement dans la création de petites et grandes entreprises, et la création d'emplois indépendants, etc. La commune prend également soin de l'infrastructure par des sentiers, des barrages et des canaux d'égout.

1.2.5.1. Domaine social

Le conseil collectif est censé adopter une approche politique locale sage, qui vise à assurer la stabilité sociale et la prospérité de la population, en prêtant attention à l'éducation et à la formation, en luttant contre le gaspillage scolaire et en prenant soin de la santé des citoyens. De même, il doit œuvrer pour lutter contre l'analphabétisme, la fragilité et la pauvreté, et les logements inappropriés, et les remplacer par des logements adaptés aux personnes à faibles revenus, et pour prendre soin des orphelins et des infirmes, et de tous ceux qui ont des besoins spéciaux pour leur construire des maisons ou des abris, et ce à travers plusieurs procédures dont on peut citer le soutien matériel annuel administré aux associations qui s'en occupent.

1.2.5.2. Domaine environnemental

Le problème environnemental est considéré comme le défi le plus important. Il est donc impératif pour le conseil collectif de travailler pour assurer un environnement sûr en collectant les déchets ménagers et les déchets résultant des diverses activités commerciales ou artisanales sur le parcours du groupe, ainsi que l'entretien des nettoyeurs et en leur fournissant les moyens de travail nécessaires, avec l'extension de tous les districts avec des canaux de drainage de presse modernes pour éliminer les flûtes, créer des théâtres privés acceptables qui ne nuisent pas à l'environnement et non à la santé des citoyens, en plus d'accélérer le transfert des marchés hebdomadaires en dehors de l'orbite urbaine et d'établir des centres commerciaux à l'intérieur pour réduire le phénomène des vendeurs de rue. Pour les biens publics, la création de zones industrielles pour les industriels et les artisans, la mise en place d'espaces verts et d'espaces tout en les préservant pour atteindre l'équilibre environnemental.

1.2.6. Rôle des associations locales

Il y a trois types de domaines dans lesquels opèrent les associations locales :

1. **Fournir des services :** ce sont les tâches traditionnelles accomplies par les associations locales.
2. **Contribuer au processus de développement :** dans ce domaine, elles travaillent à renforcer les capacités, le développement des compétences et la formation dans divers domaines de développement tels que la planification stratégique, la formulation et la mise en œuvre de programmes de développement et l'élargissement de la participation populaire à ces communautés.
3. **Contribuant à dessiner des politiques et des orientations générales** au niveau local en proposant et négociant des alternatives ou en influençant les politiques publiques pour y inclure ces alternatives, et pour atteindre ses objectifs, ce type d'association locale met en œuvre les stratégies suivantes :
   - Le suivi, de sorte que le droit d'accéder et d'obtenir des informations soit également un droit du citoyen.
   - Exiger la réalisation de la justice sociale et lutter contre les violations qui affectent les droits économiques, sociaux et culturels des familles et des individus.
   - Établir des centres de recherche et d'étude, fournir des consultations et des idées, mener des enquêtes sur le terrain et les analyser.

   Le mouvement collectif est orienté vers le travail de développement afin de faire progresser les droits économiques et sociaux de la population aux côtés de l'État, et sa participation au développement est non seulement au niveau de la fourniture de services sociaux et de la satisfaction des besoins, mais aussi de contribuer à l'emploi et à la diffusion de nouveaux comportements et valeurs, et ses domaines d'intervention ont varié de la fourniture, la lutte contre l'analphabétisme, l'encouragement à la scolarisation, l'aide aux enfants en situation difficile, la préservation de l'environnement, la fourniture d'équipements de base et le développement de l'activité économique des femmes.
4. **La médiatisation :** La fonction médiatique est l'une des fonctions les plus importantes de l'association locale. Ces activités jouent un rôle médiatique à double face: la première entre l'individu et l'État, l'autre entre l'individu et les associations de développement, et qui se fonde sur le fait qu'elle cherche à stimuler et à adopter positivement une culture de participation au niveau de la création d'initiatives et de propositions de programmes et de développement de projets, et donc de soutien à l'innovation de développement, et en faisant référence à la capacité des associations locales à réaliser des études de terrain, elles donnent une réponse satisfaisante aux besoins des groupes cibles et des autres acteurs impliqués dans la formulation des approches de développement (État, secteur privé, associations locales, etc.).

1.3 Stratégie

1.3.1 Vision pour l'avenir

La municipalité est une collectivité locale dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie administrative et financière. Elle gère les affaires communales conformément au principe de libre administration, et œuvre au développement économique, social, culturel,

environnemental et urbain de la circonscription, à la fourniture de prestations des services, à l'écoute de ses habitants et à leur implication dans la gestion des affaires locales.

La commune joue un rôle primordial comme étant l'administration la plus proche des citoyens qui leur offre des services de proximité, outre ; d'améliorer leurs préoccupations et aspirations. Elle adapte les mesures nécessaires à la production des activités socioculturelles et engage des actions en vue de promouvoir et de soutenir toute action de solidarités sociale et toute mesure à caractère caritatif.

Les associations locales soutiennent l'administration locale par des activités d'animation dans le domaine sportif, culturel, social et environnemental, collaborent dans l'élaboration du plan d'action communal et promeuvent le développement humain durable dans toutes les dimensions.

Le programme de développement territorial, « Al-Hoceima, Manarat Al Moutawassit » lancé en 2015 au niveau de la province est qui est à un état très avancé. Ce programme s'articule autour de cinq principaux axes, à savoir la mise à niveau territoriale, la promotion de l'environnement social, la protection de l'environnement et la gestion des risques, le renforcement des infrastructures et le développement de l'espace cultuel.

Dans le cadre de la politique du développement durable local, la commune d'Al-Hoceima a lancé certaines actions notamment d'aménagement des espaces verts et des espaces de jeux des enfants, forêts, jardins publics, plantations d'arbres et verdissement de la ville. Une étude est également réalisée concernant le diagnostic sur l'état de l'éclairage public (efficacité énergétique), changement de lampes vers la LED, deux stations de traitement des eaux usées, modernisation et développement du réseau de collecte des eaux usées urbaines, et réseau des eaux pluviales, modernisation le réseau d'éclairage public. Ces chantiers tendent à donner un nouveau souffle à la ville d'Al Hoceima pour devenir un pôle économique et culturel distingué et une destination prometteuse pour les investisseurs.

Il est à noter que le Programme d'Appui à l'amélioration de la performance des communes au Maroc est un projet prévu pour une période de 5 ans (2019-2023) et qui cible une centaine de communes marocaines dont la commune d'Al-Hoceima. Il a pour objectif de renforcer la bonne gouvernance des communes afin d'améliorer les services aux citoyens et aux entreprises.

La commune d'Al-Hoceima adopte certains principes de bases visant l'intégration du développement durable lors de toute prise de décisions relative au développement local. La commune considère systématiquement les principes pour prendre en considération les aspects énergétiques dans les futurs programmes d'actions qui doivent cadrer avec la nouvelle vision du développement local et la création d'emploi et la dynamisation du territoire.

La vision de la commune se base sur la stratégie et les objectifs énergétiques à moyen et à court terme du pays et de celle du gouvernorat. Ainsi, la vision de la commune d'Al-Hoceima est de poursuivre, à travers le PAAEDC, les efforts déjà entrepris dans le domaine du développement durable et de faire de la commune une municipalité modèle dans ce domaine.

Le PAAEDC permettra d'atteindre cet objectif en définissant un cadre stratégique pour le développement futur de politiques en lien avec les sujets énergie-climat au niveau de la municipalité. Il permettra également de mettre en œuvre un plan d'actions spécifiques permettant à la commune d'atteindre ses objectifs d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES ainsi que l'adaptation aux effets du changement climatique et de créer une dynamique entre les différentes parties prenantes autour des mesures/actions recensées dans le plan d'action.

La commune d'Al-Hoceima adopte les objectifs stratégiques suivants sur le territoire de la commune dans le cadre de son plan de développement des énergies durables en harmonie avec la stratégie et la politique nationale en la matière :

- Décliner la politique nationale de l'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables au niveau local,
- Renforcer et promouvoir l'efficacité énergétique du patrimoine de la commune des infrastructures publiques et des autres activités sur le territoire,
- Promouvoir l'intégration de l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables dans les projets publics et privés sur le territoire,
- Intégrer le développement de l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables dans le plan de développement durable de la commune (création d'emplois, marché local, etc.),
- Impliquer l'ensemble des acteurs du territoire dans la promotion de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables,
- Élaborer un PAAEDC sur le territoire de la commune,
- Réduire la consommation énergétique d'origine fossile et les émissions de gaz à effet de serre dans les bâtiments publics, écoles, mosquées, bâtiments publics et éclairage public,
- Élaborer un plan de communication à destination de la population locale et de toutes les catégories socioprofessionnelles pour l'information et la sensibilisation à l'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables et la protection de l'environnement,
- Gérer la demande d'électricité sur le territoire de la commune, par le changement de comportement et des habitudes de consommation d'électricité et de

gaz, pour réduire les besoins en énergie pendant les périodes de pointe,

- Assurer la veille nécessaire pour la coordination avec la stratégie et le plan d'action du gouvernement de l'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables et la mise à jour du plan d'action d'énergie durable de la commune.

1.3.2 Complémentarité avec les plans municipaux et nationaux et autres actions connexes/Coordination avec les autorités nationales et locales

Le Maroc, pays faiblement émetteur, mais vulnérable aux effets du changement climatique, a pris très tôt ses responsabilités en dessinant progressivement les contours de sa propre vision, en s'alignant parfaitement aux obligations prévues internationales.

Le Maroc ambitionne de poursuivre ses efforts de lutte contre le changement climatique dans le cadre d'une vision globale de développement durable. L'objectif est d'assurer la transition vers un développement faiblement carboné et résilient aux impacts négatifs du changement climatique, aspirant à contribuer aux efforts globaux de lutte contre ce phénomène. La vision du Maroc place donc la lutte contre le changement climatique comme priorité nationale, contrainte utilisée comme levier pour la construction d'une économie verte au Maroc.

La politique du changement climatique du Maroc vise à atteindre un développement faiblement carboné et résilient aux impacts du changement climatique en guidant l'action publique dans toutes ses décisions, aux niveaux transversal et sectoriel, national et local, de manière cohérente et convergente, en tenant compte de l'interaction entre ces multiples niveaux.

À cet effet, le Maroc a soumis un objectif climatique ambitieux au secrétariat de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en prévision de la Conférence des Parties (CdP) de Paris de 2015. La CDN du Maroc entend ainsi réduire l'intensité de ses émissions de 42 % d'ici 2030 par rapport au scénario normal des affaires.

Pour atteindre cet objectif, le Maroc a conçu un portefeuille d'actions d'atténuation qui a été utilisé pour établir les cibles de réduction d'émission à l'horizon 2030. Ce portefeuille comprend 55 mesures, dont 20 mesures provenant de l'agriculture, de la forêt et d'autres utilisations des terres, couvrant l'ensemble des secteurs.

Certains secteurs économiques ou écosystèmes sont particulièrement vulnérables au changement climatique, dont l'eau, l'agriculture, la pêche maritime, le littoral, la forêt et la santé. Ainsi, pour s'adapter à ces effets du changement climatique, le Maroc présente des objectifs quantifiés relative à l'adaptation, dont 17 qu'il vise à atteindre d'ici 2030. Ces objectifs visent entre autres à améliorer certaines pratiques dans le secteur de l'agriculture, à augmenter la part des aires marines protégées, ou encore à reconstituer ou traiter des surfaces importantes de forêts, et prévoient les investissements nécessaires.

La décision d'Al-Hoceima de mettre en œuvre une étude de PAAEDC est conforme au cadre juridique, aux objectifs et aux actions prioritaires fixés nationaux. Le respect de l'objectif de réduction des émissions d'ici 2030 est conforme à l'objectif national pour cette période, tel qu'il est exprimé par les CDN. En ratifiant l'Accord de Paris en 2016, le Maroc a réaffirmé son ambition et s'est engagé au niveau international à mettre en œuvre sa CDN.

1.3.3 Adaptation des structures administratives et implication des acteurs locaux

La commune dispose de services qui prennent en charge certaines activités au niveau local qui sont très limités. Cependant, les grands travaux sont pris en charge par les secteurs comme les ressources en eau, travaux publics, agriculture et forêts, collectivités locales et ministère de l'Intérieur et de l'Environnement.

Elle dispose d'une direction technique, avec une division de l'aménagement et des affaires techniques, sociales, culturelles et sportives opérant en services.

Pour assurer la durabilité à long terme, le personnel municipal concerné, dont les membres du conseil municipal, ainsi que les bénévoles de la communauté locale, seront impliqués dans la préparation et la mise en œuvre du plan au-delà du mandat actuel du conseil.

La municipalité a désigné un coordonnateur local qui est chargé de coordonner les différents aspects du travail entre les différents services municipaux, le maire et le conseil municipal en tant qu'organes de décision appropriés, ainsi que les acteurs locaux engagés dans le processus. Ce rôle est particulièrement difficile, car bon nombre des défis auxquels les autorités locales doivent généralement faire face sont les différents rôles et responsabilités entre les différents services municipaux. Étant donné que la mise en œuvre du PAAEDC fixe généralement une série d'objectifs intersectoriels, la coordination entre eux est d'une grande importance.

La commune d'Al-Hoceima dispose de cadres administratifs et ouvriers avec deux grandes directions qui fonctionnent selon des services comme précisé dans l'organigramme qui suit, les départements de la direction technique sont fortement engagés dans le développement du PAAEDC.

Cependant la commune n'a pas toutes les compétences humaines pour couvrir tous les volets d'adaptation en plus des ressources financières et matérielles qui sont limitées.

En ce qui concerne les acteurs locaux, en raison du caractère communal, des représentants de la direction régionale de l'agriculture, du tourisme, de l'équipement, de l'Office national de l'eau et de l'électricité (ONEE) et de l'environnement devront s'impliquer dans le processus et discuter des actions envisagées pour le territoire municipal.

La commune a recours aux différentes institutions nationales pour développer des actions d'adaptation sur son territoire en recherchant souvent des financements auprès de l'État.

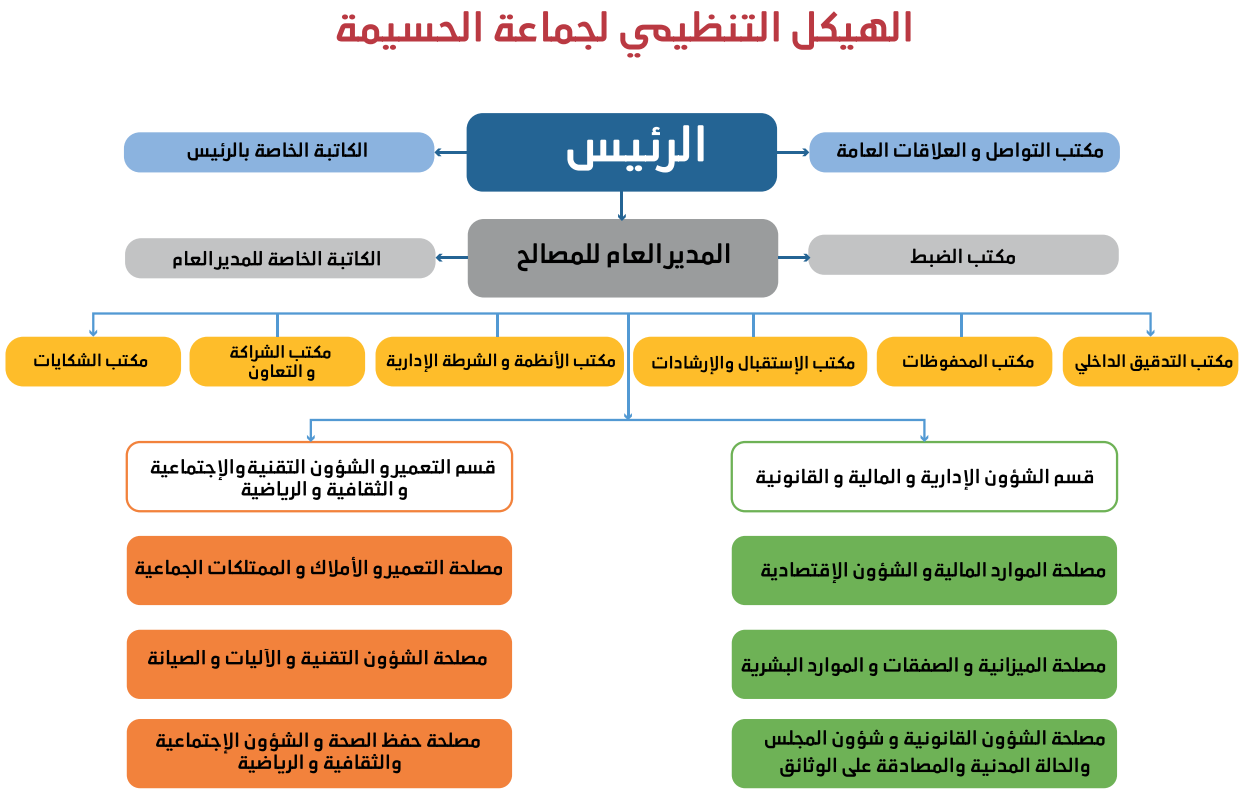


Illustration 4 : Organigramme de la commune d'Al-Hoceima

1.3.4. Budget global consacré à la mise en œuvre et sources de financement

La commune participera par un autofinancement à travers ses sources propres et ceci en programmant des actions d'adaptation ou d'atténuation du PAAEDC dans ses Plan d'action communal (PAC).

Elle mettra aussi une participation à travers des subventions externes à travers des programmes nationaux et internationaux encourageant les projets d'énergie durable et de climat.

1.3.5. Processus de mise en œuvre et de suivi

La mise en œuvre du plan d'action nécessite la participation de tous les services municipaux, ce qui à son tour exige que ces services travaillent en harmonie et évitent les conflits dans le cours de mise en œuvre. Cela nécessite un département spécial qui travaille indépendamment sur le développement des cadres de travail et se coordonne les uns avec les autres pour une bonne mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des résultats, et la réévaluation du plan de travail le plus réussi. L'existence d'une unité spéciale qui remplit ces fonctions s'appelle l'unité PAAEDC et devrait être en mesure de mener à bien ce travail sous la direction du coordinateur du PAAEDC.

En ce qui concerne le processus de suivi, des indicateurs de suivi spécifiques ont été attribués à l'ensemble des activités municipales, afin de permettre leur suivi étroit, leur évaluation des progrès et la réception de mesures correctives au besoin. Ces indicateurs sont conformes aux directives et analysés en détail dans les rubriques dédiées des chapitres 4 et 5.

Le tableau 16 comprend les indicateurs suggérés pour suivre les progrès de chaque action par rapport aux objectifs initiaux, afin que tout écart par rapport à l'objectif soit rapidement remarqué et que des mesures correctives appropriées soient prises. Ces indicateurs seront également utilisés lors de l'élaboration du rapport de suivi des actions, conformément aux exigences de la CdM, ainsi qu'aux pratiques courantes, afin de démontrer les progrès et les résultats obtenus.

2 Inventaire de référence des émissions

Chapitre 2: Inventaire de référence des émissions

2.1 Méthodologie de l'inventaire des émissions des gaz à effet de serre

L'Inventaire de référence des émissions (IRE) (exprimées en CO2) est un instrument qui permet à l'autorité locale de mesurer l'incidence des actions qu'elle a mises en œuvre pour faire face au changement climatique. L'IRE permet de définir une année de référence, à partir de laquelle les évolutions et, en particulier, les réductions des émissions seront mesurées, en vue d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de Dioxyde de carbone (CO2) fixé par l'autorité locale. L'IRE quantifie les émissions de CO2 imputables à la consommation d'énergie sur le territoire de la commune pendant l'année de référence. En plus de l'inventaire compilé pendant l'année de référence, des inventaires d'émissions seront compilés les années suivantes de manière à mesurer les progrès réalisés par rapport aux objectifs fixés.

2.1.1 Année de référence de l'inventaire

L'année de référence pour la réalisation de l'inventaire est 2019. Ce choix correspond à l'année la plus récente pour laquelle les données réelles de consommations d'énergie sont disponibles.

Le travail de collecte a permis de rassembler l'ensemble des données d'activités nécessaires au calcul des émissions de GES pour chaque secteur inclus dans l'IRE : la consommation d'énergie (électricité, gaz naturel, diesel) moyenne des bâtiments et installations, la consommation de carburant (essence, diesel) des véhicules, la consommation électrique de l'éclairage public et la quantité de déchets collectés.

2.1.2 Population

La population de la commune d'Al-Hoceima pour l'année 2019 est estimée à 57315 habitants, et le nombre de ménages est de 13646, soit une taille moyenne de ménages de 4.2. Cette estimation est une approche de projection de la population basée sur le recensement général de la population et de l'habitat des années 2004 et 2014.

2.1.3 Secteurs inclus dans l'inventaire de référence

L'autorité locale communiquera les émissions de CO2 pour les secteurs ci-dessous :

- Bâtiments municipaux/Équipements et installations
- Éclairage public
- Bâtiments tertiaires/Équipements et installations
- Bâtiments résidentiels
- Transports ; flotte municipale, transports privés, transports publics
- Production d'énergie locale à partir de sources d'énergie renouvelables, ainsi que d'autres sources d'énergie locales.

2.1.4. Facteurs d'émission et de conversion

Les Facteurs d'émission (FE) exprimés en tonnes de CO2/MWh sont des coefficients qui quantifient les émissions par unité d'activité (c'est-à-dire le CO2 émis par unité d'énergie consommée). Les principales données d'activité dans les secteurs clés sont liées à la consommation finale d'énergie, ventilées par type de vecteur énergétique. Le vecteur énergétique renvoie à la forme d'apport énergétique (électricité, chauffage/refroidissement, combustibles fossiles, déchets municipaux ou énergie renouvelable) nécessaire aux secteurs d'activité de la société liés à l'énergie pour remplir leurs fonctions.

Les FE sont basés sur la teneur en carbone du combustible concerné et tiennent compte des émissions résultant de la combustion finale du combustible. Ainsi, les FE sont utilisés pour calculer les émissions de GES des secteurs d'activité liés à l'énergie. Pour refléter mieux les combustibles utilisés sur le territoire et/ou sur la façon d'estimer les émissions de GES, il est utile d'utiliser les facteurs d'émissions spécifiques du Maroc (tableau suivant).

Tableau 2 : Facteurs d'émissions de CO2

Facteurs d'émission de CO2 (tCO2/MWh)	
Électricité	0.718
GPL	0.227
Diesel	0.267
Essence	0.249
Charbon	0.341
Lignite	0.364
Bois	0.403

Dans un premier temps, afin de renseigner l'ensemble des consommations énergétiques en MWh (conformément au format des canevas de la CdM), les données de consommations exprimées dans une autre unité ont été converties en utilisant les facteurs de conversion suivants dans un souci d'harmonisation des unités.

Tableau 3 : Facteurs de conversions des unités

Facteurs de conversion		
Carburant		**Unité**
Diesel	0.010	MWh/litre
Essence	0.009	MWh/litre
GPL	0.013	MWh/kg
Charbon	0.007	MWh/kg
Bois	0.004	MWh/kg
Mazout résiduel	0.011	MWh/kg
Coke de pétrole	0.009	MWh/kg
Gaz naturel	0.013	MWh/kg

2.2 Consommation d'énergie

La consommation totale d'énergie sur le territoire de la commune d'Al-Hoceima s'élève à 395 308 MWh, soit 6.9 MWh/hab. Le tableau ci-dessous distingue les consommations sous le contrôle direct de la commune :

- Bâtiments, installations/équipements municipaux : 2 089 MWh,
- Bâtiments, installations/équipements tertiaires (non municipaux) : 23 920 MWh
- Bâtiments résidentiels : 72 056 MWh,
- Éclairage public : 3 713 MWh,
- Transport : 293 530 MWh, réparties entre :
  - Parc automobile municipal : 7 800 MWh,
  - Transport public 5 480 MWh et
  - Transports privés et commerciaux 280 250 MWh.

Il est important également d'identifier les consommations énergétiques par secteur qui sont fournies dans ce qui suit.

2.2.1. Bâtiments, équipements et installations municipaux

Le secteur des bâtiments municipaux et autres installations couvre les bâtiments administratifs (notamment les sièges de la commune), les bâtiments culturels, les bâtiments sportifs et les logements de fonction. Ce secteur comptabilise non seulement la consommation d'énergie de tous les immeubles appartenant à la municipalité, mais aussi ceux servant des fonctions municipales. Ainsi, la consommation énergétique des bâtiments, équipements et installations municipaux de la commune d'Al-Hoceima en 2019 est de 2 089 MWh d'électricité.

2.2.2. Bâtiments, installations/équipements tertiaires (non municipaux)

Les données de consommation d'énergie liées au secteur des bâtiments, installations/équipements tertiaires (non communales) comprennent 8 920 MWh d'électricité, 2 821 MWh de GPL et 12 179 MWh de biomasse.

2.2.3. Bâtiments résidentiels

La consommation énergétique des bâtiments résidentiels de la commune d'Al-Hoceima en 2019 est fournie par la municipalité et elle est de 14 820 MWh d'électricité. De plus, selon les données nationales, on considère que 47 720 MWh de GPL et 9 517 MWh sont également consommés.

2.2.4 Éclairage public municipal

En ce qui concerne l'éclairage public municipal, ce secteur est lié à l'éclairage des rues et à l'éclairage des espaces publics. La consommation totale de l'éclairage public a été fournie par la municipalité et elle est de 3 713 MWh.

2.2.5. Industries

Les données de consommation d'énergie liées au secteur des industries ne sont pas disponibles et par suite les services de la commune n'ont pu fournir ces données.

2.2.6. Parc automobile municipal

Ce secteur prend en compte la consommation totale d'énergie, soit le diesel et l'essence, de l'ensemble du parc de véhicules municipal comprenant la consommation des véhicules appartenant à la mairie et la consommation des transports liés à la gestion des déchets. Les données de consommation de ce secteur sont fournies par la commune. La consommation en énergie du parc véhicule municipal est de 7 800 MWh dont 6 000 MWh de diesel et 1 800 MWh d'essence.

2.2.7. Transports publics

Ce secteur inclut la consommation totale d'énergie, soit le diesel, sur le territoire de la commune par les transports publics de personnes en particulier les bus et les taxis. Les données de consommation en carburant diesel des transports publics sont estimées en utilisant le nombre véhicules du transport en commun (bus et taxi) fournis par la commune. La consommation en énergie des transports publics est de 5 480 MWh de diesel.

2.2.8. Transports privés et commerciaux

Les données de consommation de carburants sont fournies par la municipalité. La consommation en énergie des transports privés et commerciaux est de 280 250 MWh, dont 147 500 MWh de diesel et 132 750 MWh d'essence.

2.2.9. Ventilation sectorielle de la consommation finale d'énergie

Les graphes suivants illustrent la représentation graphique des résultats de l'inventaire des émissions en termes de consommation et qui montrent clairement la répartition sectorielle de la consommation finale d'énergie entre les secteurs des bâtiments municipaux, du résidentiel et de l'éclairage public, et des transports. Au niveau de la commune d'Al-Hoceima, le secteur des transports domine la consommation en énergie qui représente 74 % (293 530 MWh) de la consommation totale (395 308 MWh), suivi du secteur des bâtiments résidentiels 18.3 % (72 056 MWh), des bâtiments tertiaires 6.1 % (23 920 MWh), puis celle de l'éclairage public 1 % (3 713 MWh), et en dernier celui des bâtiments municipaux 0.5 % (2 089 MWh) par rapport à la consommation finale totale.

En termes de vecteur d'énergie, la consommation finale d'énergie est répartie entre l'électricité et les combustibles fossiles (diesel et essence). Les énergies fossiles représentent 87 % de la consommation énergétique finale de la commune d'Al-Hoceima, l'électricité représente 7.5 %, tandis que la biomasse les 5.5 % restants. Dans cette répartition le diesel représente 40 % et l'essence 34 % de la consommation finale totale.

Illustration 5 : Consommation finale d'énergie par secteur

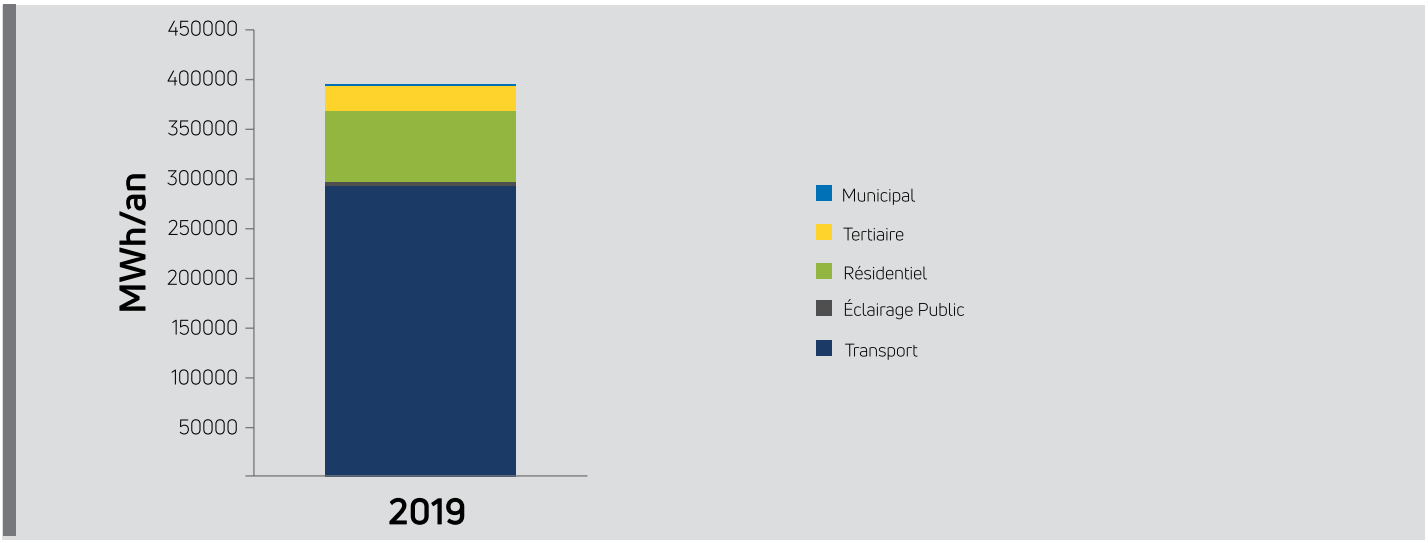


Illustration 6 : Répartition de la consommation finale d'énergie par secteur

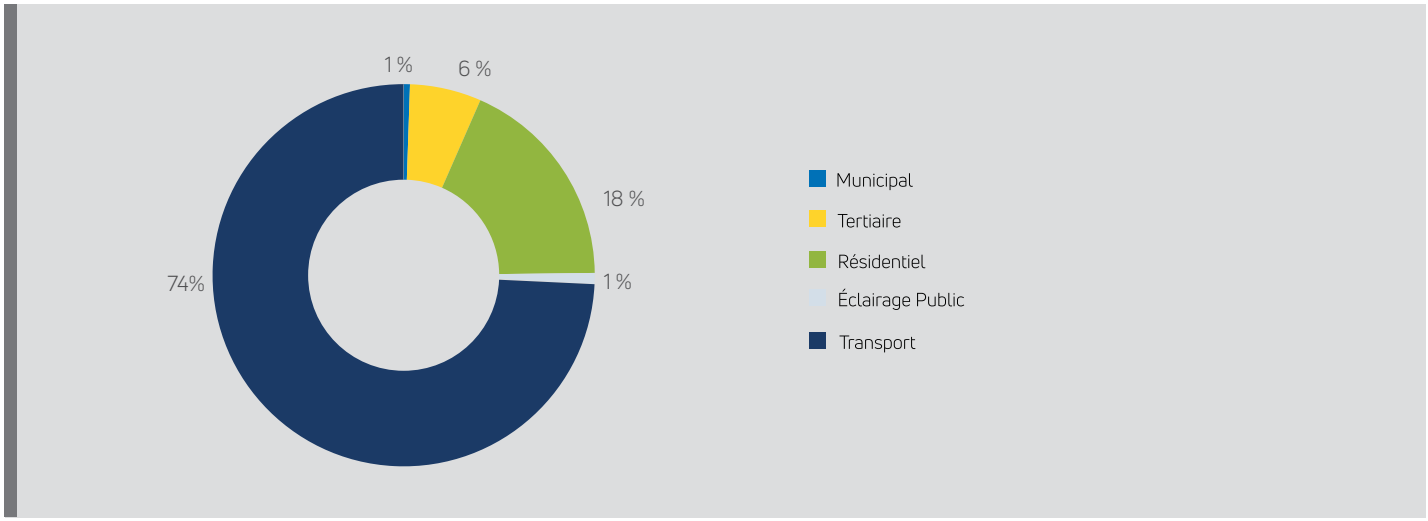


Illustration 7 : Répartition de la consommation finale d'énergie

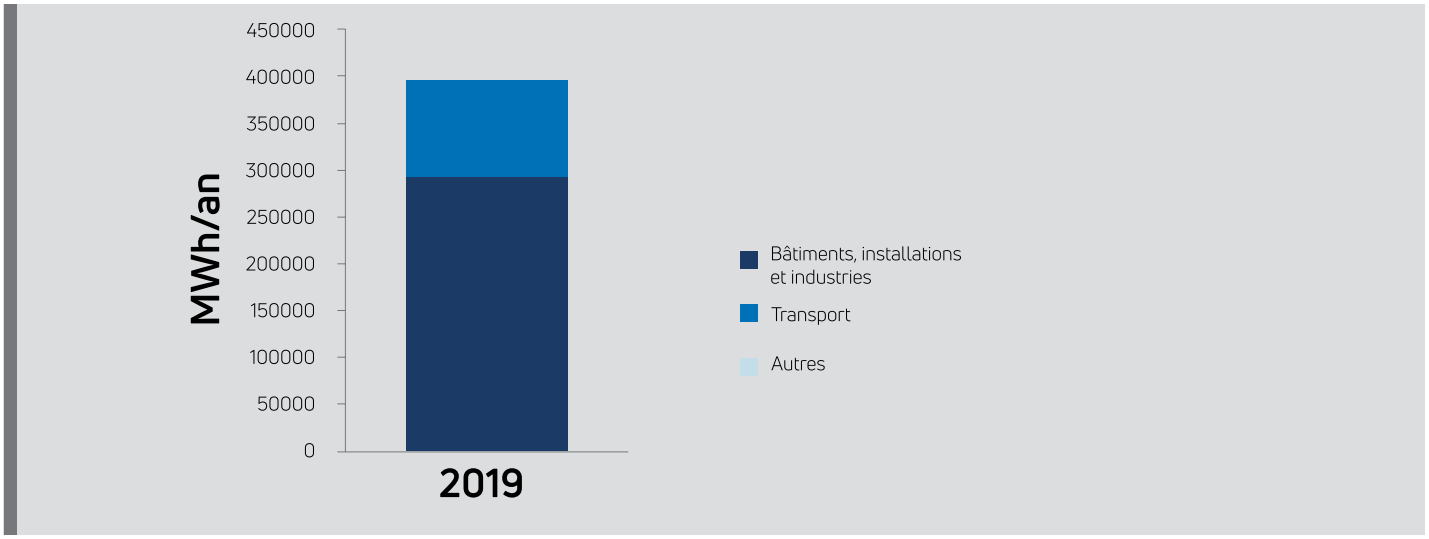


Illustration 8 : Répartition de la consommation finale d'énergie

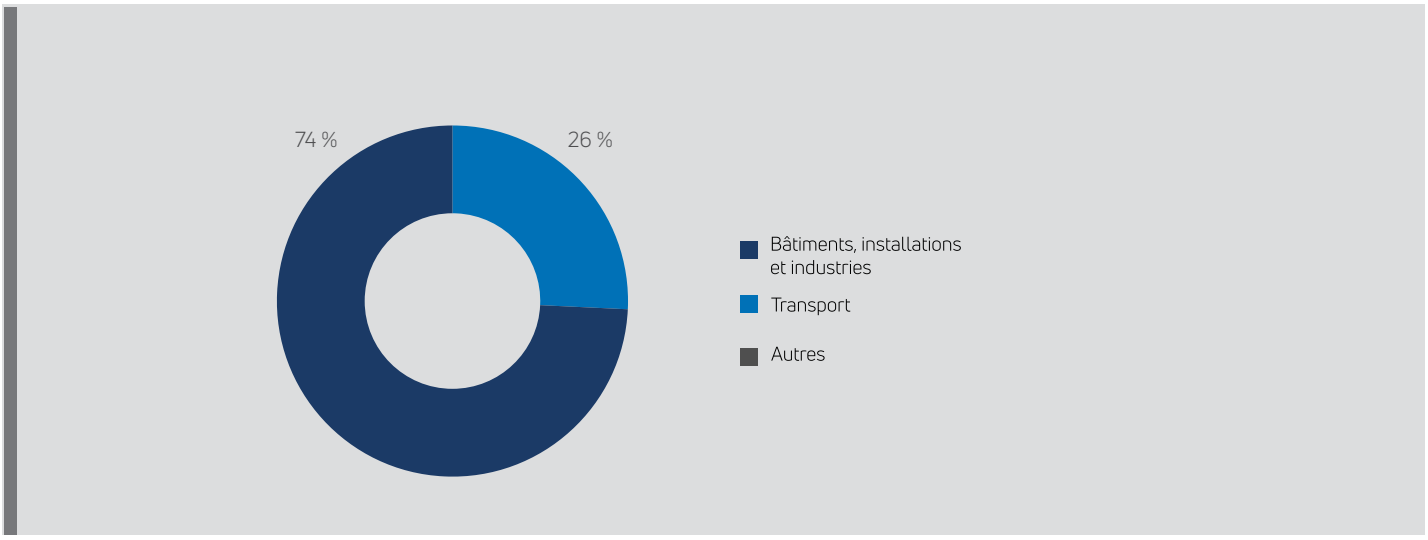
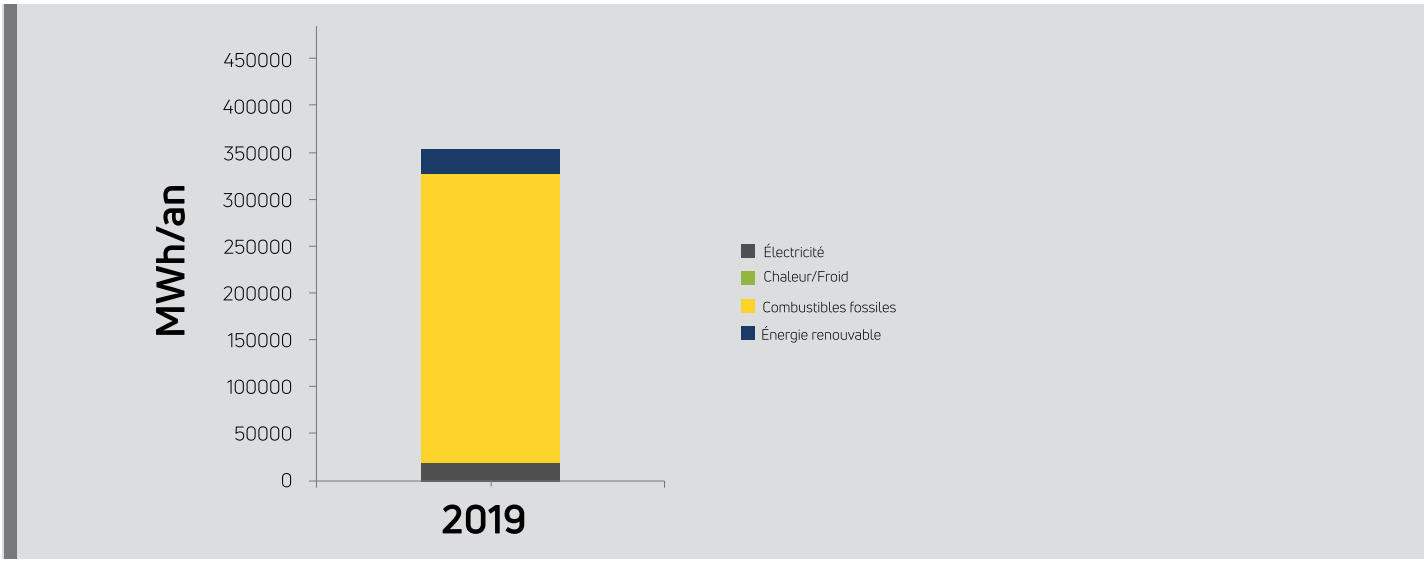


Illustration 9 : Consommation finale d'énergie par vecteur d'énergie



2.3 Production locale d'électricité

Au niveau de la commune d'Al Hoceima, il n'existe pas de production locale d'énergie électrique.

Illustration 10 : Répartition de la consommation énergétique par secteur et par source d'énergie

Secteur	CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE [MWh]																Total
	Électricité	Combustibles fossiles									Énergies renouvelables						
		Chaleur /froid	Gaz naturel	GPL	Mazout de chauffage	Diesel	Essence automobile	Lignite	Charbon	Autres combustibles fossiles	Huile végétale	Bio-combustible	Autre biomasse	Énergie thermique solaire	Géothermique		
Bâtiments, équipements /installations et industries																	
Bâtiments, installations/ équipements municipaux	2089.0																2089.0
Bâtiments installations/ équipements tertiaires (non municipaux)	8919.5			2821.5									12178.9				23919.9
Bâtiments résidentiels	14820.0			47719.5									9516.9				72056.5
Éclairage public	3713.0																3713.0
Industrie																	
Non-SEQE																	0
SEQE (non recommandé)																	0
Sous-total	29541.5	0.0	0.0	50541.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21695.8	0.0	0.0	0.0	101778.3
TRANSPORTS																	7800.0
Parc automobile municipal						6000.0	1800.0										
Transports publics						5480.0											5480.0
Transports privés et commerciaux						147500.0	132750.0										280250.0
Sous-total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	158980.0	134550.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	293530.0
AUTRES																	
Agriculture sylviculture et pêche																	0.0
TOTAL	**29541.5**	**0.0**	**0.0**	**50541.0**	**0.0**	**158980.0**	**134550.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**21695.8**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**395308.3**

2.4 Émissions de CO2

Les émissions totales de GES sur le territoire de la municipalité d'Al-Hoceima pour l'année 2019 s'élèvent à 154 138.7 tonnes de CO2, soit 2.7 teqCO2/hab. Ce résultat représente le total des émissions liées à l'énergie et des émissions non liées à l'énergie (déchets et eaux usées).

Les graphes suivants illustrent la représentation graphique des résultats des émissions totales liées aux activités sur le territoire de la commune. On constate que le secteur des transports contribue pour la plus grande part aux émissions totales de la commune, soit 49.3 %, soit 75 951 tCO2, suivi du secteur des émissions non liées à l'énergie avec 23.8 %, soit 36 761.1 teqCO2, puis le secteur résidentiel de 16.4 %. %, soit 25 308.4 tCO2, et le tertiaire avec 7.8 % (11 953 tCO2), l'éclairage public 1.7 %, soit 2 666 tCO2, et enfin le secteur du bâtiment communal avec une part évaluée à 1 %, soit 1500 tCO2.

Illustration 11 : Émissions de gaz à effet de serre par secteur

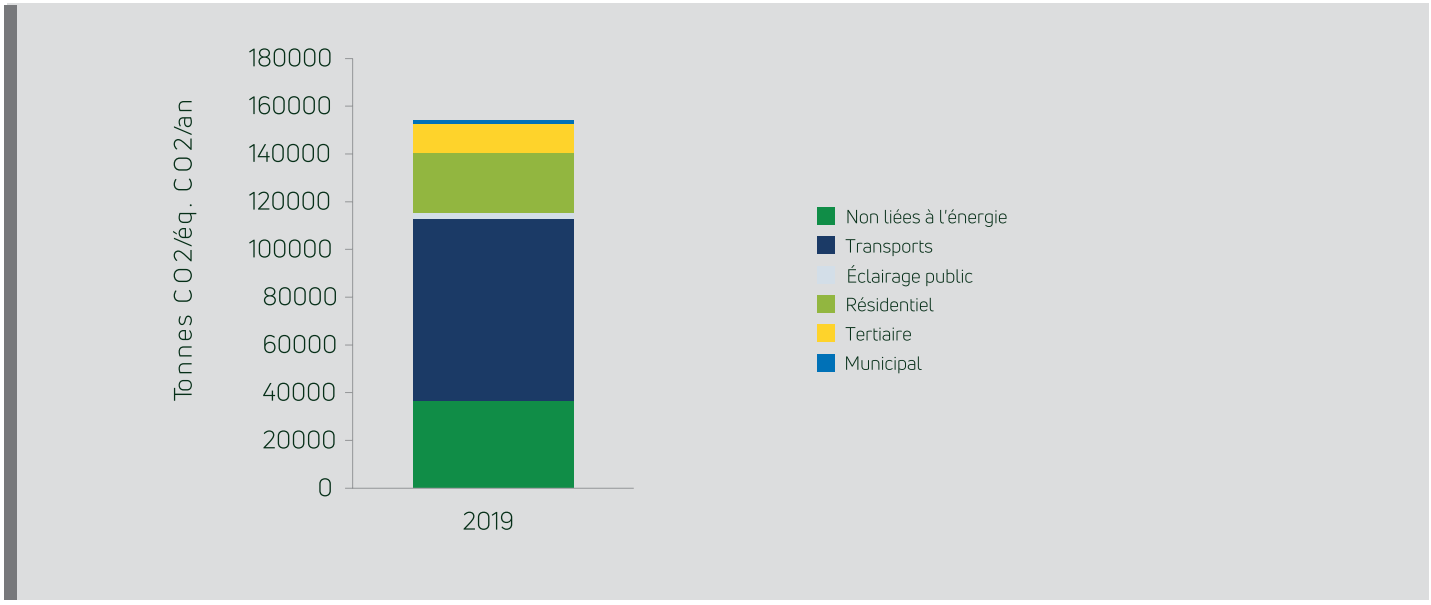


Illustration 12 : Part des secteurs dans les émissions totales de la commune

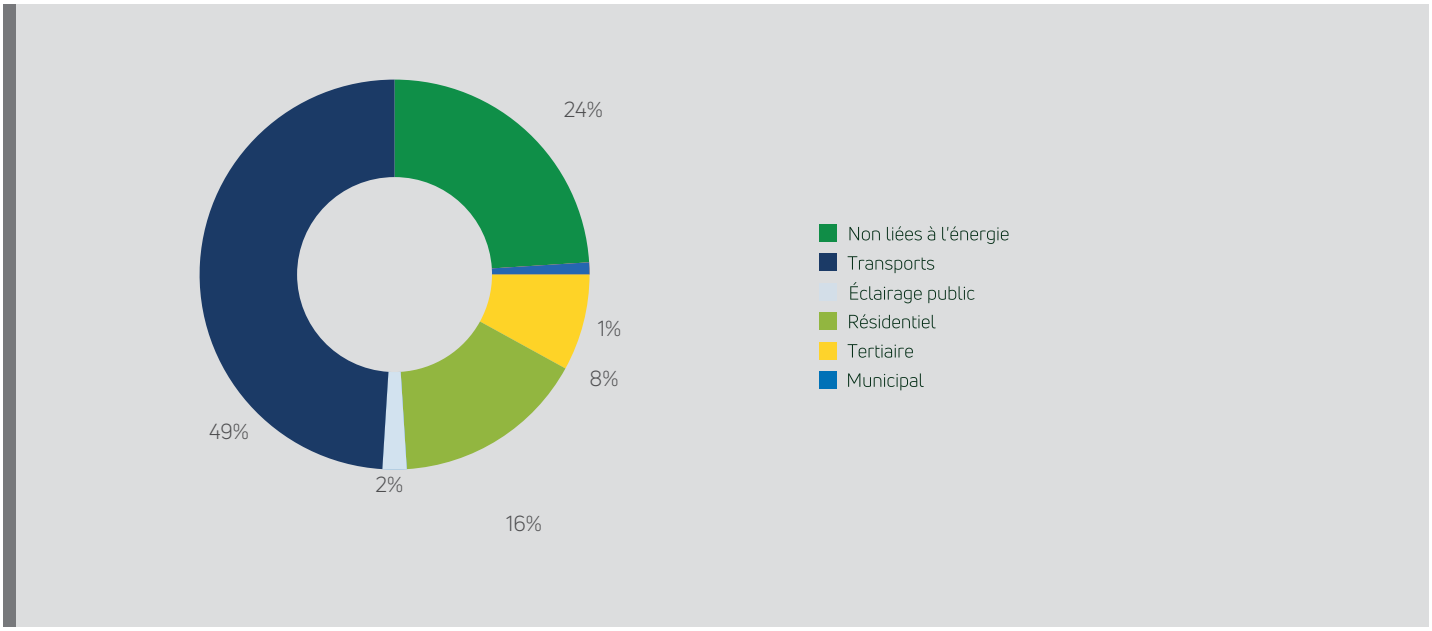


Illustration 13 : Émissions de la commune des activités liées et non liées à l'énergie

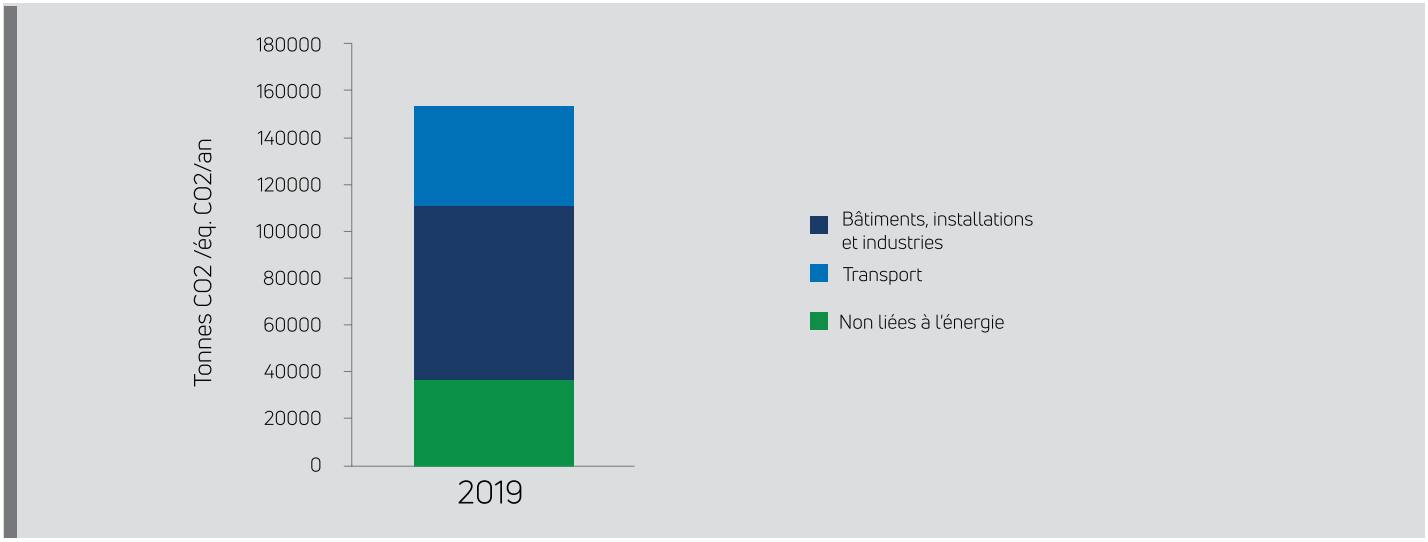
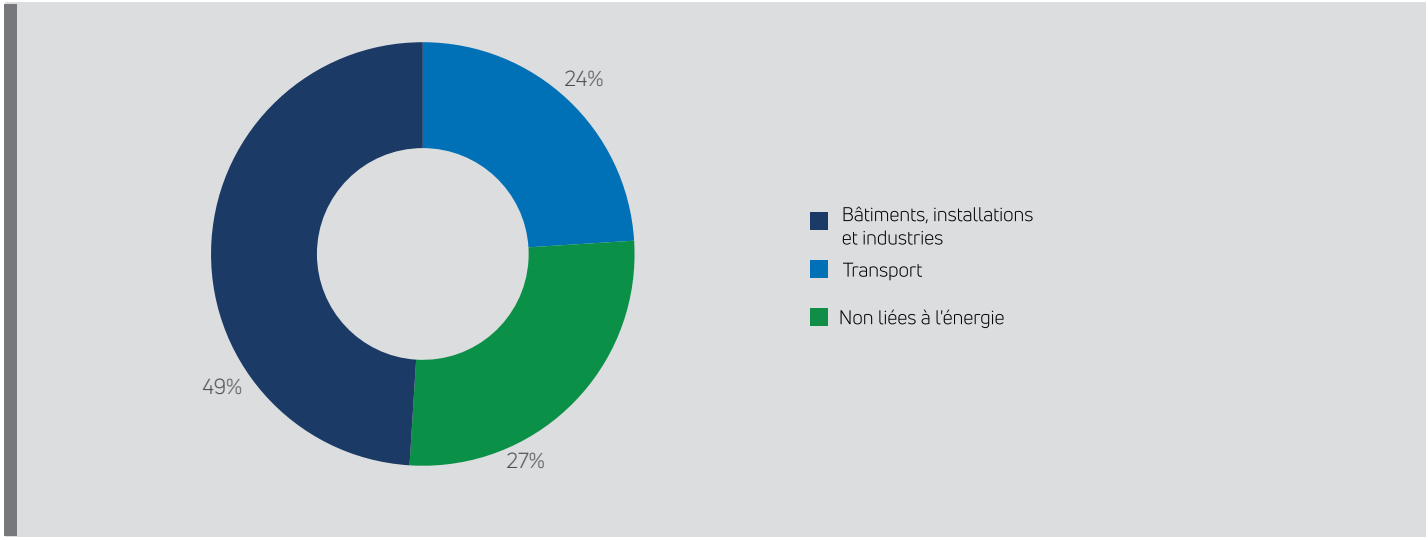


Illustration 14 : Part des secteurs dans les émissions totales



2.4.1. Émissions liées à l'énergie

Les émissions liées à l'énergie de la commune d'Al-Hoceima pour 2019 sont de 117 378 tCO2. Le tableau et les Illustrations ci-dessous illustrent les émissions liées aux consommations d'énergie de la municipalité :

- Bâtiments, installations/équipements municipaux : 1 500 tonnes de CO2
- Bâtiments, installations/équipements tertiaires (non municipaux) : 11 953 tonnes de CO2
- Bâtiments résidentiels : 25 308tonnes de CO2
- Éclairage public : 2 666 tonnes de CO2
- Transports : 75 951 tonnes de CO2, réparties en :
  - Parc automobile municipal : 2 050 tonnes de CO2 ;
  - Transports publics : 1 463 tonnes de CO2 ;
  - Transports privés et commerciaux : 72 437 tonnes de CO2.

La part des émissions liées à l'utilisation de l'électricité est de 18 %, du Gaz de pétrole liquéfié (GPL) est 10 %, celle de l'utilisation du diesel 36 % et de l'essence 29 %.

Tableau 4 : Émissions liées à l'énergie de la commune par secteur et par type d'énergie

Secteur	Émissions (tCO2)						
	Électricité	GPL	Diesel	Essence	Charbon	Autre biomasse	Total
Bâtiments, installations/ équipements municipaux	1499,9					0,0	1499,9
Bâtiments, installations/ équipements tertiaires (non municipaux)	6404,2	640,5				4908,1	11952,8
Bâtiments résidentiels	10640,8	10832,3				3835,3	35308,4
Éclairage public	2665,9		0,0				2665,9
Industrie							0,0
Parc automobile municipal			1602,0	448,2			2050,2
Transports publics			1463,2	0,0			1463,2
Transports privés et commerciaux			39382,5	33054,8			72437,3
Total	**21210,8**	**11472,8**	**42447,7**	**33503,0**	**0,0**	**8743,4**	**117377,6**

Illustration 15: Émissions liées à l'énergie des secteurs par vecteurs d'énergie

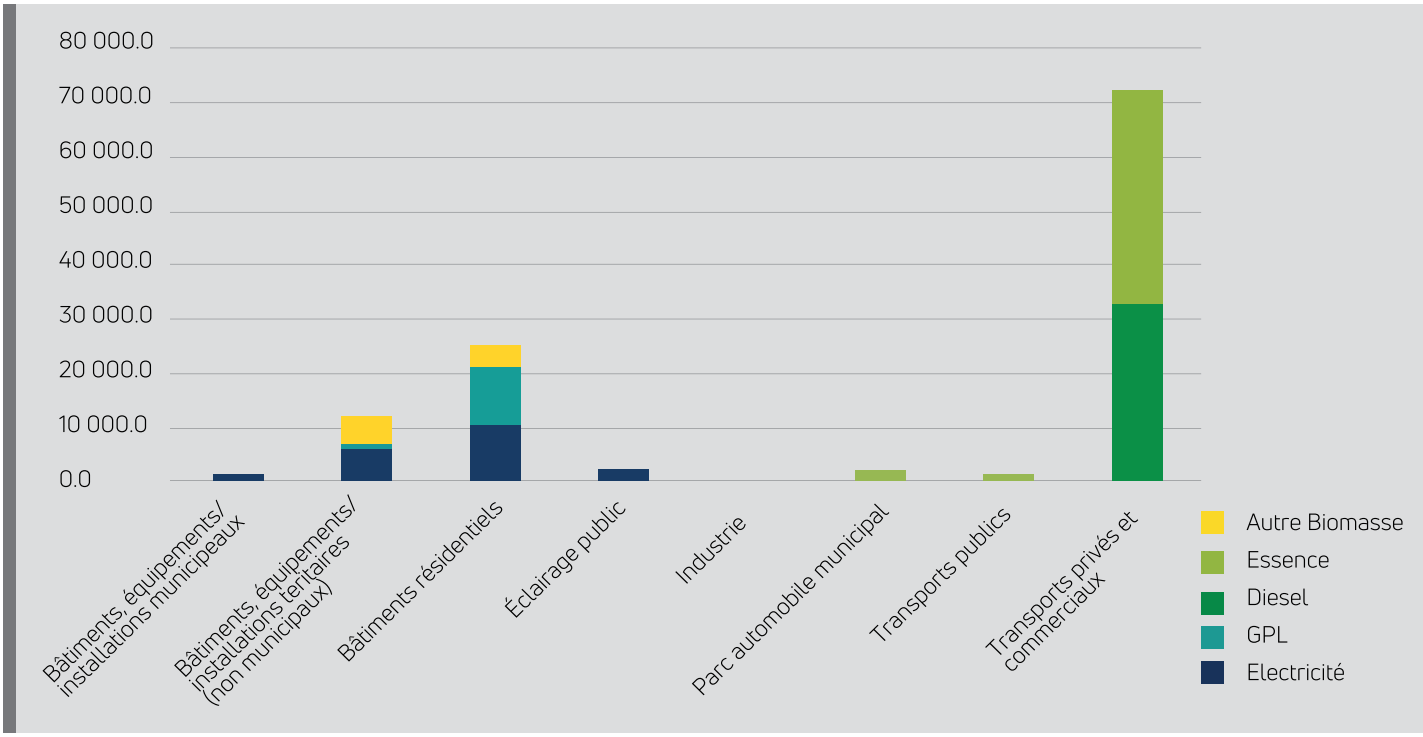
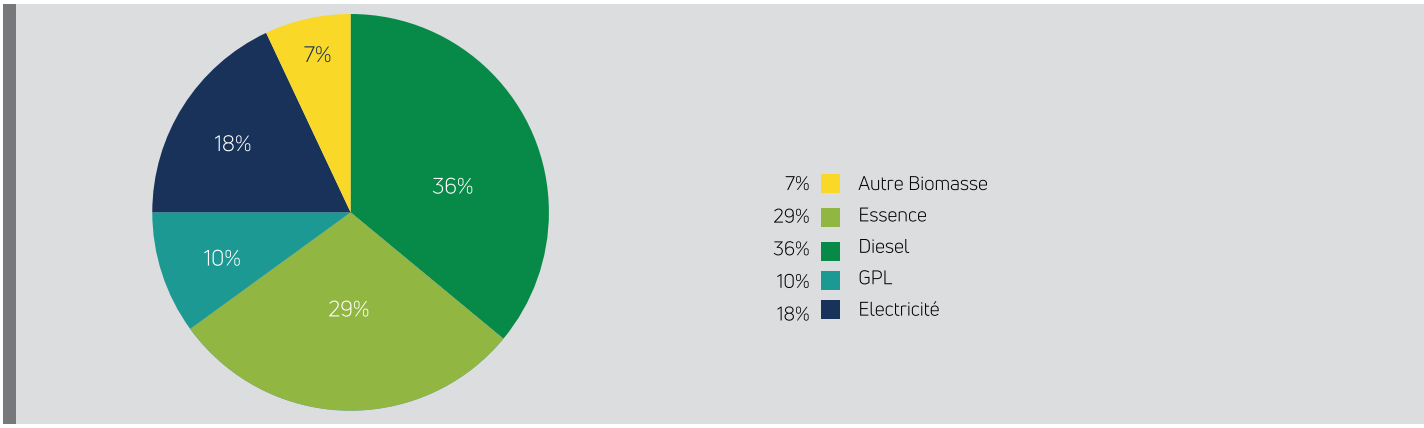


Illustration 16 : Part des vecteurs d'énergie dans les émissions liées à l'énergie



2.4.2. Émissions non liées à l'énergie (y compris les déchets)

L'élimination et le traitement des déchets (y compris les déchets solides et les eaux usées) produisent des émissions de GES par décomposition aérobie ou anaérobie, ou incinération. Toutes les émissions de GES provenant de l'élimination et du traitement des déchets générés dans les limites territoriales de la commune sont déclarées.

Les émissions issues des déchets sont calculées selon la méthodologie du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de niveau 1, en se basant sur les quantités annuelles de déchets ménagers collectés mis en décharge de la commune de l'année de référence. La méthode par défaut – niveau 1 du GIEC se base sur l'équation d'estimation des émissions de méthane en utilisant les paramètres par défaut.

Tableau 5 : Paramètres par défaut des émissions de CO2 des déchets

Quantité des déchets mis en décharge (tonnes/an) (Q)	
Facteur de correction de méthane (CH4) (FCM)	0.8
Teneur du carbone organique dégradable dans les déchets (COD)	0.77
Pourcentage du DOC libéré (CODF)	0.17
Pourcentage du carbone transformé en CH4 (F)	0.5
Ratio de conversion (RC)	1.333 33
Émission CH4 (tonnes)	
Coefficient d'équivalence (GWP)	25

Émissions GES (t éq-CO2/an)	**Q*FCM*COD*CODF*F*RC*GWP**

Les émissions issues des eaux usées sont calculées selon la méthodologie du GIEC de niveau 1, en se basant sur le nombre estimé d'habitants de la commune de l'année de référence. La méthode par défaut – niveau 1 du GIEC se base sur l'équation d'estimation des émissions de méthane liées aux eaux usées en utilisant les paramètres par défaut.

Tableau 6 : Paramètres par défaut des émissions de CO2 des déchets

Population (P) (habitants)	
Charge organique (D) (g/habitants/j)	37
Fraction DBO facilement décantable (FD)	0.5
Facteur d'émission (FE) (gCH4/g DBO)	0.18
Fraction DBO boue dégradation anaérobie (FBA)	0.8
Année (jours)	365
Conversion de grammes en tonnes	0.000 001
Émissions de CH4 (tCH4)	
Facteur de conversion (FC)	25

Émissions équivalentes de CO2 (teqCO2)	**P*D*FD*FE*FBA * 6-10*365*FC**

Les émissions non liées à l'énergie d'Al-Hoceima pour l'année 2019 sont évaluées à 36 761.1 teqCO2, soit 24 % du total des émissions. Ces émissions sont associées à la gestion des déchets et des eaux usées et sont respectivement de 35 367.80 teqCO2 et 1 393.27 teqCO2.

Tableau 7 : Émissions de la gestion des déchets et des eaux usées

Secteurs non liés à l'énergie	Émissions éq. CO2 [t]
Gestion des déchets	35 367.80
Gestion des eaux usées	1393.27
Autre secteur non lié à l'énergie	

Tableau 8 : Récapitula tif des émissions totales

Secteur	ÉMISSIONS CO2 [t]/ÉMISSIONS ÉQ. CO2 [t]															
			Combustibles fossiles								Énergies renouvelables					Total
	Électric-ité	Chaleur /froid	Gaz naturel	Gaz liquide	Mazout de chauffage	Diesel	Essence automo-bile	Lignite	Charbon	Autres combustibles fossiles	Huile végétale	Bio-combustible	Autre biomasse	Énergie thermique solaire	Géother-mique	
Bâtiments, équipements /installations et industries																
Bâtiments, installa-tions/équipements municipaux	1499.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**1499.9**
Bâtiments installa-tions/équipements ter-tiaires (non municipaux)	6404.2	0,0	0,0	640.5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4908.1	0,0	0,0	**11952.8**
Bâtiments résidentiels	10640.8	0,0	0,0	10832.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3835.3	0,0	0,0	**25308.4**
Éclairage public	2665.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**2665.9**
Industrie Non-SEQE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Industrie SEQE (non recommandé)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Sous-total	**21210.8**	**0.0**	**0.0**	**11472.8**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**8743.4**	**0.0**	**0.0**	**41427.0**
TRANSPORTS	**1500**															
Parc automobile municipal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1602.0	448.2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**2050.2**
Transports publics	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1463.2	0.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**1463.2**
Transports privés et commerciaux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39382.5	33054.8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**72437.3**
Sous-total	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**42447.7**	**33503.0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**75950.6**
AUTRES																
Agriculture sylviculture et pêche																**0,0**
AUTRE SECTEUR NON LIÉ À L'ÉNERGIE																
Gestion des déchets																**35367.8**
Gestion des eaux usées																**1393.3**
Autre secteur non lié à l'énergie																**0,0**
TOTAL	**21210.8**	**0.0**	**0.0**	**11472.8**	**0.0**	**42447.7**	**33503.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**8743.4**	**0.0**	**0.0**	**154138.7**

2.4.3. Projection des émissions à l'horizon 2030

Le cinquième rapport d'évaluation du GIEC établit des liens entre le changement climatique et le développement, où la croissance économique et démographique est un facteur clé contribuant à l'augmentation des émissions de CO2. Également, les villes sont identifiées comme des acteurs majeurs de la réduction des émissions de GES (GIEC, 2014).

Ainsi la municipalité est appelée à jouer un rôle clé dans la modification du profil local, national et global des émissions de GES. La commune doit donc être bien placée pour répondre de manière proactive à l'impact du changement climatique, ce qui implique de s'orienter vers une voie de développement sobre en carbone.

Il est possible de calculer l'objectif final en se basant sur les résultats du bilan des émissions et en établissant des prévisions des émissions de CO2 pour son territoire en 2030 en utilisant un scénario de statu quo (ou scénario BAU pour « business as usual »). Le scénario BAU représente le scénario de référence dans une hypothèse où le PAAEDC n'est pas mis en place. Sur la base de ces hypothèses, le Centre commun de recherche (CCR) a calculé des coefficients nationaux. Ce coefficient indique la projection de l'augmentation relative des émissions de GES entre l'année de référence et l'année 2030.

Compte tenu de l'utilisation du scénario BAU pour obtenir la projection et l'objectif de réduction respectif des émissions à l'horizon 2030, il convient de multiplier les émissions enregistrées au cours de l'année de référence par le coefficient national k, selon la formule suivante:

$$Emissions_{BAU2030} = Emissions_{IRE} * K$$

où k est le coefficient national figurant dans le tableau suivant, sélectionné en fonction de l'année de référence choisie, ÉmissionsIRE (IRE signifiant « bilan des émissions ») désigne les émissions produites au cours de l'année de référence et ÉmissionsBAU2030 les émissions BAU évaluées pour 2030.

La quantité maximale d'émissions à ne pas dépasser en 2030 en vue d'atteindre l'objectif de réduction μ (en %) selon un scénario d'atténuation des émissions à l'horizon2030 est donnée par la formule suivante:

$$Emissions_{Atténuation2030} = Emissions_{IRE} * K(1-\mu)$$

Où μ désigne le taux de réduction des émissions que la commune s'engage à atteindre. Ce taux de réduction des émissions d'ici 2030 de la commune correspond à l'objectif inconditionnel de 18.3 % de la CDN du Maroc.

À Al-Hoceima, les émissions pour l'année de référence 2019 sont de 154 138.7 tonnes de CO2. Le coefficient national k pour l'année de référence 2019 du Maroc est de 1.41 du tableau suivant.

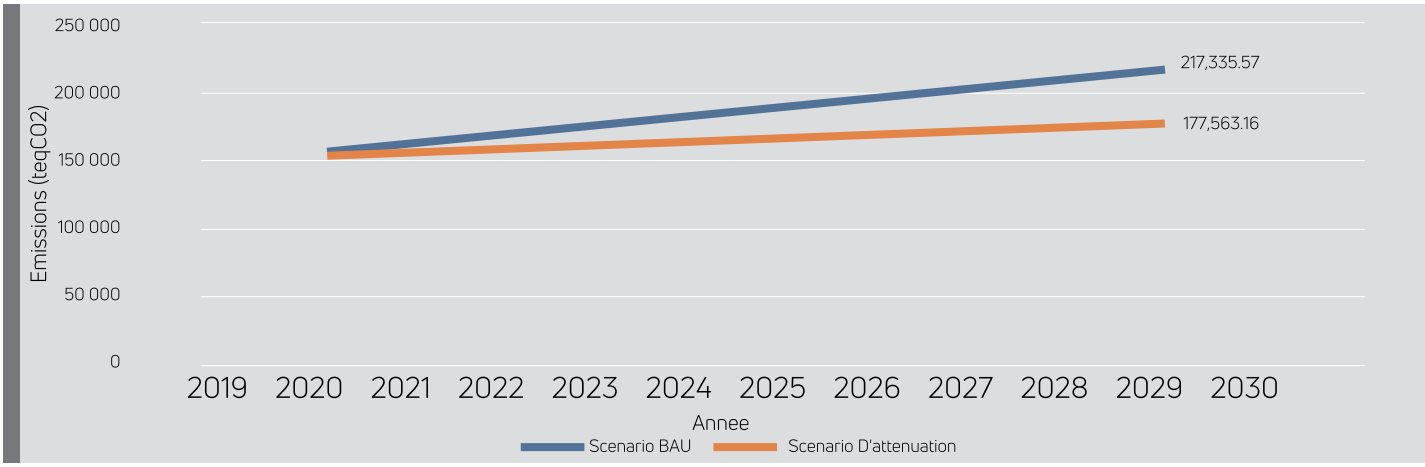
Tableau 9: Coefficient BAU appliqué aux émissions de l'IRE pour calculer les émissions pour 2030

Annee de reference	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
K (Maroc)	1.82	1.75	1.71	1.67	1.63	1.59	1.54	1.50	1.45	1.41	1.36	1.32	1.28	1.23	1.19	1.15	1.11	1.07	1.04	1.00	1.00

Par conséquent, la projection des émissions selon le scénario BAU et la projection de réduction des émissions selon le scénario d'atténuation avec les objectifs de la CDN à l'horizon 2030 sont présentées dans le diagramme suivant.

Dans le cadre du PAAEDC, la commune d'Al-Hoceima s'engage à réduire de 18.3 % ses émissions en 2030 par rapport au scénario tendanciel déterminé ci-dessous. Cela se traduit par une réduction de 18.3% de la projection des émissions de la commune en 2030 s'élevant à 177 563.2tCO2, soit 39 772.4 tCO2 de réduction.

Illustration 17: Évolution des émissions de GES à Al-Hoceima selon les deux scénarios à l'horizon 2030



3 Analyse des Risques et Vulnérabilité et Adaptation

Chapitre 3: Analyse des risques et vulnérabilité et adaptation

L'augmentation de la concentration des GES dans l'atmosphère, attribuable en très grande partie aux activités humaines, amplifie l'effet de serre naturel et constitue la cause principale de la hausse des températures observées dans le monde depuis le début du vingtième siècle. L'augmentation des émissions de GES affecte la plupart des variables climatiques, comme les précipitations et les vents.

Les changements climatiques sont à présent une certitude au niveau mondial. Le 5e rapport du GIEC, publié en 2013-2014, met en évidence l'origine et les responsabilités humaines liées à ce phénomène. Toutes les parties du globe sont susceptibles d'être affectées. Il n'y a pas un domaine ni un secteur d'activité qui n'en ressentira les effets d'où le besoin d'une adaptation.

Le changement climatique se révèle être une problématique complexe pouvant entraîner des effets et des conséquences particulièrement importantes en fonction de l'endroit où on se trouve. Le changement climatique correspond à tout changement important à long terme du climat au fil du temps, provoqué par la nature ou les activités humaines. Cela comprend par exemple:

- Une répartition imprévisible des pluies, qui entraîne un manque d'accès à l'eau propre,
- Une hausse des températures et des sécheresses qui provoquent une perte des récoltes et une insécurité alimentaire,
- Une plus grande probabilité des aléas, comme les inondations, les glissements de terrain, et des cyclones.

L'ampleur et la sévérité des impacts des changements climatiques ne dépendent pas seulement des changements climatiques comme tels. Elles découlent également de la sensibilité des populations humaines, des écosystèmes et du cadre bâti à ces changements et de leur capacité ou incapacité à faire face aux nouvelles réalités climatiques. Pour bien saisir ce qu'impliquent les changements climatiques pour la collectivité, il est important d'évaluer sa vulnérabilité climatique.

3.1. Méthodologie et approche de l'ERV

La CdM demande d'inclure dans le PAAEDC un volet démontrant qu'une évaluation de la vulnérabilité du territoire au changement climatique a été réalisée et que des actions ou des mesures d'adaptation ont été prévues.

L'évaluation des risques et de la vulnérabilité (ERV) liés au changement climatique détermine la nature et la portée d'un risque en analysant les dangers potentiels et en évaluant la vulnérabilité que présenterait une menace ou un préjudice pour les personnes, les biens, les moyens de subsistance et l'environnement dont celles-ci dépendent.

L'étude de la vulnérabilité actuelle et passée face au climat donne un aperçu des aléas ayant potentiellement des impacts significatifs sur le territoire. La vulnérabilité d'un territoire au changement climatique pourra ainsi s'évaluer à partir des risques et impacts déjà constatés pour la situation présente et future.

Dans le cadre de la CdM, l'évaluation des risques et de la vulnérabilité intègre des données sur les risques climatiques, les secteurs vulnérables, la capacité d'adaptation et les groupes de population vulnérables. L'approche adoptée pour réaliser l'évaluation des risques et de la vulnérabilité comprend les trois étapes distinctes suivantes :

- Étape 1: En termes de risques climatiques, la ville définit la probabilité des risques les plus pertinents, leur changement d'intensité et de fréquence prévu, ainsi que les échéances. L'évaluation des risques porte principalement sur les changements prévus des conditions climatiques, l'inventaire des biens susceptibles d'être touchés, la probabilité que l'impact se produise et les conséquences qui en découlent.
- Étape 2: Pour chaque aléa climatique identifié, les secteurs vulnérables et leur niveau de vulnérabilité sont définis. En outre, une évaluation de la capacité d'adaptation au niveau sectoriel est définie, en utilisant des catégories de capacité d'adaptation positives, telles que l'accès aux services, la capacité gouvernementale et institutionnelle, la capacité physique et environnementale, la connaissance et l'innovation. Il est également possible d'attribuer des indicateurs aux secteurs vulnérables identifiés et à la capacité d'adaptation. En conséquence, l'évaluation de la vulnérabilité met l'accent sur l'exposition, la sensibilité et la capacité d'adaptation des systèmes, des actifs et des populations.
- Étape 3: L'impact des risques climatiques identifiés par secteur touché est en cours d'analyse

Comme il ressort de ce qui précède, une évaluation intégrée des risques et de la vulnérabilité porte à la fois sur la vulnérabilité aux aléas climatiques et sur leurs conséquences.

La méthode adoptée pour l'évaluation des risques et de la vulnérabilité menée dans le cadre de ce chapitre est une méthode ascendante, qui utilise les connaissances des acteurs locaux pour identifier les risques, et qui est de nature qualitative.

Afin de procéder à une évaluation des risques et à une analyse de la vulnérabilité, il convient dans un premier temps d'identifier les types d'aléas climatiques. Les types d'aléas rencontrés dans la région sud-méditerranéenne sont les suivants :

- Chaleur extrême ;
- Froid extrême ;
- Glissements de terrain ;
- Orages (vents violents, foudre) ;
- Périodes de sécheresse et de pénurie d'eau ;

- Inondations et l'élévation du niveau de la mer (crues subites, inondations fluviales, inondations côtières) ;
- Précipitations extrêmes (pluies, brouillard, grêle) ;
- Feux sauvages (feux de forêt, feux de terrains) ;
- Intrusion d'eau salée ;
- Désertification.

Les municipalités sont appelées à évaluer l'impact que chaque type de risque climatique a sur une série de secteurs vulnérables/impacts, y compris :

- Bâtiments ;
- Transports ;
- Energie ;
- Eau ;
- Gaspillage ;
- Aménagement du territoire ;
- Agriculture et la sylviculture ;
- Environnement et la biodiversité ;
- Santé ;
- Protection civile et les services d'urgence ;
- Tourisme ;
- Enseignement ;
- Technologies de l'information et de la communication (TIC).

L'évaluation locale de la vulnérabilité et des risques du changement climatique vise à obtenir une vue complète des risques actuels et futurs affectant le milieu urbain ainsi que d'autres facteurs de stress, résultant des effets du changement climatique. Elle détermine les axes de travail prioritaires pour l'adaptation aux changements climatiques. C'est le point de départ pour trouver des moyens efficaces de promouvoir des mesures correctives susceptibles de limiter les impacts sur la population.

Dans le cadre de ce PAAEDC, une analyse des risques et des vulnérabilités liés au changement climatique est réalisée à Al-Hoceima pour la première fois.

En outre, les vulnérabilités de la ville, c'est-à-dire les zones dans lesquelles la ville est incapable ou mal préparée à réagir aux changements et aux événements météorologiques extrêmes causés par le réchauffement climatique, ont été identifiées. Les facteurs socio-économiques et les facteurs physiques et environnementaux sont identifiés comme des vulnérabilités. En plus des vulnérabilités, de tels facteurs ont été identifiés qui pourraient avoir un impact et augmenter la vulnérabilité dans la zone de la ville.

L'analyse de vulnérabilité a été réalisée, en utilisant les tableaux modèles de la CdM. Cette analyse consiste à élaborer une évaluation des risques, et des impacts de chaque risque identifié, ainsi que l'identification des secteurs vulnérables aux effets du changement climatique. Cette analyse a été menée sur la base d'entretiens avec les représentants de la commune.

L'évaluation des risques et de la vulnérabilité réalisée est présentée dans les sections suivantes.

3.2. Risques climatiques par secteur

L'analyse de risques constitue le cœur de l'analyse des effets des changements climatiques sur la ville. Elle vise à offrir, dans une fiche consolidée, un aperçu de tous les effets significatifs du climat sur les systèmes construits, sociaux et environnementaux de la ville.

Dans l'analyse, il est réalisé un aperçu des risques climatiques présentant une menace pour la ville. Les risques climatiques font référence aux dommages potentiels directs et indirects aux personnes, aux entreprises et à l'environnement causés par les effets du changement climatique.

Les risques climatiques rencontrés à Al-Hoceima sont les suivants:

- Chaleur extrême ;
- Froid extrême ;
- Précipitations extrêmes (pluies, brouillard, grêle) ;
- Inondations
- Elévation du niveau de la mer ;
- Sécheresses
- Tempêtes
- Glissements de terrain
- Feux de forêt
- Vent fort et sirocco

Le tableau suivant (modèle de la CdM) présente une analyse de la probabilité de chaque aléa climatique, ainsi que les aléas futurs attendus. Un niveau de risque peut être attribué en utilisant le classement des risques et en assignant un niveau allant de « faible » à « élevé » à chaque risque.

Ainsi, l'évaluation des risques climatiques a permis d'identifier les principaux risques constituant une menace pour Al-Hoceima actuellement et dans l'avenir. Le seul risque climatique identifié de niveau élevé et de changement prévu en augmentation de fréquence et d'intensité (gravité) est celui du glissement de terrain. Autres risques identifiés de niveau modéré sont aussi considérés comme des aléas climatiques pertinents pour la commune, en l'occurrence les précipitations extrêmes, les inondations, et le vent fort et le sirocco. Ces risques sont en augmentation de changement prévu de fréquence et d'intensité (gravité).

Une augmentation du risque de glissements de terrain est prévue. Les glissements de terrain et l'érosion augmenteront avec le changement climatique, affectant principalement la protection civile, l'agriculture et le secteur forestier, l'environnement et la biodiversité, ainsi que les infrastructures et les bâtiments.

Il est prévu des épisodes de précipitations extrêmes, ce qui augmentera le risque d'inondations et de crues. Les inondations affectent principalement les bâtiments et les infrastructures, le transport, la protection civile et les urgences, l'environnement et la biodiversité ainsi que la disponibilité de l'approvisionnement en eau et électricité.

Il est prévu une augmentation des vents forts et de sirocco. En été, ce type de vent est difficile à supporter par l'homme, les animaux et les plantes en raison de la forte chaleur et de la sécheresse qu'il apporte. Il présente une grande menace sur la biodiversité des espèces végétales et animales. Dans le domaine agricole, les températures excessives et la sécheresse de l'air engendrent le stress hydrique et les maladies des plantes.

Tableau 10: Risques climatiques pour la commune d'Al-Hoceima

		« Risques actuels »	« Risques anticipés »			
Type de risque climatique		Niveau de risque actuel	Changement d'intensité prévu	Changement de fréquence prévu	Horizon temporel	Indicateurs liés au risque
Chaleur extrême		Faible	En augmentation	En augmentation	À moyen terme	Fréquence et durée des vagues de chaleur
Le froid extrême		Faible	Aucune variation	Aucune variation	À court terme	Fréquence et durée de jours froids
Précipitations extrêmes		Modéré	En augmentation	En augmentation	À court terme	Variations attendues des quantités de précipitations, fréquence des précipitations extrêmes.
Inondations		Faible	Aucune variation	Aucune variation	À court terme	Terrain accidenté en pente, ruissellement vers la mer
Élévation du niveau de la mer		Faible	Aucune variation	Aucune variation	À moyen terme	Niveau d'eau de mer, perte de plage, recul du trait de côte
Sécheresses		Modéré	En augmentation	En augmentation	À court terme	Fréquence et durée des sécheresses
Tempêtes		Faible	En augmentation	En augmentation	À court terme	Fréquence par type de tempêtes: vents violents, orages avec impacts de foudres, averses
Glissements de terrain		Élevé	En augmentation	En augmentation	À court terme	Fréquence de glissements et niveau des dégâts (2 à 3 fois par an) parfois dégâts importants
Feux de forêt		Faible	Indéterminé	Indéterminé	À court terme	Fréquence d'incendies
Autres	[Vent fort, Sirocco]	Modéré	En augmentation	En augmentation	À court terme	Fréquence de l'événement

Tableau 11: Matrice d'évaluation des risques climatiques

Type de risque climatique		Niveau de risque	Changement d'intensité prévu	Changement de fréquence prévu	Calendrier
Chaleur extrême		!	↑	↑	|▶▶
Le froid extrême		!	↔	↔	|▶
Précipitations extrêmes		!!	↑	↑	|▶
Inondations		!	↔	↔	|▶
Élévation du niveau de la mer		!	↔	↔	|▶▶
Sécheresses		!!	↑	↑	|▶
Tempêtes		!	↑	↑	|▶
Glissements de terrain		!!!	↑	↑	|▶
Feux de forêt		!	[?]	[?]	|▶
Autres	[Vent fort, Sirocco]	!!	↑	↑	|▶

!: Faible !!: Modéré !!!: Élevé ↑: En augmentation ↓: En diminution ↔: Aucune variation |▶▶▶: Long terme [?]: Indéterminé |▶▶: À moyen terme |▶: À court terme |: Actuel

3.3 Vulnérabilités par secteur

Un des enjeux permettant de rendre opérationnel et de hiérarchiser les besoins en termes d'adaptation est l'évaluation de la vulnérabilité. La vulnérabilité est évaluée sur la base de l'analyse des risques et sur l'évaluation de la capacité d'adaptation de la commune.

La vulnérabilité n'est pas une caractéristique qui peut être directement mesurable, mais plutôt un concept qui peut être compris comme la mesure dans laquelle un système est sensible et incapable de répondre aux effets néfastes du changement climatique, y compris la variabilité climatique et les événements extrêmes.

Ainsi, la vulnérabilité est définie comme, la mesure dans laquelle un système ou un territoire est capable ou incapable de faire face aux effets négatifs du changement climatique, y compris la variabilité climatique et les événements extrêmes. La vulnérabilité est déterminée par la nature, l'ampleur et le rythme du changement climatique auquel un système ou un territoire est exposé, ainsi que sa sensibilité et sa capacité à s'adapter.

L'évaluation de la vulnérabilité au niveau local se base sur une approche commune, pour prendre en compte à la fois la vulnérabilité physique et sociale.

- Vulnérabilité socio-économique: Les vulnérabilités socio-économiques du territoire sont décrites.
- Vulnérabilité physique et environnementale: Les principales vulnérabilités physiques et environnementales du territoire sont décrites.

La municipalité d'Al-Hoceima a identifié les secteurs vulnérables pertinents pour chaque risque climatique, indiquant également le niveau de vulnérabilité actuel du secteur, ainsi que les indicateurs permettant de suivre la situation, conformément au tableau ci-dessous (modèle de la CdM).

Pour chacun de ces secteurs, une série d'indicateurs est établie pour déterminer leur plus ou moins grande vulnérabilité.

Tableau 12: Vulnérabilité de la commune d'Al-Hoceima

Type de vulnérabilité		Description de la vulnérabilité	Indicateurs liés à la vulnérabilité
Socio-économique:	Industries	Industries du froid (glace)	
	Pêche	Stock de poisson a diminué, type de dauphin noir (protégé) attaque les filets des pêcheurs, migration des pêcheurs vers d'autres zones, pas de pêche par temps tempête, ruissellement vers la mer chavirant boues et branches, et autres gênant les pécheurs,	
	Tourisme	Perturbation du trafic aérien et annulation des vols touristiques, perturbation de la navigation maritime et bateaux voyageurs (touristiques), (été saison touristique), évitement de la ville des touristes par mauvais temps (réorientation des touristes), glissement de terrain sur la corniche (touristique)	
	Énergie	Coupure d'électricité à cause du vent, poteaux et câbles rompus, lampadaires chutent, pluie pose des courts-circuits provoquant des coupures d'éclairage et d'alimentation en électricité, manque d'approvisionnement en gaz butane par période de forte pluie (pluie intense ailleurs qu'Al Hoceima),	
	Construction et bâtiments	Arrêt des travaux des chantiers, dégradation des anciennes constructions	
	Transport et infrastructures	Al Hoceima est enclavée, Routes coupées par les inondations et par la neige glissement de terrain à proximité de du territoire de la commune causant l'isolation de la ville (pouvant atteindre des jours), route dégradée à cause des glissements de terrain sur le territoire de la commune, perturbation du trafic routier en ville à cause des forts ruissellements des eaux, réduction de l'approvisionnement en marchandises des commerçants	
	Santé humaine	Développement d'insectes l'été,	
	Administration et Autres	Arrêt/réduction des activités par temps chaud extrême et forte précipitation (citoyens vers les administrations fonctionnaires pour accéder aux administrations)	
	Services et commerce	Par ruissellement fort, les routes sont coupées provoquant la fermeture des commerces et rendant les accès difficiles, commerce de rue et marché à ciel ouvert sont fermés par temps pluvieux au centre de ville,	
	Artisanat	Réduction du commerce des produits Couture, cuir, poterie	
Physique et environnementale	Milieu Urbain	Espaces publics et verts dégradés et envasés, chute d'arbres, forte érosion et entraînement des boues, envasement des jardins et espaces publics,	

3.4. Impacts par secteur

Les impacts potentiels que chaque risque climatique peut entraîner pour chacun des secteurs touchés sont présentés dans le tableau ci-dessous (modèle de la CdM). Il s'agit de présenter les changements observés dans le climat sur le territoire de la commune.

Les résultats de l'analyse des impacts montrent qu'aucun secteur d'activités identifié n'est exposé aux risques climatiques ayant des niveaux élevés d'impacts prévus probables à Al-Hoceima.

Seulement, le secteur de l'aménagement du territoire pourra subir des impacts de niveau modéré et de manière générale peut être considéré le plus vulnérable aux effets du changement climatique.

Tableau 13: Impacts par secteur

Secteur touché	Impacts prévus	Probabilité d'occurrence	Niveau d'impact prévu	Horizon temporel	Indicateurs liés aux impacts
Bâtiments	Par exemple, faible demande de climatisation et d'isolation, peu de dégradation des bâtiments (nouveaux bâtiments)	Peu probable	Faible	À court terme	Nombre ou pourcentage de bâtiments endommagés
Transports	Faibles dommages causés aux infrastructures de transport	Peu probable	Faible	À moyen terme	Nombre ou le pourcentage d'infrastructures de transport endommagées, le nombre de jours d'interruption des transports publics.
Énergie	Réduction d'approvisionnement en bouteille de gaz butane en cas de coupures des routes à l'extérieur du territoire de la commune par temps de fortes pluies	Peu probable	Faible	À court terme	Nombre d'heures d'interruption de l'approvisionnement en gaz butane.
Eau	Augmentation des pénuries d'eau et de sécheresses (barrage non alimenté à cause de la sécheresse, rationnement de l'eau en attendant nouveau barrage et la station de dessalement des eaux)	Peu probable	Faible	À court terme	Nombre de jours d'interruption de l'approvisionnement en eau.
Déchets		Peu probable	Faible	À court terme	
Aménagement du territoire	Travaux effectués pour lutter contre inondations, Érosion à cause de ruissellement (étude en cours pour la plantation d'arbres et évacuation des populations résidentes)	Possible	Modéré	À moyen terme	Pourcentage des zones grises, bleues, vertes affectées.
Agriculture et sylviculture	Faible dégradation de la santé des forêts	Peu probable	Faible	À court terme	Pourcentage d'écart des rendements agricoles, pourcentage des pertes de bétail.
Environnement et biodiversité	Infestation par les insectes.	Possible	Modéré	À court terme	Pourcentage des pertes d'habitats.
Santé		Indéterminé	Indéterminé	À court terme	Nombre de personnes blessées et/ou le nombre de décès dus à des événements météorologiques extrêmes

Secteur touché		Impacts prévus	Probabilité d'occurrence	Niveau d'impact prévu	Horizon temporel	Indicateurs liés aux impacts
Protection civile et services d'urgence		Faible augmentation du nombre de catastrophes, de déploiements.	Peu probable	Faible	À court terme	Temps de réponse moyen (en minutes) de services de police, de lutte contre l'incendie, d'urgence en cas d'événements météorologiques extrêmes.
Tourisme		Déclin de la demande touristique.	Possible	Modéré	À court terme	Pourcentage de variation des flux touristiques ou des activités touristiques.
Autres	Communication (téléphone, internet) et alimentation d'électricité	Coupure de communication et d'alimentation d'électricité (masse due au vent)	Possible	Faible	À moyen terme	Montant annuel des pertes économiques directes annuelles en monnaie locale

Tableau 14: Matrice d'évaluation des impacts

Secteur touché	Probabilité d'occurrence	Niveau de l'impact prévu	Calendrie
Bâtiments	Peu probable	!	|▶
Transports	Peu probable	!	|▶▶
Énergie	Peu probable	!	|▶
Eau	Peu probable	!	|▶
Déchets	Peu probable	!	|▶
Aménagement du territoire	Possible	!!	|▶▶
Agriculture et sylviculture	Peu probable	!	|▶
Environnement et biodiversité	Possible	!!	|▶
Santé	Indéterminé	[?]	|▶
Protection civile et services d'urgence	Peu probable	!	|▶
Tourisme	Possible	!!	|▶
Autres [Communication (téléphone, internet) et alimentation d'électricité]	Possible	!	|▶▶

!: Faible !!!: Élevé ↓: En diminution \|▶▶▶: Long terme \|▶▶: À moyen terme \|: Actuel

!!: Modéré ↑: En augmentation ↔: Aucune variation [?]: Indéterminé \|▶: À court terme

4 Actions d'atténuation

4.1 Scénario BAU et objectifs à l'horizon 2030

La municipalité d'Al-Hoceima est appelée à jouer un double rôle dans les efforts de réduction du CO2, à la fois comme démonstrateur donnant le bon exemple à ses citoyens, ainsi que comme pouvoir déclencheur et coordinateur de toutes les activités dans la région. Le premier rôle, donner le bon exemple, devrait être réalisé par l'adoption d'actions visant à réduire les émissions résultant des bâtiments/installations/véhicules, etc. sous sa responsabilité directe. Les émissions provenant des déchets constituent un autre secteur sous la responsabilité directe de la municipalité. Néanmoins, les émissions municipales directement liées à ce secteur ne représentent qu'un pourcentage relativement faible du total. Par conséquent, le rôle principal de l'autorité locale est d'agir en tant que pouvoir déclencheur et coordinateur des activités à réaliser par le secteur privé dans une série de domaines d'activité. Ainsi, la municipalité devrait se concentrer sur les actions par lesquelles les citoyens seront encouragés et prendre les mesures appropriées afin de réduire les émissions de CO2 de leurs activités. En même temps, des actions dans les autres secteurs seront également proposées. À cet égard, la première étape est le calcul du scénario du statu quo, conformément aux lignes directrices du CCR pour les municipalités du Sud, en considérant que le Maroc, dont l'économie est en développement sera confronté à une augmentation de sa demande énergétique en raison de la croissance économique et démographique attendue. Compte tenu de l'utilisation du scénario BAU pour le calcul des niveaux d'émission en 2030 et de l'objectif de réduction correspondant, les calculs suivants sont effectués conformément aux lignes directrices.

Le plan d'action pour l'accès à l'énergie durable et du climat est un outil d'aide à la décision qui permet de fixer des orientations pour le développement de la commune à l'horizon 2025, voire 2030, en prenant mieux en compte l'efficacité énergétique et en augmentant l'usage des sources d'énergie renouvelables dans tous les secteurs d'activités à l'échelle locale.

Le PAAEDC vise entre autres à:

- Favoriser l'intégration des enjeux relatifs à l'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables dans les documents de planification du développement local de la commune en particulier (planification de l'urbanisme);
- Améliorer la performance énergétique des bâtiments publics ;
- Réduire l'impact environnemental lié au transport de personnes et de marchandises ;
- Sensibiliser les citoyens et acteurs économiques aux enjeux énergétiques et climatiques

L'IRE est un prérequis pour la réalisation du PAAEDC, dans la mesure où il permettra de connaître la nature des entités émettrices de CO2 sur le territoire municipal, et constituera donc une aide pour choisir les actions à entreprendre.

La commune d'Al-Hoceima souhaite mener à bien différentes interventions dans les domaines de l'énergie et de l'environnement, qui contribueront à la réduction des GES dans l'atmosphère.

Le tableau ci-dessous présente un résumé des actions envisagées et des retombées positives attendues de ces mesures:

Tableau 15: Résumé des actions envisagées et des retombées positives attendues

Secteur	N°	Intitulé de l'action	Émissions évitées (tCO2/an)	% du BAU	MWh économisés (—) ou/produits (+)
Bâtiments et équipements municipaux	Action 1	Installation de panneaux photovoltaïque (PV) sur les toits des bâtiments du patrimoine municipal.	600.00	0.3 %	+835.60
Bâtiments résidentiels	Action 2	Installation des systèmes solaires thermiques chez les ménages	3 036.96	1.4 %	-10 087.84
Éclairage public	Action 3	Généralisation du remplacement des lampes de l'éclairage public aux LED	1732.86	0.8 %	- 2 413.45
Transport	Action 4	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de circulation urbain	12 911.60	5.9 %	- 49 900.10
Déchets	Action 5	Actualisation du schéma de collecte des déchets urbains	2 475.75	1 %	
	Action 6	Développement de la création d'une station de compostage de déchets verts et organiques	2 387.33	1 %	

Déchets	Action 7	Récupération du méthane de la décharge intercommunale pour la génération de l'énergie électrique	530.52	0.2 %	
	Action 8	Développement à grande échelle du tri sélectif des déchets ménagers à la source	3 978.88	1.6 %	
Communication et sensibilisation	Action 9	Création d'un guichet d'information et de sensibilisation à l'énergie et au climat	7 706.93	3.5 %	67 202.34
	Action 10	Principes, méthodes et techniques de conception et de construction de bâtiments bioclimatiques pour tous les secteurs (municipal, tertiaire, résidentiel)	1 550.44	0.7 %	1 961.30
	Action 11	Transfert modal au profit de moyens de transports durables	3 797.53	1.7 %	14 676.50
	Action 12	Promotion de véhicules efficients (hybride et électrique).	759.51	0.3 %	2 935.30
	Action 13	Mettre en place une action de sensibilisation à la réduction de la consommation d'eau et de production de déchets.	735.22	0.3 %	
Total			**42 203.47**	**19.42 %**	

Les paragraphes ci-dessous présentent les différentes actions qui peuvent être mises en place dans chaque secteur afin d'atteindre l'objectif de réduction des émissions adopté par la municipalité.

Voici une liste des actions d'atténuation pour la réduction des émissions de GES proposées par la commune d'Al Hoceima.

4.2. Bâtiments municipaux

4.2.1. Développement de l'efficacité énergétique et installation du solaire photovoltaïque (PV) dans les bâtiments publics

Le marché de l'énergie solaire photovoltaïque a connu une très forte croissance depuis la fin des années 90. Le développement des énergies renouvelables (ENR) sur un territoire urbain est un levier important de réduction des émissions de GES. Il permet, en effet, de substituer des consommations d'énergies fossiles très émettrices par des ressources énergétiques à la fois renouvelables et à très faible impact carbone. Sans cette substitution d'énergies fortement carbonées, il est difficile d'atteindre les objectifs fixés en matière de réduction de GES.

L'utilisation de l'électricité solaire photovoltaïque permet de réduire jusqu'à 60 % la consommation d'énergie nécessaire aux différents usages électriques.

Ce produit, plus complexe que les systèmes solaires thermiques, connaît actuellement et depuis quelques années une forte baisse de coût qui permet à l'électricité solaire de devenir de plus en plus compétitive par rapport à l'électricité du réseau.

La commune d'Al-Hoceima souhaite s'équiper par des installations solaires photovoltaïques pour couvrir partiellement son besoin en énergie électrique photovoltaïque pour l'éclairage des bâtiments de son patrimoine publics.

Cette action propose d'utiliser les toitures des bâtiments municipaux pour l'installation de panneaux photovoltaïques pour la production d'électricité.

L'alimentation en énergie solaire des bâtiments est un système solaire photovoltaïque qui transforme, à l'aide de panneaux semi-conducteurs, la lumière directe et diffuse en électricité.

Cette électricité produite par le système solaire photovoltaïque peut être consommée sur place et, en cas d'excès, injectée sur le réseau local, puis reprise par d'autres bâtiments du patrimoine municipal.

4.3. Bâtiments résidentiels

4.3.1. Généralisation de l'utilisation des chauffe-eau solaires (CES) dans le secteur résidentiel

Le Maroc dispose d'un gisement solaire considérable de 3000 h/an d'ensoleillement et d'une radiation moyenne de plus de 5 Wh/m2, ceux-ci lui donnant les moyens pour subvenir à ses propres besoins en énergies propres.

La consommation totale d'énergie électrique sur le territoire de la commune d'Al-Hoceima en 2019 s'élève à 2 9542 MWh. Les bâtiments résidentiels seuls ont atteint une consommation en électricité de 14820 MWh, représentant environ 50,2 % de la consommation finale en électricité dans la commune. En cette même année les émissions de consommation électrique totale de la commune d'Al-Hoceima sont de 21 210.8 teqCO2, dont 10 641 teqCO2 pour les bâtiments résidentiels.

Le fait que la commune fait face à une croissance signifiante de la demande en énergie primaire et le fait que l'État perd beaucoup d'argent à payer des subventions pour des énergies fossiles rend le soutien des énergies renouvelables très rentables pour les collectivités territoriales.

Les chauffe-eaux solaires représentent l'une des plus importantes utilisations de l'énergie solaire. En fait, une installation solaire thermique permet de couvrir jusqu'à 70 % des besoins en eau chaude sanitaire.

La ville d'Al Hoceima a vu la construction de la première usine de production de panneaux solaires au Maroc. Ainsi ces conditions favorables ont ramené la commune à tirer profit de ces opportunités pour améliorer et augmenter l'utilisation des CES en la généralisant à tous les bâtiments du secteur résidentiel pour la production de l'eau chaude sanitaire. L'objectif principal de cette action est d'augmenter l'accessibilité des CES et de contribuer à la promotion et la commercialisation des CES au niveau de la commune d'Al-Hoceima.

4.4. Éclairage public

4.4.1. Généralisation du remplacement des lampes de l'éclairage public aux LED

La consommation d'énergie pour les besoins d'éclairage public représente un poids important dans le budget des communes. L'éclairage public dans la commune d'Al-Hoceima a consommé en électricité 3713 MWh en 2019, contre seulement 2089 MWh pour les bâtiments municipaux.

La situation actuelle des installations d'éclairage peut se résumer par des coûts élevés d'intervention ; coûts élevés de maintenance ; contrôle insuffisant de gestion et une pollution lumineuse et de l'environnement. Afin de résoudre efficacement toutes ces problématiques, il est utile de recourir aux méthodes d'économie d'énergie et de contrôle du fonctionnement des installations de l'éclairage.

L'électricité est essentiellement consommée par les secteurs résidentiels, industriels, tertiaires et par l'éclairage public.

La commune d'Al-Hoceima a déjà une expérience d'éclairage aux LED par l'élaboration de son plan lumineux avec une interface numérique pour la gestion. Cette expérience a permis pour la commune la réalisation d'une économie sur la consommation d'énergie. Sur la base de cette expérience, la généralisation de la modernisation de l'éclairage public aux LED est devenue hautement prioritaire par la commune, pour non seulement réduire la consommation en énergie, mais aussi améliorer la qualité d'éclairage. La commune espère assurer un éclairage équitable pour toute la population en raison de l'extension continue du tissu urbain.

4.5. Transport

4.5.1. Élaboration et mise en œuvre du Plan de circulation urbain

D'un point de vue social, cette action permet de favoriser l'inclusion des individus qui passe par leur capacité de se déplacer d'un point à un autre pour avoir accès à une formation, à un emploi, aux services publics... ce qui permet aux individus disposant de revenus modestes et qui résident dans les quartiers populaires de s'approprier une partie de l'espace urbain et de développer un sentiment d'appartenance.

De plus, l'optimisation du transport en commun peut constituer un véritable levier pour relancer l'économie et assurer le bien-être des citoyens. Cela réduit les inégalités de mobilité et permet d'adapter le transport en commun aux besoins des personnes à mobilité réduite.

D'un point de vue environnemental, la présente action permet de minimiser les émissions de gaz à effet de serre et donc d'améliorer la qualité de l'air et l'état environnemental de la ville. Cette action permet également d'augmenter le nombre d'espaces de stationnement, d'encourager le transport en commun, d'améliorer les services de transport public et de favoriser le transport doux. De point de vue urbain l'optimisation du transport est nécessaire pour organiser le trafic dans la ville. En effet, le stationnement anarchique, les constructions « sauvages » et l'envahissement des terrasses par les cafés entraînent des difficultés de circulation dans la ville. Cette action permet également de minimiser le déplacement dans la ville, d'entretenir et d'améliorer le réseau routier.

Cette action permet également à la commune de prendre en compte l'aspect de l'amélioration de la sécurité routière et de la circulation et l'inscrire dans l'ensemble des projets d'infrastructure urbaine et sociale.

De plus, cette action a un impact sur l'amélioration de la coordination entre les acteurs publics intervenants dans le domaine de la mobilité, en prenant en compte la mobilité dans la planification.

4.6. Déchets

4.6.1. Actualisation du schéma de collecte des déchets urbains

La commune d'Al-Hoceima dispose déjà d'un Plan Communal de Gestion des Déchets datant de 2006. Ce plan se base sur entre autres : l'amélioration de la gestion organisationnelle et financière du

service d'hygiène, l'amélioration des techniques de collecte et de transport des déchets ménagers et le développement de la communication interne/externe.

Face à la croissance rapide de la ville, la gestion des déchets pose un défi énorme pour la commune d'Al-Hoceima. La municipalité d'Al-Hoceima en 2019 a collecté environ 20 000 tonnes de déchets ménagers.

Cette action consiste à rénover le schéma existant de la commune d'Al-Hoceima. Pour ceci, il faut au préalable faire un état des lieux pour mettre en évidence les lacunes et les dysfonctionnements de la gestion des déchets (collecte, transport et traitement) de la commune.

Le but de ce constat est principalement de permettre l'identification de la nature des causes de ces lacunes, et ces dysfonctionnements pour une meilleure révision du schéma de gestion des déchets. Cela permet de chercher à trouver et mettre les meilleures solutions disponibles et dans la mesure de la municipalité à supporter. Les points à revoir pour la révision et la réalisation du nouveau schéma sont entre autres : le taux de couverture réalisé, le circuit effectuer, la quantité de déchets collectée et les moyens humains et matériels mis à disposition ainsi que le coût de gestion des déchets évalué.

L'élaboration de ce nouveau schéma passe par :

- Diagnostic et état des lieux de la gestion des déchets qui a comme objectif de faire ressortir les points faibles et forts de la gestion actuelle des déchets ;
- Formulation et proposition de meilleures solutions pour combler des lacunes et corriger les dysfonctionnements afin d'améliorer tout le processus de gestion des déchets ;
- Établissement du meilleur mode de traitement qui convient mieux aux types de déchets générés à Hammam Sousse et favorable aux conditions de cette localité.

4.6.2. Développement de la création d'une station de compostage de déchets verts et organiques

La valorisation des déchets solides par la réutilisation dans la fertilisation des sols en agriculture biologique présente de plus en plus d'intérêt.

Le compostage est un processus biologique assurant la décomposition des constituants organiques des sous-produits et déchets en un produit organique (compost) riche en matière organique et minérale.

Il s'agit de systématiser le nettoyage de la ville et de composter les déchets collectés, en vue de leur réutilisation comme fumier. Il s'agit de la mise en œuvre d'une filière de traitement des déchets verts en compostage, à partir des déchets des espaces verts, des jardins publics et individuels qui serviront comme fertilisants organiques aux sols. Ces opérations permettent de réduire la quantité et le volume de déchets mis en décharge et la production du compost utilisable pour la fertilisation des sols des espaces verts, jardins et aires agricoles.

La commune d'Al-Hoceima a généré en 2019 une quantité d'environ 20 264 tonnes de déchets ménagers. La fraction des déchets organiques qui pourra être compostée est de 14 185 tonnes de déchets organiques, si on considère la fraction nationale du Maroc égale à 70 % d'organique dans les déchets ménagers.

Al-Hoceima a déjà une expérience du compostage des déchets verts et organiques où une expérience pilote en jumelage avec la commune belge de Schaerbeek depuis 2004.

Ainsi, la création d'une station de compostage des déchets verts et organiques permet la production de compost qui sera utilisé comme engrais organique pour l'amendement du sol des espaces verts, des jardins et des terrains agricoles dans et autour de la ville.

L'implication des associations contribue au développement et à l'utilisation du compost produit.

4.6.3. Récupération du méthane de la décharge intercommunale pour la génération de l'énergie électrique

Actuellement, les déchets collectés pour une quantité de 20 264 t/an, sont acheminés vers la décharge contrôlée d'Al-Hoceima située à Ajdir, pour être enfouis sans traitement ni valorisation au préalable. Si on considère le ratio national organique (70 %) des déchets ménagers, la quantité de la fraction organique des déchets uniquement d'Al-Hoceima sont d'environ 14 000 t/an, ceci est équivaut à 1,4 million de m3/an de biogaz.

La valorisation énergétique des déchets aura lieu dans une installation de biogaz.

Le projet consiste à réaliser une installation de valorisation des déchets ménagers par méthanisation où le traitement et la valorisation des déchets ménagers seront réalisés par la mise en place d'un système de méthanisation fonctionnant en thermophile (55 °C) de type garage.

La méthanisation (encore appelée « digestion anaérobie ») est la transformation de la matière organique en un biogaz composé principalement de méthane (CH_4) et

de gaz carbonique (CO2) par un consortium microbien fonctionnant en absence de l'oxygène.

En l'absence d'oxygène et sous l'effet de la chaleur (38 °C), des bactéries transforment la matière organique en méthane, appelé le biogaz, et en un résidu, appelé le digestat. Le digestat présente des caractéristiques proches de celles d'un compost après avoir subi lui-même une phase de compostage avant d'être valorisé comme fertilisant.

Les décharges ne nécessitent pas de digesteurs spéciaux pour produire du biogaz. Le biogaz est déjà présent dans les décharges. La seule exigence est de forer des puits, d'installer du matériel de traitement du gaz, puis de l'utiliser pour alimenter un générateur.

4.6.4. Développement à grande échelle du tri sélectif des déchets ménagers à la source

La gestion des déchets ménagers dans la municipalité d'Al-Hoceima a une grande importance et elle se base essentiellement sur la maîtrise de la collecte et la valorisation des déchets.

Face à la croissance rapide de la ville, la gestion des déchets pose un défi énorme pour la commune d'Al-Hoceima. La municipalité d'Al-Hoceima en 2019 a produit une quantité de déchets ménagers estimée à environ 20 264 tonnes de déchets ménagers.

Il existe déjà une expérience de tri sélectif à Al-Hoceima, mais qui est très limitée. Cette expérience est réalisée au niveau d'un quartier par une association en environnement. Cette expérience nécessite à être plus développée et opérée à plus grande échelle.

Ainsi, dans le cadre d'une gestion durable des déchets de la commune d'Al-Hoceima, cette action de développement d'un système de tri sélectif des déchets ménagers à la source pour leur valorisation vise :

- Information et sensibilisation de la population par zone sélectionnée de manière graduelle pour le développement du tri sélectif dans les ménages.
- Développement d'un mécanisme financier incitatif au tri sélectif.
- Participation des (sociétés, associations, coopératives, etc.) locales pour l'encadrement. des récupérateurs informels dans le nouveau système de tri sélectif.

4.7. Information et sensibilisation

4.7.1. Création d'un guichet d'information et de sensibilisation à l'énergie et au climat

S'intéresser au changement du climat et mener des actions de lutte contre le changement climatique au niveau du territoire de la commune constitue une formidable occasion de fédérer et d'engager l'ensemble des acteurs locaux sur la thématique de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique ainsi que sur la pollution de l'air.

La sensibilisation, l'information et l'éducation au développement durable, à la lutte du changement climatique et la protection de l'environnement sont des éléments essentiels pour favoriser la mobilisation, mais surtout l'évolution des pratiques individuelles. Ils permettent d'accompagner la modification des comportements individuels et d'aider chacun dans sa sphère privée, à identifier la portée de ses gestes au quotidien.

L'information, la sensibilisation et la communication constituent le maillon le plus important dans le cadre de la lutte contre le changement climatique en termes d'atténuation des émissions de GES et d'adaptations des impacts du changement climatique compte tenu de la multiplicité et de la diversité des acteurs impliqués dans la commune. Il importe de développer des moyens d'information et de sensibilisation simples et accessibles, pour faciliter la circulation de l'information.

Ainsi, l'installation d'un guichet d'information permet la sensibilisation des différentes catégories de la population de la commune pour réduire la consommation d'énergie électrique et thermique dans le résidentiel, pour amener les citoyens à engager des gestes de civisme et propreté du voisinage et de l'image touristique de la ville, en préservant le milieu paysager, et menant des compagnes de nettoyages pour sensibiliser les enfants et les habitants à changer leurs comportements vis-à-vis de l'environnement territorial de leur Commune pour meilleure adaptation du climat. L'instauration d'un guichet d'information permettra de toucher directement les différentes couches de la population pour les sensibiliser non seulement sur l'efficacité énergétique, mais aussi à développer les énergies renouvelables.

On peut envisager l'édition de manuels, dépliants et brochures de sensibilisation et d'éducation environnementale, l'organisation de foires et salons, la création d'un site internet, l'élaboration de supports didactiques, notamment numériques, au profit des établissements scolaires, la production et dans la mesure du possible, la diffusion de documentaires audio visuels, sur le changement climatique et son impact sur le système naturel territorial.

Pour appuyer cette démarche, le plan de communication et de sensibilisation (PCS), inclut comme chapitre 7 de ce document, est produit dans le cadre d'un des piliers du PAAEDC. Il est destiné à servir de guide pratique, orienté vers l'action, pour développer une approche plus systématique et plus efficace de la communication en faveur des PAAEDCs des municipalités et de leurs projets.

4.7.2. Principes, méthodes et techniques de conception et de construction de bâtiments bioclimatiques pour tous les secteurs (municipal, tertiaire, résidentiel)

Les principes de conception bioclimatique visent à gérer le confort thermique du bâtiment, en maintenant la température à des niveaux tolérables. Les couleurs froides

sur les toits ou même sur les murs extérieurs reflètent un pourcentage de la chaleur absorbée, maintenant ainsi la température intérieure à un niveau inférieur. Les auvents peuvent également aider à maintenir le confort thermique à l'intérieur, car ils empêchent la lumière du soleil de passer à travers les fenêtres. La prise en compte également de la conception bioclimatique générale, telle que l'orientation du bâtiment, les matériaux et techniques de construction respectueux de l'environnement, etc. est également un moyen de maintenir la température souhaitée à l'intérieur du bâtiment.

4.7.3. Transfert modal au profit de moyens de transports durables

Les émissions de carbone d'une ville peuvent être réduites et la qualité de l'air peut être améliorée en utilisant des modes de transport plus propres et à faible émission de carbone. Les interventions qui permettent un transport en commun efficace ainsi que la marche et le vélo peuvent aider à atteindre cet objectif. La ville favorisera les transports en commun et travaillera à leur amélioration afin de réduire le recours aux transports privés motorisés. Les changements de mode peuvent également être causés par des changements de comportement, comme les personnes qui se concentrent sur les bienfaits pour la santé de la marche et du vélo.

4.7.4. Promotion de véhicules efficients (hybride et électrique)

Actions de promotion et de sensibilisation sur les avantages du remplacement des véhicules conventionnels (à combustion interne) à technologie ancienne par des véhicules neufs à haut rendement. Les véhicules de nouvelle technologie (diesel, essence, Gaz naturel liquéfié (GNL), GPL) ont des performances améliorées par rapport à ceux de technologie obsolète, réalisant ainsi une réduction des polluants et une remarquable économie de carburant. Les avantages peuvent être encore plus importants si les véhicules à technologie hybride et les véhicules électriques entrent sur le marché.

4.7.5. Mettre en place une action de sensibilisation à la réduction de la consommation de l'eau et de la production de déchets

Pour utiliser efficacement les services, les citoyens doivent savoir quels services sont à leur disposition, et quelles sont la planification et les exigences. Les citoyens sont également plus susceptibles de réduire les déchets et la consommation d'eau s'ils connaissent les avantages environnementaux associés à leur utilisation rationnelle, ainsi que les causes et les conséquences de ne pas modifier les tendances actuelles. La municipalité d'Al Hoceima ainsi que les organisations de gestion des déchets/de l'eau et les parties prenantes peuvent faciliter cela en entreprenant des activités de sensibilisation.

4.8. Suivi

Le suivi des progrès de la municipalité par rapport aux objectifs fixés est très important, d'autant plus qu'il doit être réalisé fréquemment. Le tableau suivant comprend les indicateurs suggérés pour suivre les progrès de chaque action par rapport aux objectifs initiaux, afin que tout écart par rapport à l'objectif soit rapidement remarqué et que des mesures correctives appropriées soient prises. Ces indicateurs seront également utilisés lors de l'élaboration du rapport de suivi des actions, conformément aux exigences de la Convention des maires, ainsi qu'aux pratiques courantes, afin de démontrer les progrès et les résultats obtenus.

Tableau 16: Indicateurs de performances des actions

Action	Indicateurs clés de performance	Unités de mesure
Bâtiments municipaux		
Développement de l'efficacité énergétique et installation du solaire photovoltaïque (PV) dans les bâtiments publics	Puissance installée	Quantité d'énergie thermique et éolienne produite en kWh/an
Bâtiments résidentiels		
Généralisation de l'utilisation des CES dans le secteur résidentiel	Puissance installée	Quantité d'énergie thermique produite en kWh/an
Éclairage public		
Généralisation du remplacement des lampes de l'éclairage public aux LED	Nombre de points lumineux remplacés	Consommation d'électricité en kWh/an
Transport		
Élaboration et mise en œuvre du Plan de circulation urbain	Nombre d'actions prévues	Consommation d'énergie réduite en kWh/an
Déchets		
Actualisation du schéma de collecte des déchets urbains	Tonnage de déchets urbains	Consommation d'énergie réduite kWh/an
Développement de la création d'une station de compostage de déchets verts et organiques	Tonnage de déchets verts et organiques	Quantité d'énergie électrique produite kWh/an
Récupération du méthane de la décharge intercommunale pour la génération de l'énergie électrique	Tonnage de déchets organiques	Quantité d'énergie électrique produite kWh/an
Développement à grande échelle du tri sélectif des déchets ménagers à la source	Tonnage de déchets urbains	Consommation d'énergie réduite kWh/an
Information et sensibilisation		
Création d'un guichet d'information et de sensibilisation à l'énergie et au climat	Nombre d'actions	Réduction de la consommation d'énergie kWh/an
Principes, méthodes et techniques de conception et de construction de bâtiments bioclimatiques pour tous les secteurs (municipal, tertiaire, résidentiel)	Diffusion des campagnes de sensibilisation	Nombre de campagnes réalisées Nombre de personnes atteintes
Transfert modal au profit de moyens de transports durables	Diffusion des campagnes de sensibilisation	Nombre de campagnes réalisées Nombre de personnes atteintes
Promotion de véhicules efficients (hybride et électrique).	Diffusion des campagnes de sensibilisation	Nombre de campagnes réalisées Nombre de personnes atteintes
Mettre en place une action de sensibilisation à la réduction de l'eau et des déchets.	Diffusion des campagnes de sensibilisation	Nombre de campagnes réalisées Nombre de personnes atteintes

5 Actions d'adaptation

Chapitre 5: Actions d'adaptation

5.1 Présentation

Après avoir réalisé l'évaluation des risques et de la vulnérabilité, les pouvoirs publics locaux ont identifié un ensemble d'actions spécifiques qui lui permettront de s'adapter à la situation à laquelle ils sont confrontés. Les mesures d'adaptation proposées ont été identifiées en consultant les sources et publications internationales et les bonnes pratiques existantes et sont conformes aux mesures d'adaptation nationales adoptées. Pour chacun des cinq secteurs, une distinction supplémentaire des mesures d'adaptation en quatre catégories est réalisée :

- Actions stratégiques. Actions concernant la formulation de plans d'action, ou de documents de planification de la politique stratégique, qui servent de base à toutes les actions à venir dans le secteur spécifique.
- Alerte/Actions de communication. Elles visent à alerter les citoyens sur une situation, telle qu'un événement ou un danger climatique extrême (températures élevées, inondations, tsunamis, etc.).
- Actions éducatives. Dans ce cas, l'accent est mis sur l'augmentation du niveau de sensibilisation des citoyens à une menace ou une situation spécifique à laquelle la commune d'Al-Hoceima en est confrontée et qui nécessite la collaboration des citoyens d'une manière ou d'une autre.
- Actions techniques. Activités qui traitent directement d'un risque climatique spécifique dans une technique.

Différentes actions ont été développés en ce qui concerne l'adaptation au changement climatique. Elles permettent de couvrir l'ensemble des thématiques analysées et elles seront bénéfiques pour le territoire de la commune.

Voici une liste des actions d'adaptation aux effets du changement climatique proposées par la commune d'Al-Hoceima.

5.2. Infrastructure

5.2.1. Développement de mesures de lutte contre les inondations

Les inondations sont considérées parmi les catastrophes naturelles les plus importantes, qui représentent une menace croissante pour le monde plus que les autres aléas naturels. En milieu urbain, les cours d'eau sont très souvent artificialisés et dénaturés. Cela peut entraîner des conséquences en cas de crues (aggravation de la vulnérabilité), sur la biodiversité (discontinuité écologique, disparition d'habitats et espèces, développement des espèces invasives) et sur l'économie (baisse des services rendus à la société, impacts négatifs sur le tourisme).

Les pluies diluviennes qui tombent dans la ville peuvent provoquer des inondations des maisons, sociétés et infrastructures ainsi que l'interruption du trafic routier. Al-Hoceima est exposée et vulnérable aux événements climatiques extrêmes en particulier les inondations.

En août 2018, des pluies diluviennes s'est tombée dans la ville d'Al-Hoceima, provoquant des inondations des maisons, sociétés et infrastructures ainsi que l'interruption du trafic routier.

De ce fait, l'action consiste à l'élaboration de cartes des zones d'inondations pour différents scénarios des niveaux de précipitation sur tout le territoire de la commune.

Il s'agit aussi d'élaborer toutes les procédures d'information et d'alerte de toutes les couches de la population des mesures préventives et d'intervention en cas d'inondation.

Cette action vise aussi la prévention de la commune des inondations à travers l'aménagement des oueds.

L'aménagement des oueds peut être conçu à plusieurs niveaux et revêtir plusieurs formes; suppression d'obstacles, curages et protection des rives (aménagement paysager des espaces des rives), endiguements, calibrages, canalisations des oueds, ouvrages d'assainissements adaptés, la maîtrise d'extension urbaine, déplacement des habitats très menacés par l'inondation.

5.3. Eau

5.3.1. Réutilisation des eaux usées traitées

La question de l'eau est cruciale pour les acteurs qui convergent tous vers les mêmes objectifs, préserver la ressource, protéger les milieux et améliorer la fonctionnalité des habitats.

Cette réutilisation permet d'une part de mobiliser une ressource en eau supplémentaire et d'autre part de protéger les eaux réceptrices accueillant les eaux usées traitées.

Ainsi, cette action vise l'élaboration d'un plan pour la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) de la commune d'Al-Hoceima rejetées en mer via les chaâbas (Lit desséché d'un oued) des zones non raccordées au réseau d'assainissement public.

Il existe, au niveau du territoire de la commune d'Al-Hoceima une station d'épuration des eaux usées (STEP) située au bord de la mer, qui traite des eaux usées urbaines par boues activées. Cette station à une capacité de traitement de 9600 m3/j où ces eaux épurées sont directement rejetées en mer sans aucune valorisation. Il est envisagé à cet effet, l'élaboration d'un plan de gestion des eaux usées urbaines traitées.

Le plan pour introduire une approche REUT à la gestion et à la mise en valeur durables des ressources en eaux usées traitées rejetées pourrait prendre plusieurs formes. La raison la plus forte sera de traiter les problèmes prioritaires de l'eau traitée qui touchent la société et

l'environnement et ceci peut avoir pour conséquence une action focalisée pour avancer progressivement vers la gestion intégrée de la REUT.

L'élaboration du plan de la REUT consiste en la mise en place d'un organe de pilotage pour diriger les actions de la préparation, de la mise œuvre et du suivi du plan, à effectuer une évaluation des risques de la REUT (état des lieux de la REUT), à dresser des mesures de gestion du risque (élimination du risque ou à la limite le réduire à un niveau acceptable), en l'élaboration d'une stratégie de mise en œuvre du plan pour s'assurer que le plan REUT est exécuté en temps opportun et qu'il profite de l'intérêt suscité dans la collectivité pendant son élaboration et enfin l'examen et la mise jour du plan de REUT.

5.3.2. Gestion optimale des ressources hydriques

L'approvisionnement en eau potable (AEP) de la zone d'Al-Hoceima est assuré actuellement par les brutes du barrage de Sidi Mohammed Ben Abdelkrim El Khattabi traitées au niveau de la station de traitement d'Al Hoceima (405 l/s), de cinq forages et de deux puits d'un débit global de 295 l/s. La situation existante d'AEP a été renforcée par la station de dessalement d'Al-Hoceima, mise en service en décembre 2019, d'une capacité de 200 l/s. Ainsi, le bilan des besoins de capacité de production a montré qu'avec la réalisation de la station de dessalement de 200 l/s, les besoins en eau de pointe de la zone seront satisfaits au-delà de 2035.

L'eau est une ressource essentielle et sa protection passe par l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire local. La gestion de l'eau est un processus systématique pour le développement durable, la répartition et le contrôle de l'usage des ressources hydriques dans le contexte d'objectifs sociaux, économiques et environnementaux.

Par son rôle de gestionnaire du territoire, mais également comme représentant de ses citoyens, la municipalité joue un rôle d'importance dans la gestion intégrée de l'eau. Elle a un rôle d'acteur puisqu'elle utilise la ressource, et ses activités influencent l'état du milieu naturel (bassin versant). Elle a également un rôle de gestionnaire, puisqu'elle encadre à travers son conseil municipal les activités et assure la mise en place de mesures d'atténuation. Cette gestion consiste à protéger, planifier, développer, distribuer et gérer l'utilisation optimale des ressources hydriques et des milieux aquatiques, des points de vue qualitatif et quantitatif. Ceci inclut la gestion des risques « quantitatifs » et événements extrêmes de sécheresse et pénurie, d'inondations et de crues, érosion des sols et du trait de côte, d'intrusions marines, notamment liés au changement climatique.

5.4. Déchets

5.4.1. Réutilisation et valorisation des boues (énergie, compost)

La ville d'Al Hoceima est dotée d'une station d'épuration des eaux usées urbaines, industrielles (rares) et pluviales d'une capacité de 108 600 Eq-hab, pour un débit nominal de 9 600 m3/j. La conception et la réalisation de la STEP sont fondées sur le principe du processus biologique d'épuration par boues activées. Sa capacité nominale dépolluante est de 3 800 kgDBO5/j comme charge organique en période de pointe estivale. Ceci correspond à une concentration moyenne en DBO5 de 400 mg/litre. Le but du traitement des boues est la stabilisation organique des boues pour les rendre moins fermentescibles et la réduction de leur volume en vue de minimiser leur coût de transport jusqu'à leur devenir hygiénique. La production journalière de boues est, en moyenne, de 20 m3/j, sans devenir.

La commune d'Al-Hoceima souhaite la valorisation de ces boues, énergétiquement par une transformation en Biogaz pour la production de l'énergie électrique, ou en compost pour l'amendement des sols en agriculture.

La valorisation des boues de l'épuration des eaux usées s'est imposée non comme un choix optionnel, mais une exigence inscrite dans l'axe stratégique traduit dans la politique environnementale et confortée par l'engagement à haut niveau, dans l'optique de la protection de l'environnement et du développement durable. Cette valorisation permet de faire passer les boues d'un statut de « déchet » au statut de « produit », qui révèle un intérêt économique et environnemental important. Elle est donc une nécessité primordiale pour la protection de l'environnement.

L'épandage des boues présente des avantages agronomiques vu sa composition en éléments fertilisants (N et P), ainsi elles sont disponibles selon les besoins (besoin de stockage), faciles à utiliser, et rentable par comparaison à l'utilisation d'engrais minéraux de commerce. L'utilisation du compost, des boues subissant un traitement d'épaississement et de déshydratation, fournit aux végétaux un support aéré, un réservoir d'eau et de nutriments. Ceci permet un enracinement important des végétaux, favorise leur productivité et diminue les risques d'érosion.

La combustion des boues est une méthode d'exploitation pour la production énergétique. Son application pour les boues de la STEP est possible même pour les boues directement en sortie des unités de traitement des eaux.

6 Fiches de projet

Chapitre 6: Fiches de projet

6.1. Fiches de projet d'atténuation

ACTION 1 : GÉNÉRALISATION DU REMPLACEMENT DES LAMPES DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC AUX LED

1. Présentation générale

Lieu	Date de début	Durée de mise en œuvre
Quartiers de la commune et quelques axes routiers à préciser	2022	1 an

Propriétaire du projet/acteur principal

Commune d'Al-Hoceima

Personne à contacter

M. Rifaat Ballot
service.cooperation@hotmail.fr

Résumé de l'action

La consommation d'énergie pour les besoins d'éclairage public représente un poids important dans le budget des communes. L'éclairage public dans la commune d'Al-Hoceima a consommé en électricité 3 713 MWh en 2019, contre seulement 2 089 MWh pour les bâtiments municipaux.

La situation actuelle des installations d'éclairage peut se résumer par des coûts élevés d'intervention ; coûts élevés de maintenance ; contrôle insuffisant de gestion et une pollution lumineuse et de l'environnement. Afin de résoudre efficacement toutes ces problématiques, il est utile de recourir aux méthodes d'économie d'énergie et de contrôle du fonctionnement des installations de l'éclairage.

L'électricité est essentiellement consommée par les secteurs résidentiels, industriels, tertiaires et par l'éclairage public.

La commune d'Al-Hoceima a déjà une expérience d'éclairage aux LED par l'élaboration de son plan lumineux avec une interface numérique pour la gestion. Cette expérience a permis pour la commune la réalisation d'une économie sur la consommation d'énergie. Sur la base de cette expérience, la généralisation de la modernisation de l'éclairage public aux LED est devenue hautement prioritaire par la commune, pour non seulement réduire la consommation en énergie, mais aussi améliorer la qualité d'éclairage. La commune espère assurer un éclairage équitable pour toute la population en raison de l'extension continue du tissu urbain.

Objectifs généraux du projet	Principaux partenaires et parties prenantes
1. Objectifs de développement durable (ODD) connexes 2. Émissions de GES 3. Économie d'énergie	Commune d'Al Hoceima ONEE – Branche Électricité, Province d'Al-Hoceima Région Tanger — Al Hoceima
Bénéficiaires ultimes du projet	**Lien avec les plans de développement municipaux/plans urbains/autres programmes municipaux**
Citoyens Commune d'Al Hoceima	Plan d'action communal
Coût d'investissement estimé nécessaire	
EUR 2 400 000 EUR	
Monnaie locale 24 M MAD	

2. Description technique

Zone(s) d'intervention (secteurs spécifiés dans le PAAEDC proposé par la CdM)	Principales technologies et équipements adoptés
Catégorie A : « Bâtiments ; Équipement et installations » 1. Éclairage municipal. Réseau d'éclairage public appartenant à la municipalité.	· Remplacement des lampes à mercure et sodium par des lampes LED · Modulation de l'éclairage en fonction des usages · Installation de capteurs et de système de contrôle à distance de la gestion de l'allumage des lampes

2. Bâtiments/équipements/installations tertiaires. Comprend tous les bâtiments restants, en plus des bâtiments résidentiels et municipaux. Habituellement, magasins, bureaux, hôtels et bâtiments d'accueil, restaurants, hôpitaux, etc.	· Optimisation de l'éclairage public (en fonction de la présence et de la circulation en jour et la nuit on réduit et altère l'éclairage) par zone et par axe routier

Emplacement/Site	**Statut de l'action**			
Quartiers : *Axes routiers :*	Récente	Planifiée		

Date de début	**Durée de vie du projet**	**Études antérieures ou connexes**
2022	*15 ans*	

Études d'ingénierie	*A définir*
Plan de mise en œuvre/ plan de construction	*A définir*
Autres études antérieures	*A définir*
Évaluation de l'impact environnemental	*A définir*

3. Organisation et procédures

Validation formelle	**Organisme juridique responsable**
PAC *PAAEDC*	*Commune d'Al Hoceima*
Personnel affecté à la préparation, à la mise en œuvre et au suivi de l'action	**Besoins en formation du personnel municipal**
Personnel de la commune *Service de l'éclairage public*	*-Formation en télégestion de l'EP*
Besoins d'assistance technique	**Rôle des partenaires**
A définir	*ONEE : Mise en œuvre* *Ministère de l'Intérieur : Financement* *Commune : Suivi et financement* *Bailleurs potentiels : Financement (Subvention)*

4. Sources de financement

Source de financement (A définir)	**Fond**
Ressources propres de l'autorité locale	*10 %*
Fonds et programmes nationaux	*MI : 20 %*
Institutions financières internationales	
Fonds et programmes de l'UE et autres fonds externes	*70 %*
Partenariat public-privé	
Investissements privés alignés	
Prêts et emprunteur potentiel	
Économies annuelles attendues sur le budget de la ville	
Autres	

5.Estimations énergétiques projetées en 2030 (ou autre année)

Économies d'énergie (MWh/a)	**Production d'énergie renouvelable (MWh/a)**
3 713 MWh — 60 % = 1485,2 MWh/an	

Réduction de CO2 (TN CO2/a)	
Année cible	*2030*
Réduction nette sur le territoire	*2227.8 MWh/an*

Réduction par rapport aux objectifs de la CDN	*Supposons que l'action déclenche une réduction de 100 tonnes de CO2, que les CDN sont de 7 % et que les émissions de l'IRE sont de 50 000 tonnes de CO2. La réduction liée aux objectifs de la CDN est de 100/(0,07 * 50 000) * 100 % = 2,29 %.*
Réduction calculée par habitant	*2227.8/57 315=0.04 Mwh/habitant*

6. Résumé des actions de sensibilisation (RA) connexes

Activités de sensibilisation liées à l'action

Des activités de sensibilisation seront prévues pour informer la communauté sur le projet et expliquer ses avantages par la publication d'articles dans les journaux locaux et régionaux, la distribution de brochures et d'affiches, la distribution d'une lettre d'information comprenant des actualités sur les enjeux du développement durable et des témoignages de réussites locales.

7. Hypothèses et risques

Les indicateurs de suivi et d'évaluation de l'action sont : le nombre de points lumineux ajoutés et rénovés

8.Facteurs de réussite

- *La disponibilité des fonds*
- *La volonté des gens à agir*
- *L'engagement de tous les acteurs concernés et des personnes dès le début, afin que la planification du projet puisse se faire avec leur accord*
- *La contribution des autorités publiques/locales dans la phase de conception/réalisation/maintenance*
- *La capacité du personnel.*

9. Prochaines étapes

Étude de faisabilité

Étude d'ingénierie

Réunion entre les différents partenaires

10. Annexes/Références aux annexes

ACTION 2 : DÉVELOPPEMENT DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET INSTALLATION DU SOLAIRE PHOTO-VOLTAÏQUE (PV) DANS LES BÂTIMENTS PUBLICS

1. Présentation générale

Lieu	Date de début	Durée de mise en œuvre
Quartiers de la commune et quelques axes routiers à préciser	2022	1 an

Propriétaire du projet/acteur principal

Commune d'Al-Hoceima

Personne à contacter

M. Rifaat Ballot
service.cooperation@hotmail.fr

Résumé de l'action

Le marché de l'énergie solaire photovoltaïque a connu une très forte croissance depuis la fin des années 90. Le développement des énergies renouvelables (ENR) sur un territoire urbain est un levier important de réduction des émissions de GES. Il permet, en effet, de substituer des consommations d'énergies fossiles très émettrices par des ressources énergétiques à la fois renouvelables et à très faible impact carbone. Sans cette substitution d'énergies fortement carbonées, il est difficile d'atteindre les objectifs fixés en matière de réduction de GES.

L'utilisation de l'électricité solaire photovoltaïque permet de réduire jusqu'à 60 % la consommation d'énergie nécessaire aux différents usages électriques.

Ce produit, plus complexe que les systèmes solaires thermiques, connaît actuellement et depuis quelques années une forte baisse de coût qui permet à l'électricité solaire de devenir de plus en plus compétitive par rapport à l'électricité du réseau.

La commune d'Al-Hoceima souhaite s'équiper par des installations solaires photovoltaïques pour couvrir partiellement son besoin en énergie électrique photovoltaïque pour l'éclairage des bâtiments de son patrimoine publics.

Cette action propose d'utiliser les toitures des bâtiments municipaux pour l'installation de panneaux photovoltaïques pour la production d'électricité.

L'alimentation en énergie solaire des bâtiments est un système solaire photovoltaïque qui transforme, à l'aide de panneaux semi-conducteurs, la lumière directe et diffuse en électricité.

Cette électricité produite par le système solaire photovoltaïque peut être consommée sur place et, en cas d'excès, injectée sur le réseau local, puis reprise par d'autres bâtiments du patrimoine municipal.

Objectifs généraux du projet	Principaux partenaires et parties prenantes
1. Objectifs de développement durable (ODD) connexes 2. Émissions de GES 3. Économie d'énergie 4. Qualité de l'air	Commune d'Al-Hoceima ONEE-Branche électricité, Province d'Al-Hoceima, Région SDL
Bénéficiaires ultimes du projet	**Lien avec les plans de développement municipaux/plans urbains/autres programmes municipaux**
Citoyens *Commune d'Al Hoceima*	*Plan d'action communal*

Coût d'investissement estimé nécessaire	
EUR	1400 000 EUR
Monnaie locale	14 M MAD

2. Description technique

Zone(s) d'intervention (secteurs spécifiés dans le PAAEDC proposé par la CdM)	Principales technologies et équipements adoptés
L'action suggérée renvoie au domaine d'intervention désigné par la Convention des maires : Catégorie A : « Bâtiments ; Équipement et installations »	- Installation des panneaux photovoltaïques solaires sur les toits des bâtiments - Développement de la production de l'électricité par le solaire photovoltaïque

1. Bâtiments/installations/équipements municipaux. Cette catégorie couvre tous les bâtiments/équipements et installations sous le contrôle direct des municipalités. Ils peuvent être la propriété de la municipalité, ou bien la municipalité paie ses dépenses énergétiques. Il peut également inclure des installations de pompage pour l'eau potable/usée, etc.	- Promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables dans la commune - Campagne d'information et de sensibilisation pour communiquer les résultats de l'action - Encourager autres parties à installer des systèmes solaires - Indépendance de la commune en alimentation en électricité (autoproduction d'électricité)

Emplacement/Site	Statut de l'action			
Siège de la commune, abattoir, gare routière, parc de véhicules et autres	*Récente*			*Suite à l'action précédente*

Date de début	Durée de vie du projet	Études antérieures ou connexes
2022	10 ans	
Études d'ingénierie	*A définir*	
Plan de mise en œuvre/ plan de construction	*A définir*	
Autres études antérieures	*A définir*	
Évaluation de l'impact environnemental	*A définir*	

3. Organisation et procédures

Validation formelle	Organisme juridique responsable
PAC PAAEDC	Commune d'Al-Hoceima
Personnel affecté à la préparation, à la mise en œuvre et au suivi de l'action	**Besoins en formation du personnel municipal**
Personnel de la commune	Formation du personnel de la commune sur les techniques du photovoltaïque
Besoins d'assistance technique	**Rôle des partenaires**
Besoin d'une étude diagnostic de l'installation de système des panneaux photovoltaïques solaires.	ONEE : Suivi Commune : suivi et Financement Région : Financement Bailleurs : Subvention SDL : Suivi et vente énergie produite

4. Sources de financement

Source de financement (A définir)	Fond
Ressources propres de l'autorité locale	20 %
Fonds et programmes nationaux	20 %
Institutions financières internationales	
Fonds et programmes de l'UE et autres fonds externes	50 %
Partenariat public-privé	10 %
Investissements privés alignés	
Prêts et emprunteur potentiel	
Économies annuelles attendues sur le budget de la ville	
Autres	

5. Estimations énergétiques projetées en 2030 (ou autre année)

Économies d'énergie (MWh/a)	Production d'énergie renouvelable (MWh/a)

6. Résumé des actions de sensibilisation (RA) connexes

Activités de sensibilisation liées à l'action

La description de l'action devrait être intégrée au niveau d'une brochure de communication avec l'ensemble des actions d'énergie durable validées par le conseil communal au niveau du Plan d'action de la commune (PAC).

Activités de sensibilisation du grand public

Une action relative à l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de sensibilisation et à l'énergie durable devrait au niveau du PAC, notamment au niveau du sous-axe stratégique : sensibilisation, éducation, formation et communication environnementale et d'énergie durable. Ce plan de sensibilisation devrait cibler toute la communauté de la ville et présenter toute la stratégie d'énergie durable de la commune, notamment cette présente action.

7. Hypothèses et risques

Entre créer la SDL, compléter l'étude technique, lancer les appels d'offres, trouver le partenaire privé qui rentre dans la SDL, trouver le financement, négocier et finaliser les prix de vente électricité et les prix d'acquisition des panneaux, la constitution d'une équipe technique qui suivra le projet. Les risques de terminer le projet à temps et dans les limites du budget alloué sont réels.

Afin d'atténuer ce risque, nous recommandons l'accélération des études techniques et juridiques liées au projet, ensuite le lancement de l'appel d'offres pour le choix du partenaire de renom avec une solide expérience dans le domaine.

Ensuite la SDL devra faire le choix entre lancer le projet elle-même, ou recourir aux services d'une société de travaux pour l'installation et la mise en service.

La deuxième option demandera la rédaction d'un cahier de charges et le lancement de la consultation, qui devrait lui aussi prendre un temps supplémentaire.

La première option, SDL exécutant le projet, reste la plus simple et la moins coûteuse.

8. Facteurs de réussite

- *La disponibilité des fonds*
- *La volonté des gens à agir*
- *L'engagement de tous les acteurs concernés et des personnes dès le début, afin que la planification du projet puisse se faire avec leur accord*
- *La contribution des autorités publiques/locales dans la phase de conception/réalisation/maintenance*
- *La capacité du personnel.*

9. Prochaines étapes

Étude de faisabilité

Étude d'ingénierie

Réunion entre les différents partenaires

10. Annexes/Références aux annexes

ACTION 3 : CRÉATION D'UN POINT D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION À L'ÉNERGIE ET AU CLIMAT

1. Présentation générale

Lieu	Date de début	Durée de mise en œuvre
Bâtiments de la commune	2022	6 mois

Propriétaire du projet/acteur principal

Commune d'Al-Hoceima

Personne à contacter

M. Rifaat Ballot
service.cooperation@hotmail.fr

Résumé de l'action

S'intéresser au changement du climat et mener des actions de lutte contre le changement climatique au niveau du territoire de la commune constitue une formidable occasion de fédérer et d'engager l'ensemble des acteurs locaux sur la thématique de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique ainsi que sur la pollution de l'air.

La sensibilisation, l'information et l'éducation au développement durable, à la lutte du changement climatique et la protection de l'environnement sont des éléments essentiels pour favoriser la mobilisation, mais surtout l'évolution des pratiques individuelles. Ils permettent d'accompagner la modification des comportements individuels et d'aider chacun dans sa sphère privée, à identifier la portée de ses gestes au quotidien.

L'information, la sensibilisation et la communication constituent le maillon le plus important dans le cadre de la lutte contre le changement climatique en termes d'atténuation des émissions de GES et d'adaptations des impacts du changement climatique compte tenu de la multiplicité et de la diversité des acteurs impliqués dans la commune. Il importe de développer des moyens d'information et de sensibilisation simples et accessibles, pour faciliter la circulation de l'information.

Ainsi, l'installation d'un guichet d'information permet la sensibilisation des différentes catégories de la population de la commune pour réduire la consommation d'énergie électrique et thermique dans le résidentiel, pour amener les citoyens à engager des gestes de civisme et propreté du voisinage et de l'image touristique de la ville, en préservant le milieu paysager, et menant des compagnes de nettoyages pour sensibiliser les enfants et les habitants à changer leurs comportements vis-à-vis de l'environnement territorial de leur Commune pour meilleure adaptation du climat.

L'instauration d'un guichet d'information permettra de toucher directement les différentes couches de la population pour les sensibiliser non seulement sur l'efficacité énergétique, mais aussi à développer les énergies renouvelables.

Il peut être envisagé à cet effet, l'édition de manuels, dépliants et brochures de sensibilisation et d'éducation environnementale, l'organisation de foires et salons, la création d'un site internet, l'élaboration de supports didactiques, notamment numériques, au profit des établissements scolaires, la production et dans la mesure du possible, la diffusion de documentaires audio visuels, sur le changement climatique et son impact sur le système naturel territorial.

Le centre sera également en charge de la communication auprès de la population (avec associations, universitaires, et autres).

Objectifs généraux du projet	Principaux partenaires et parties prenantes
1. Objectifs de développement durable (ODD) connexes 2. Émissions de GES 3. Économie d'énergie 4. Qualité de l'air	Commune d'Al-Hoceima ONEE-Branche électricité, Province d'Al-Hoceima, Société civile, Délégation de l'éducation nationale Conseil provincial de tourisme Province d'Al-Hoceima
Bénéficiaires ultimes du projet	**Lien avec les plans de développement municipaux/plans urbains/autres programmes municipaux**
Commune d'Al-Hoceima	*PAC*

Coût d'investissement estimé nécessaire	
EUR	200 000 EUR
Monnaie locale	2 M MAD

2. Description technique

Zone(s) d'intervention (secteurs spécifiés dans le PAAEDC proposé par la CdM)	Principales technologies et équipements adoptés

	L'édition de manuels, dépliants et brochures de sensibilisation et d'éducation environnementale, l'organisation de foires et salons, la création d'un site internet, l'élaboration de supports didactiques, notamment numériques, au profit des établissements scolaires, la production et dans la mesure du possible, la diffusion de documentaires audio visuels, sur le changement climatique et son impact sur le système naturel territorial.

Emplacement/Site	Statut de l'action			
Siège de la commune	*Récente*			*Suite à l'action précédente*

Date de début	Durée de vie du projet	Études antérieures ou connexes
2022	10 ans	
Études d'ingénierie	*A définir*	
Plan de mise en œuvre/ plan de construction	*A définir*	
Autres études antérieures	*A définir*	
Évaluation de l'impact environnemental	*A définir*	

3. Organisation et procédures

Validation formelle	Organisme juridique responsable
PAC PAAEDC	Commune d'Al-Hoceima
Personnel affecté à la préparation, à la mise en œuvre et au suivi de l'action	**Besoins en formation du personnel municipal**
Recrutement d'informaticiens et d'un chargé de projet	A définir
Besoins d'assistance technique	**Rôle des partenaires**
Besoin d'assistance technique pour la préparation d'une étude de faisabilité et cahier de charges, et appui professionnel pour l'exécutionn de l'action	Commune : Suivi et mise en œuvre Bailleurs : Subvention Société civile : mise en œuvre des actions

4. Sources de financement

Source de financement (A définir)	Fond
Ressources propres de l'autorité locale	30 %
Fonds et programmes nationaux	20 %
Institutions financières internationales	
Fonds et programmes de l'UE et autres fonds externes	50 %
Partenariat public-privé	
Investissements privés alignés	
Prêts et emprunteur potentiel	
Économies annuelles attendues sur le budget de la ville	
Autres	

5. Estimations énergétiques projetées en 2030 (ou autre année)

Économies d'énergie (MWh/a)	Production d'énergie renouvelable (MWh/a)

6. Résumé des actions de sensibilisation (RA) connexes

Activités de sensibilisation liées à l'action

La description de l'action devrait être intégrée au niveau d'une brochure de communication avec l'ensemble des actions d'énergie durable validées par le conseil communal au niveau du Plan d'action de la commune (PAC).

Activités de sensibilisation du grand public

Une action relative à l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de sensibilisation et à l'énergie durable devrait au niveau du PAC, notamment au niveau du sous-axe stratégique : sensibilisation, éducation, formation et communication environnementale et d'énergie durable. Ce plan de sensibilisation devrait cibler toute la communauté de la ville et présenter toute la stratégie d'énergie durable de la commune, notamment cette présente action.

7. Hypothèses et risques

8. Facteurs de réussite

- *La disponibilité des fonds*
- *La volonté des gens à agir*
- *L'engagement de tous les acteurs concernés et des personnes dès le début, afin que la planification du projet puisse se faire avec leur accord*
- *La contribution des autorités publiques/locales dans la phase de conception/réalisation/maintenance*
- *La capacité du personnel.*

9. Prochaines étapes

Étude de faisabilité
Étude d'ingénierie
Réunion entre les différents partenaires

10. Annexes/Références aux annexes

6.2. Fiches de projet d'adaptation

ACTION 4 : MESURES DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS

1. Présentation générale

Lieu	Date de début	Durée de mise en œuvre
Tout le territoire de la commune	2022	2 ans

Propriétaire du projet/acteur principal

Commune d'Al-Hoceima

Personne à contacter

M. Rifaat Ballot
service.cooperation@hotmail.fr

Résumé de l'action

Les inondations sont considérées parmi les catastrophes naturelles les plus importantes, qui représentent une menace croissante pour le monde plus que les autres aléas naturels. En milieu urbain, les cours d'eau sont très souvent artificialisés et dénaturés. Cela peut avoir des conséquences en cas de crues (aggravation de la vulnérabili-té), sur la biodiversité

(discontinuité écologique, disparition d'habitats et espèces, développement des espèces in-vasives) et sur l'économie (baisse des services rendus à la société, impacts négatifs sur le tourisme).

Les pluies diluviennes qui tombent dans la ville peuvent provoquer des inondations des maisons, sociétés et in-frastructures ainsi que l'interruption du trafic routier.

Al-Hoceima est exposée et vulnérable aux événements climatiques extrêmes en particulier les inondations.

En août 2018, des pluies diluviennes s'est tombée dans la ville d'Al-Hoceima, provoquant des inondations des maisons, sociétés et infrastructures ainsi que l'interruption du trafic routier.

De ce fait, l'action consiste à élaborer des cartes des zones d'inondations pour différents scénarios des niveaux de précipitation sur tout le territoire de la commune.

Il s'agit aussi d'élaborer toutes les procédures d'information et d'alerte de toutes les couches de la population des mesures préventives et d'intervention en cas d'inondation.

Cette action vise aussi la prévention de la commune des inondations à travers l'aménagement des oueds.

L'aménagement des oueds peut être conçu à plusieurs niveaux et revêtir plusieurs formes ; suppression d'obstacles, curages et protection des rives (aménagement paysager des espaces des rives), endiguements, cali-brages, canalisations des oueds, ouvrages d'assainissements adaptés, la maîtrise d'extension urbaine, déplacement des habitats très menacés par l'inondation.

Objectifs généraux du projet	**Principaux partenaires et parties prenantes**
1. Objectifs de développement durable (ODD) connexes 2. Émissions de GES 3. Qualité de l'eau	Commune d'Al-Hoceima ONEE-Branche eau, Province d'Al-Hoceima, Région d'Al-Hoceima, Ministère de l'Équipement et du Transport
Bénéficiaires ultimes du projet	**Lien avec les plans de développement municipaux/plans urbains/autres programmes municipaux**
Commune d'Al-Hoceima	*PAC*
Coût d'investissement estimé nécessaire	
EUR — 3 M EUR	
Monnaie locale — 30 M MAD	

2. Description technique

Zone(s) d'intervention (secteurs spécifiés dans le PAAEDC proposé par la CdM)	**Principales technologies et équipements adoptés**
	- Élaboration d'un diagnostic des zones inondables de la ville, et des mesures préventives et d'interventions contre les inondations. - Amélioration de la surveillance et l'entretien des ouvrages de protection contre les inondations

	- Préservation des zones d'expansion des crues - Protection des zones de terres agricoles exposées aux risques d'inondation - Réduction des coûts de pertes dues aux

Emplacement/Site	**Statut de l'action**			
Tout le territoire de la commune	*Récente*			*Suite à l'action précédente*

Date de début	**Durée de vie du projet**	**Études antérieures ou connexes**
2022	15 ans	
Études d'ingénierie	*A définir*	
Plan de mise en œuvre/ plan de construction	*A définir*	
Autres études antérieures	*A définir*	
Évaluation de l'impact environnemental	*A définir*	

3. Organisation et procédures

Validation formelle	**Organisme juridique responsable**
PAC PAAEDC	Commune d'Al-Hoceima
Personnel affecté à la préparation, à la mise en œuvre et au suivi de l'action	**Besoins en formation du personnel municipal**
A définir	A définir
Besoins d'assistance technique	**Rôle des partenaires**
Besoin d'un diagnostic en plus d'une étude de faisabilité et d'ingénierie	Commune : Suivi et mise en œuvre Bailleurs : Subvention ONEE : Suivi Ministère de l'Équipement et du Transport : Subvention

4. Sources de financement

Source de financement (A définir)	**Fond**
Ressources propres de l'autorité locale	30 %
Fonds et programmes nationaux	20 %
Institutions financières internationales	
Fonds et programmes de l'UE et autres fonds externes	50 %
Partenariat public-privé	
Investissements privés alignés	
Prêts et emprunteur potentiel	
Économies annuelles attendues sur le budget de la ville	
Autres	

5. Résumé des actions de sensibilisation (RA) connexes

Activités de sensibilisation liées à l'action

La description de l'action devrait être intégrée au niveau d'une brochure de communication avec l'ensemble des actions d'énergie durable validées par le conseil communal au niveau du Plan d'action de la commune (PAC).

Activités de sensibilisation du grand public

Une action relative à l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de sensibilisation et à l'énergie durable devrait au niveau du PAC, notamment au niveau du sous-axe stratégique : sensibilisation, éducation, formation et communication environnementale et d'énergie durable. Ce plan de sensibilisation devrait cibler toute la communauté de la ville et présenter toute la stratégie d'énergie durable de la commune, notamment cette présente action.

6. Hypothèses et risques

7. Facteurs de réussite

- *La disponibilité des fonds*
- *La volonté des gens à agir*
- *L'engagement de tous les acteurs concernés et des personnes dès le début, afin que la planification du projet puisse se faire avec leur accord*
- *La contribution des autorités publiques/locales dans la phase de conception/réalisation/maintenance*
- *La capacité du personnel.*

8. Prochaines étapes

Étude de faisabilité

Étude d'ingénierie

Réunion entre les différents partenaires

9. Annexes/Références aux annexes

ACTION 5 : RÉUTILISATION DES EAUX USÉES TRAITÉES

1. Présentation générale

Lieu	Date de début	Durée de mise en œuvre
Station d'épuration des eaux usées d'Al Hoceima et les espaces verts de la commune	2022	6 mois

Propriétaire du projet/acteur principal

Commune d'Al-Hoceima

Personne à contacter

M. Rifaat Ballot
service.cooperation@hotmail.fr

Résumé de l'action

La question de l'eau est cruciale pour les acteurs qui convergent tous vers les mêmes objectifs, préserver la ressource, protéger les milieux et améliorer la fonctionnalité des habitats.

Cette réutilisation permet d'une part de mobiliser une ressource en eau supplémentaire et d'autre part de protéger les eaux réceptrices accueillant les eaux usées traitées.

Ainsi, cette action vise l'élaboration d'un plan pour la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) de la commune d'Al-Hoceima rejetées en mer via les chaabas des zones non raccordées au réseau d'assainissement public.

Il existe, au niveau du territoire de la commune d'Al-Hoceima une station d'épuration des eaux usées (STEP) située au bord de la mer, qui traite des eaux usées urbaines par boues activées. Cette station à une capacité de traitement de 9600 m3/j où ces eaux épurées sont directement rejetées en mer sans aucune valorisation. Il est envisagé à cet effet, l'élaboration d'un plan de gestion des eaux usées urbaines traitées.

Le plan pour introduire une approche REUT à la gestion et à la mise en valeur durables des ressources en eaux usées traitées rejetées pourrait prendre plusieurs formes. La raison la plus forte sera de traiter les problèmes prioritaires de l'eau traitée qui touchent la société et l'environnement et ceci peut avoir pour conséquence une action focalisée pour avancer progressivement vers la gestion intégrée de la REUT.

L'élaboration du plan de la REUT consiste, en la mise en place d'un organe de pilotage pour diriger les actions de la

préparation, de la mise œuvre et du suivi du plan, à effectuer une évaluation des risques de la REUT (état des lieux de la REUT), à dresser des mesures de gestion du risque (élimination du risque ou à la limite le réduire à un niveau acceptable), en l'élaboration d'une stratégie de mise en œuvre du plan pour s'assurer que le plan REUT est exécuté en temps opportun et qu'il profite de l'intérêt suscité dans la collectivité pendant son élaboration et enfin l'examen et la mise jour du plan de REUT.

L'action nécessite Mise en œuvre d'un système de REUT dans la STEP et l'achat des camions-citernes d'eau.

Objectifs généraux du projet	**Principaux partenaires et parties prenantes**
1. Objectifs de développement durable (ODD) connexes 2. Émissions de GES 3. Économie d'énergie 4. Qualité de l'air 5. Qualité de l'eau	Commune d'Al-Hoceima ONEE-Branche eau, Province d'Al-Hoceima, Région d'Al-Hoceima,
Bénéficiaires ultimes du projet	**Lien avec les plans de développement municipaux/plans urbains/autres programmes municipaux**
Commune d'Al-Hoceima	*PAC*
Coût d'investissement estimé nécessaire	
EUR: 1000 000 EUR	
Monnaie locale: 10.000.000 MAD	

2. Description technique

Zone(s) d'intervention (secteurs spécifiés dans le PAAEDC proposé par la CdM)	**Principales technologies et équipements adoptés**
	- Valoriser les ressources croissantes en eaux non conventionnelles - Participer à la dépollution des ressources hydriques

Gestion et valorisation des eaux usées	- Atténuer la pression sur les ressources en eau - Inclusion de la REUT dans les plans de gestion du territoire et de la connexion avec d'autres secteurs économiques (composantes alimentaires, sociales et économiques) - Implication des parties concernées, de la société civile et de la population - Formation et la sensibilisation à l'échelle locale pour les acteurs locaux en charge de projet de réutilisation. - L'action nécessite la mise en œuvre d'un système de REUT dans la STEP et l'achat de

Emplacement/Site	**Statut de l'action**			
Station d'épuration des eaux usées — Espaces verts	*Récente*			*Suite à l'action précédente*

Date de début	**Durée de vie du projet**	**Études antérieures ou connexes**
2022	10 ans	
Études d'ingénierie	*A définir*	
Plan de mise en œuvre/ plan de construction	*A définir*	
Autres études antérieures	*A définir*	
Évaluation de l'impact environnemental	*A définir*	

3. Organisation et procédures

Validation formelle	**Organisme juridique responsable**
PAC PAAEDC	Commune d'Al-Hoceima
Personnel affecté à la préparation, à la mise en œuvre et au suivi de l'action	**Besoins en formation du personnel municipal**
A définir	A définir
Besoins d'assistance technique	**Rôle des partenaires**
Besoin d'assistance technique pour la préparation d'une étude de faisabilité et cahier de charges, et appui professionnel pour l'exécution de l'action	Commune : Suivi et mise en œuvre Bailleurs : Subvention ONEE : Suivi

4. Sources de financement

Source de financement (A définir)	**Fond**
Ressources propres de l'autorité locale	30 %
Fonds et programmes nationaux	20 %
Institutions financières internationales	
Fonds et programmes de l'UE et autres fonds externes	50 %
Partenariat public-privé	
Investissements privés alignés	
Prêts et emprunteur potentiel	
Économies annuelles attendues sur le budget de la ville	
Autres	

5. Estimations énergétiques projetées en 2030 (ou autre année)

Économies d'énergie (MWh/a)	**Production d'énergie renouvelable (MWh/a)**

6. Résumé des actions de sensibilisation (RA) connexes

Activités de sensibilisation liées à l'action

La description de l'action devrait être intégrée au niveau d'une brochure de communication avec l'ensemble des actions d'énergie durable validées par le conseil communal au niveau du Plan d'action de la commune (PAC).

Activités de sensibilisation du grand public

Une action relative à l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de sensibilisation et à l'énergie durable devrait au niveau du PAC, notamment au niveau du sous-axe stratégique : sensibilisation, éducation, formation et communication environnementale et d'énergie durable. Ce plan de sensibilisation devrait cibler toute la communauté de la ville et présenter toute la stratégie d'énergie durable de la commune, notamment cette présente action.

7. Hypothèses et risques

8. Facteurs de réussite

- *La disponibilité des fonds*
- *La volonté des gens à agir*
- *L'engagement de tous les acteurs concernés et des personnes dès le début, afin que la planification du projet puisse se faire avec leur accord*
- *La contribution des autorités publiques/locales dans la phase de conception/réalisation/maintenance*
- *La capacité du personnel.*

9. Prochaines étapes

Étude de faisabilité

Étude d'ingénierie

Réunion entre les différents partenaires

10. Annexes/Références aux annexes

7 Communication

Chapitre 7: Plan de communication et de sensibilisation des citoyens dans le cadre des PAAEDCs

I - Contexte

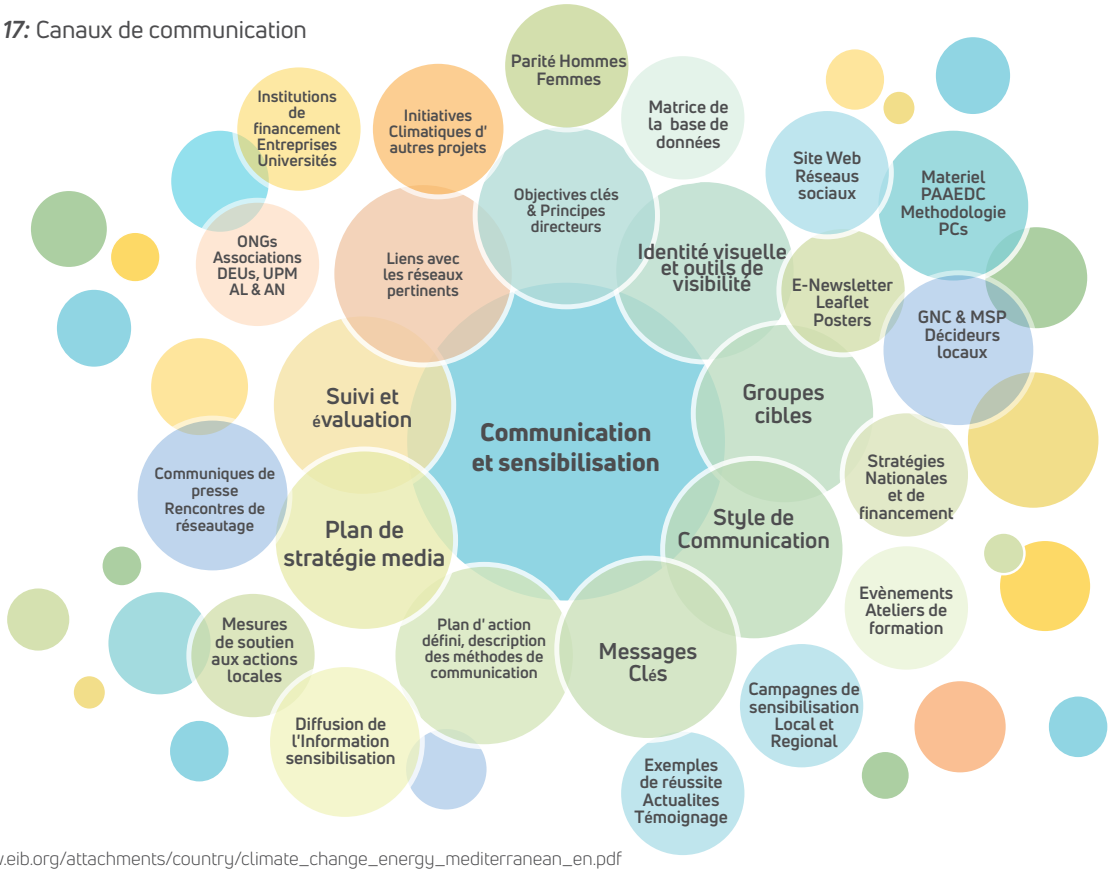
Le changement climatique est l'une des plus grandes menaces auxquelles l'humanité est confrontée. Le récent rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), sur le réchauffement de la planète, montre que le bassin méditerranéen en particulier a été identifié comme une région sensible au changement climatique. Elle est soumise aux nombreux effets du changement climatique, notamment la raréfaction de l'eau, les sécheresses, les risques agricoles et alimentaires, la hausse des températures et la désertification croissante, qui se font de plus en plus sentir au-delà de ses frontières. Parmi les défis auxquels les villes du bassin méditerranéen sont confrontées, il faudrait faire tomber les barrières psychologiques qui entravent les changements de comportements, sensibiliser au climat et avoir accès à des données scientifiques complexes et parfois inaccessibles sur le changement climatique, sachant que la sensibilisation du public et l'engagement social jouent un rôle essentiel dans la mise en œuvre d'actions climatiques efficaces. Pour pouvoir les réaliser, cela nécessite la mise en œuvre de mesures spécifiques afin d'induire un changement de comportement et éduquer/sensibiliser les populations.

Néanmoins, la prise de conscience de l'importance du lien entre l'environnement et le développement en Méditerranée est en hausse ; d'une part, les villes ont la capacité et les moyens nécessaires pour inspirer, motiver et engager les citoyens dans les défis mondiaux et les bonnes pratiques vers le développement durable en promouvant et en soutenant des initiatives pertinentes dans différents domaines et en intégrant des politiques pour accroître la sensibilisation du public. Elles peuvent ainsi devenir des moteurs du changement en tant que leaders de la sensibilisation au niveau local.

D'autre part, les jeunes, qui constituent la plus grande part de la population de la région MENA, s'impliquent dans le changement climatique grâce aux nouvelles technologies. Ils sont plus que jamais enclins à croire que le changement climatique entraînera des répercussions néfastes graves. Une façon de les engager dans l'action climatique est de leur faire mieux comprendre les enjeux à travers des campagnes d'éducation et de sensibilisation plus efficaces.

Alors que des centaines de villes préparent et lancent leurs Plans d'action pour l'accès à l'énergie durable et le climat (PAAEDCs), elles ont indéniablement besoin de mettre en place des stratégies de communication et des activités de sensibilisation aussi percutantes que convaincantes. Ce chapitre a été rédigé pour guider les autorités locales et les municipalités à communiquer efficacement leurs PAAEDCs. Il comprend un plan d'action et une stratégie étape par étape, des directives de planification, des outils, des modes, des méthodes et des canaux de communication. Il comprend également des principes directeurs pour mettre en place la Vision des villes, des modèles de sondages et des exemples d'activités de sensibilisation par secteur pour mener à bien leurs campagnes.

Illustration 17: Canaux de communication



{1} https://www.eib.org/attachments/country/climate_change_energy_mediterranean_en.pdf
{2}https://www.arabnews.com/node/1564706/middle-east

II- Préparer un plan de communication et de sensibilisation pour les PAAEDCs : Le PCS

Ce plan de communication et de sensibilisation (PCS) est produit dans le cadre d'un des piliers du PAAEDC. Il est destiné à servir de guide pratique, orienté vers l'action, pour développer une approche plus systématique et plus efficace de la communication en faveur des PAAEDCs des municipalités et de leurs projets.

La mise en place d'un PCS de qualité et son actualisation, peuvent constituer un défi de taille, car ces plans peuvent se heurter à l'inertie ou à une ferme opposition, notamment de la part des publics climatosceptiques, ainsi qu'à un manque de personnel, de compétences et de budget.

L'information et la sensibilisation du public sont donc essentielles pour inspirer des changements de comportement volontaristes, susciter le soutien des parties prenantes aux politiques des autorités locales et répondre aux arguments de ceux qui s'opposent à des actions précises.

Le PCS est une mesure clé qui doit être réalisable, efficace et adaptée aux besoins locaux et aux contextes culturels. Il repose sur les six étapes suivantes :

Illustration 18: Etapes du PCS

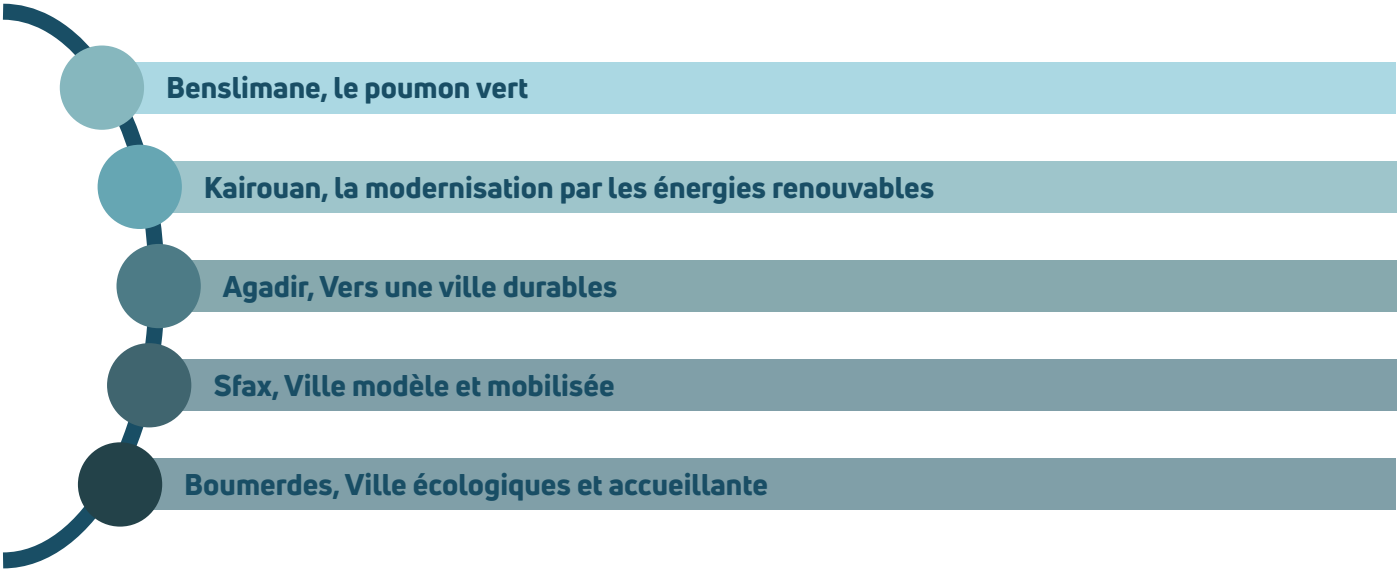
Étape 1 : Définir la vision de la municipalité

Lorsqu'elle s'engage à préparer un PAAEDC, la municipalité doit avoir une vision de ce qui doit être réalisé pour pouvoir mobiliser des partenaires et des parties prenantes, établir un lien avec les citoyens et concevoir et mettre en œuvre la campagne de sensibilisation.

Cette vision permet de définir l'identité et le caractère unique d'une municipalité et de ses communautés et imaginer ce à quoi elle pourrait ressembler dans plusieurs décennies. Elle doit être structurée autour d'un récit et d'un slogan (idée de concept) reflétant les valeurs de la municipalité.

Pour réaliser la nouvelle vision de la municipalité*, la préparation du plan de communication et de sensibilisation et de ses objectifs doit inclure une large participation du public, une consultation de la communauté et l'engagement de ses membres sur les questions qui la concernent.

Illustration 19: Exemples de slogans de vision des municipalités ayant déjà rédigé leur PAAED



***Voir les consignes autour de la « La vision de votre municipalité » à l'annexe 1.**

Étape 2 : Identifier les actions et mesures prioritaires

Dans le cadre de la préparation d'un PAAEDC, les municipalités identifient et valident plusieurs projets prioritaires d'adaptation et d'atténuation dans les secteurs concernés, notamment l'énergie, les transports, la gestion des déchets, la gestion de l'eau, l'agriculture, l'éclairage public, etc. Elles doivent communiquer efficacement sur ces projets, sur leurs ambitions en lançant une gamme d'actions sur-mesure et de produits de communication allant des brochures, d'émissions de radio, d'actions sur les réseaux sociaux à l'élaboration de programmes éducatifs pour les écoles secondaires, à la publication de manuels de formation pour le personnel technique qui seront adaptés à chaque ville. Certaines de ces activités nécessiteront des investissements importants et des campagnes ambitieuses. En revanche, d'autres peuvent être menées à bien en collaboration avec des organisations non gouvernementales (ONG) et des associations locales dans le cadre des capacités existantes et avec un financement minimal.
Il est recommandé d'adopter une stratégie claire et des mesures compréhensibles comprenant des messages inspirants liés à des plans d'action concrets et réalisables si l'on veut établir un programme de sensibilisation au climat durable et à long terme.

Étape 3 : Réaliser une évaluation des besoins locaux

Les actions et les campagnes de sensibilisation ont plus de chances de réussir si elles sont préparées en coopération avec les parties prenantes locales et les citoyens de l'ensemble des domaines d'activité et des postes. Leurs points de vue et leurs idées sur le changement climatique et les questions environnementales et énergétiques peuvent différer ou compléter ceux de la municipalité. En tant que partenaires potentiels, ils et elles peuvent jouer un rôle clé dans la mise en œuvre et le soutien du programme de sensibilisation local.

L'observation du comportement, de la perception et des caractéristiques sociodémographiques des publics est le meilleur moyen d'anticiper les obstacles qui affectent leurs choix et leurs préférences en matière de comportements environnementaux. Il est essentiel 1) d'identifier les publics cibles et d'approfondir dans les véritables motivations qui sous-tendent leurs comportements (qui peuvent impliquer des normes et des croyances culturelles) afin de comprendre réellement leurs motifs et de présenter le message de manière à les refléter ; 2) d'identifier la situation, les objectifs, les moteurs et les défis et d'être très clair sur le comportement précis que nous voulons changer.

Pour cette raison, nous préconisons le recours à un sondage par questionnaire* afin de :

- Mettre à l'essai les opinions et les capacités du public afin d'explorer les priorités en matière de changement climatique, les degrés de sensibilisation, les perceptions, l'influence des groupes sociaux/de référence, les ressources déjà disponibles pour les communicateurs, les influences socioculturelles et les pratiques environnementales.
- Aider à établir quelques caractéristiques de la population en ce qui concerne l'âge, l'environnement urbain, le niveau d'instruction, l'emploi, la situation familiale et les revenus, la réceptivité et le niveau de sensibilisation, la

volonté de changer de comportement. Cela permettra aux communicateurs de rassembler les ressources qui répondent à ces situations spécifiques.

- Identifier l'attitude actuelle à l'égard des questions environnementales, les obstacles à l'action (qui peuvent inclure : le coût ; les attitudes individualistes ; les attentes en matière de performance et d'effort à déployer ; l'absence de conditions favorables, le manque d'information, etc.).
- Fournir des conseils sur la stratégie de sensibilisation, les messages et le matériel de sensibilisation à préparer et les canaux de communication pour transmettre l'information.

***Le questionnaire type préparé à l'annexe 2 peut être adapté en fonction des besoins locaux spécifiques.**

Étape 4 : Analyser les risques, les défis et les opportunités

Au moment de promouvoir une action ou une mesure à mettre en place, il est souvent nécessaire de communiquer à la fois les conséquences et les solutions que cette action est susceptible d'engendrer. Dans le cadre du suivi de l'enquête, il est nécessaire d'examiner et de valider les résultats de l'évaluation des besoins, de convenir d'une liste d'activités prioritaires à mener, d'apporter des recommandations sur la manière de mettre en œuvre ces activités et d'impartir les ressources nécessaires.

Certains obstacles au changement identifiés comprennent l'économie, la divergence des points de vue en matière de gestion, le manque d'informations et les données inadéquates ou contradictoires, les doutes sur les chances de réussite, l'âge et/ou la santé des habitants, l'absence d'incitations gouvernementales, le manque de temps et le manque de ressources financières.

Il est important de

1) passer en revue certaines actions existantes ou antérieures et les problématiques qui ont pu avoir un impact négatif sur la réussite de la communication. Une analyse SWOT peut aider à identifier les menaces ou les risques potentiels à cette fin.
2) Dresser une liste d'outils permettant d'atteindre le public, et
3) établir un plan d'action pour mettre en œuvre les actions clés.

D'autre part, certains facteurs moteurs peuvent très bien provenir des réseaux sociaux et de l'appui des influenceurs. Par conséquent, pour être mieux accueillie, une campagne de sensibilisation doit se concentrer sur les besoins du public, s'adresser à l'ensemble de la communauté et la doter de connaissances.

Étape 5 : Concevoir la stratégie

La stratégie de communication vise à répondre aux questions suivantes :

- Qui sont les parties prenantes auprès de qui les autorités locales doivent s'engager ?
- Quels changements d'opinion ou de comportement cherchons-nous à obtenir ?
- Quels messages utiliser ?
- Quels sont les canaux de communication les plus efficaces ?
- Comment les responsabilités liées à la communication sont-elles réparties entre les différents intervenants
- Quels sont les meilleurs processus de coordination interne ?

La stratégie de communication doit porter sur le renforcement des communications internes entre les agences gouvernementales et sur l'identification des alliés non gouvernementaux avec lesquels les autorités locales doivent s'engager. La stratégie prend également en compte les types de changements de comportement requis par les parties prenantes, ainsi que les messages qui pourraient déclencher ces changements.

Afin de susciter un changement de comportement dans les pratiques environnementales, la stratégie de communication et de sensibilisation doit pouvoir :

- Sensibiliser le public à grande échelle sur tous les aspects des politiques de la municipalité et des PAAEDCs tout en promouvant ses actions.
- Accroître la visibilité sur les PAAEDCs municipaux aux échelles régionale et internationale, notamment auprès des décideurs politiques et des donateurs.
- Sensibiliser à la compréhension des répercussions du changement climatique.

- Cibler différents groupes et couvrir plusieurs secteurs environnementaux.
- Élaborer une stratégie et une méthodologie de communication et adapter des messages clés forts selon chaque groupe cible.
- Informer, inspirer et convaincre le public de la nécessité et des avantages de consacrer des ressources budgétaires à l'adaptation au changement climatique (le plus tôt possible) auprès d'investissements publics et privés pour obtenir un soutien plus important.
- Soutenir l'action civile pour éduquer et mobiliser les citoyens sur le changement climatique en leur fournissant des outils, des ressources et des possibilités.

La stratégie peut également tirer parti du large éventail d'expériences et de bonnes pratiques que d'autres organisations et gouvernements ont pu mener en matière d'actions de sensibilisation dans les domaines de l'environnement, du climat et de l'énergie propre, et s'inspirer des expériences régionales et internationales. Les pays et les villes du monde entier intègrent des communications stratégiques dans leurs plans de lutte contre le changement climatique, ce qui constitue une mine de bonnes pratiques dont on peut s'inspirer.

Les étapes de la mise en œuvre des campagnes de communication et de sensibilisation sont abordées à la section III

Étape 6 : Évaluer la durabilité

La notion de durabilité est un défi de taille pour le PCS et les campagnes de sensibilisation. Le financement, la mobilisation et les partenariats de collaboration obtenus lors d'une campagne de sensibilisation doivent être maintenus sur le long terme. L'efficacité des activités de sensibilisation et de la stratégie de communication globale doit être évaluée par des sondages formels ou des moyens informels qui conduiront l'équipe de communication à réviser sa stratégie et ses plans initiaux au besoin. Le suivi des réactions sur le terrain et la mise en œuvre des activités contribuent à la réussite globale du PCS.

III- Élaborer et mener la campagne de communication et de sensibilisation

A- Fixer les principaux objectifs de communication

B- Identifier les groupes cibles, tant en interne qu'en externe

C- Formuler les messages clés

D- Approcher des partenaires potentiels

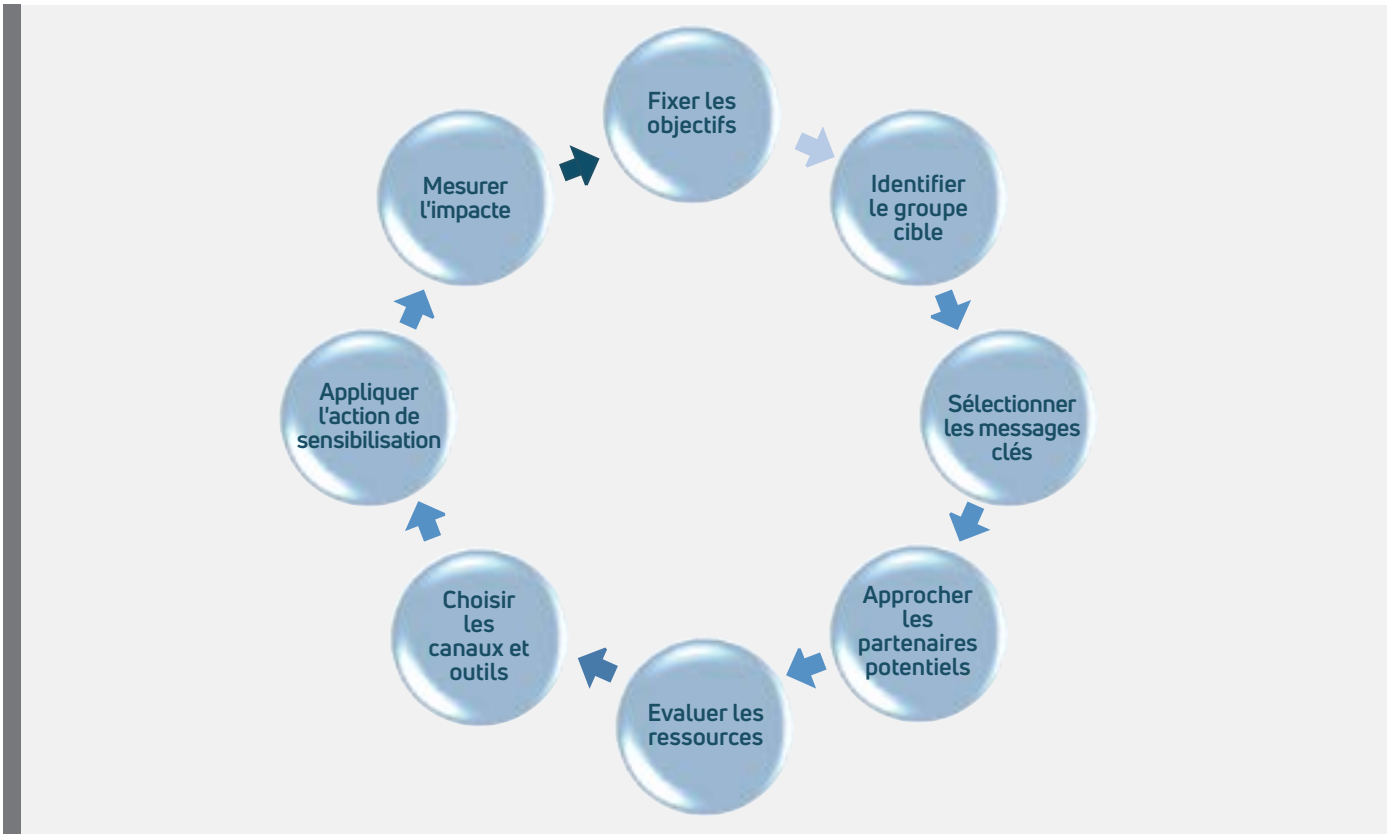
E- Évaluer et renforcer ses ressources.

F- Choisir les outils, modes, méthodes et canaux de communication les plus efficaces et les plus disponibles

G- Mettre en œuvre la campagne de sensibilisation

H- Évaluer, modifier et assurer le suivi des impacts et des résultats de la campagne de communication.

Illustration 20: Les huit composantes clés d'une stratégie de communication



Une communication efficace est particulièrement essentielle avant, pendant et après la phase de mise en œuvre d'un plan ou d'un projet municipal, tant en interne entre les différents services des autorités locales, les autorités publiques associées et toutes les personnes impliquées, qu'en externe avec les parties prenantes concernées, notamment les citoyens, les associations et les ONG. Elle doit être menée par une approche ascendante (bottom-up) et impliquer un large groupe de la communauté.

Dès le début, il faudrait intégrer aux PAAEDCs une stratégie de communication/de sensibilisation soigneusement conçue. Cela permet de s'assurer que ses objectifs et sa mise en œuvre correspondent parfaitement au Plan d'action et aux activités qu'il vise.

Une planification optimale des mesures d'information à mettre en œuvre permet d'améliorer l'efficacité générale du processus. Cette section vise à guider les autorités locales dans la conception et le bon déroulement d'une campagne de communication et de sensibilisation bien conçue et percutante selon la liste de vérification suivante: Fixer les objectifs, identifier les principaux groupes cibles et les partenaires potentiels, définir les messages clés, sélectionner les modes, méthodes et canaux les plus efficaces pour la communication des messages, établir un plan d'action réaliste, un calendrier et des échéances pour chaque étape de l'activité, prévoir les ressources et le budget, évaluer les impacts de la campagne de communication, assurer le suivi des résultats et la rectifier au besoin.

La stratégie doit également s'appuyer sur les activités de communication précédentes et actuelles. En ce sens, elle ne part pas de rien. Elle pourrait aussi bien tirer les leçons des expériences à l'international. Les villes du monde entier intègrent des communications stratégiques dans leurs plans d'action contre le changement climatique, ce qui constitue une mine d'expériences dont d'autres peuvent s'inspirer tout en les adaptant à l'échelle locale.

La création d'un service de communication interne au sein de la municipalité peut s'avérer cruciale pour faciliter et fluidifier la collaboration entre les services et les parties prenantes concernés.

A- Fixer les principaux objectifs de communication

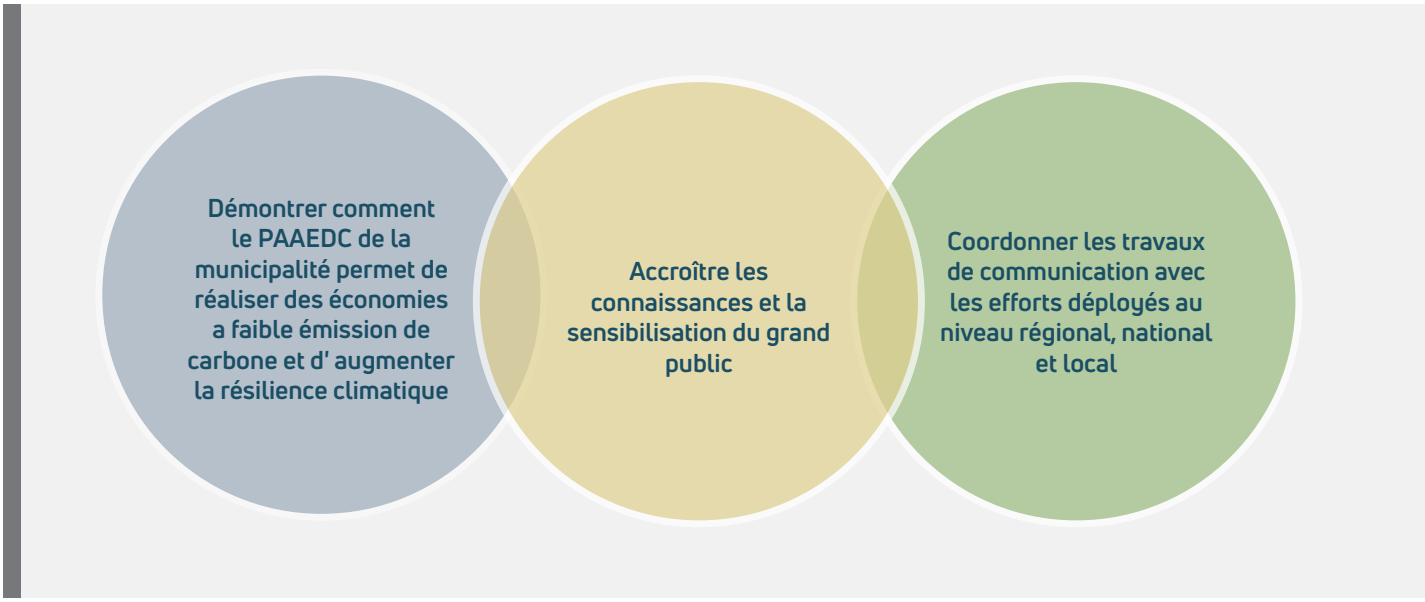
L'établissement des objectifs est la clé du succès d'une stratégie de communication.

Lorsque vous rédigez les objectifs de communication, vous devez vous assurer qu'ils sont **« SMART » : Spécifique** (quoi, pourquoi, qui, où), **Mesurable** (combien et combien), **Atteignables** (sont-ils réalisables), **Réalistes** (sont-ils pertinents) et **Temporels** limités dans le temps (quand).

La stratégie peut être conçue pour atteindre un ou plusieurs objectifs clairs, mesurables et spécifiques, notamment :

- Sensibiliser le grand public aux politiques et aux dispositifs de la municipalité en matière de changement climatique.
- Planifier un plan d'action pour fournir au public des informations spécifiques sur tous les aspects des PAAEDCs, promouvoir ses actions prioritaires en matière de changement climatique et communiquer la nouvelle vision de la municipalité.
- Accroître la visibilité sur les PAAEDCs municipaux à l'échelle régionale et internationale, notamment auprès des décideurs politiques et des donateurs.
- Favoriser une approche d'adaptation au changement climatique pilotée par la municipalité, afin que la population cible et les parties prenantes agissent de concert et parlent d'une seule voix, tout en contribuant activement à l'effort de collaboration pour mettre au point et mettre en œuvre des politiques en matière de changement climatique.
- Renforcer la visibilité de l'UE et ses actions dans les pays du voisinage Sud et à l'échelle internationale
- Contribuer à la création et au renforcement de partenariats avec des acteurs clés entre les gouvernements et la société civile, y compris les communautés locales, les groupes de femmes et le secteur privé.
- Promouvoir la coordination régionale avec d'autres autorités et parties prenantes locales/nationales.
- Fournir à la communauté des informations générales sur les opportunités et les menaces liées au changement climatique, et sensibiliser le public à son impact et à ses risques.
- Soutenir l'action civile pour éduquer et mobiliser les citoyens sur le changement climatique en leur montrant des mesures pratiques qu'ils peuvent prendre et en leur proposant des outils, des ressources et des possibilités. Fournir des conseils et des exemples de bonnes pratiques pour communiquer sur l'adaptation au changement climatique et l'atténuation par la réduction des émissions.
- S'appuyer sur le travail mené sur les actions ou mesures de sensibilisation qui ont déjà été mises en œuvre.
- Reconnaître la nécessité de lier les activités de sensibilisation à d'autres activités de renforcement des capacités.

Illustration 21: Processus de sensibilisation : renforcer les degrés de sensibilisation de manière à conduire à un changement d'attitude



B- Identifier les groupes cibles, tant en interne qu'en externe

Le changement climatique devrait toucher tout le monde, mais dans les faits, certaines personnes se sentent plus concernées que d'autres parce qu'elles sont confrontées à des risques spécifiques ou parce qu'elles peuvent jouer un rôle particulier dans la résolution des problèmes.

- Considérez les avantages de l'identification des groupes (et sous-groupes) primaires du public cible éventuel, notamment les décideurs, les dirigeants communautaires, les chefs d'entreprise et d'industrie, les agriculteurs, les experts techniques, hommes et femmes, les jeunes et les chefs religieux, les citoyens en général, les faiseurs d'opinions, les groupes de femmes, le monde universitaire, les institutions de financement et les médias.
- Sur la base des données pertinentes, identifiez le profil du public (groupes cibles primaires et secondaires), l'âge, le statut social et économique, le niveau de scolarité, le comportement actuel, le degré de sensibilisation et de connaissance en matière d'environnement, leurs méthodes préférées pour recevoir l'information, les motivations/obstacles à l'écoute et à l'acceptation de l'information.
- Ensuite, évaluez leurs connaissances, leurs attitudes, leurs comportements et leurs intérêts. Concentrez-vous sur les besoins de votre public cible. Pourquoi devraient-ils se soucier du changement climatique ? Qu'en est-il pour eux ? Le profil de chaque groupe cible potentiel peut être évalué au moyen de sondages formels ou de conversations informelles avec des échantillons d'individus restreints, mais représentatifs. (Questionnaire d'enquête en annexe 1).
- Colliger les informations et les ressources qui répondent à des situations spécifiques et à leurs objectifs de communication, au public, au sujet et aux médias à votre disposition.

Le changement climatique étant un problème mondial dont les répercussions sont très étendues, les messages sur le changement climatique doivent être communiqués efficacement à de nombreux groupes différents, notamment les résidents, les partenaires, les relais d'opinion et les parties prenantes.

Ne négligez pas l'importance d'impliquer les jeunes dans des campagnes à long terme contre le changement climatique. Les écoles et les organisations locales telles que les scouts peuvent offrir des canaux utiles pour atteindre les jeunes. Le fait d'apprendre aux enfants, dès leur plus jeune âge, le fait de respecter et de protéger leur environnement leur permettra de préserver leur avenir en tant qu'adultes, mais ils et elles seront plus susceptibles de veiller aussi à ce que leurs aînés et leurs proches suivent également leurs conseils.

Un autre groupe important est le groupe religieux, car ses opinions façonnent souvent les attitudes envers le monde naturel.

Des partenariats avec des acteurs clés sont souvent nécessaires pour développer et mettre en œuvre efficacement un projet de PAAEDC. Outre les groupes spécialisés tels que les ONG, les médias, le monde universitaire et les entreprises, le grand public est également une priorité. Les ONG, les médias et les journalistes peuvent s'avérer de précieux partenaires dans la promotion de la sensibilisation au changement climatique en raison de leurs vastes réseaux de sensibilisation. Il faut également veiller à impliquer les industries en qualité de partenaires clés en raison de leur contribution aux émissions et de leur potentiel à apporter des solutions.

C- Formuler les messages clés

Le message efficace qui doit être transmis dans le cadre d'une campagne de sensibilisation est la base de toute campagne bien construite. Lors de l'élaboration d'un message, veillez à ce qu'il soit aussi simple que possible, facile à comprendre dans la langue locale, approprié, attrayant et source d'inspiration pour le groupe cible.

Réfléchissez à ce qui intéresse vos différents publics et aux messages qui vous aideront à les atteindre, puis rédigez des messages en fonction de chaque public cible. En rédigeant des messages clés spécifiques pour chaque public, vous contribuez à susciter leur engagement et à briser les barrières qui peuvent les empêcher d'adopter la réaction souhaitée. N'oubliez pas que les gens doivent être en mesure de reconnaître leurs propres valeurs, intérêts, aspirations et avantages dans les messages qu'on leur soumet.

L'efficacité d'une campagne d'information repose principalement sur l'efficacité des messages transmis

- Lorsque l'on communique avec un public non averti pour le sensibiliser au changement climatique, les messages doivent recommander des actions simples que le public peut entreprendre pour réduire les émissions ou diminuer les risques. Les messages qui donnent aux gens le sentiment qu'une norme sociale soutient leurs actions peuvent être plus efficaces pour encourager l'adoption de nouveaux comportements.
- Pour un public déjà motivé à changer de comportement, les messages les plus efficaces pourront porter sur la fourniture d'informations d'ordre pratique ou logistique.
- Pour un public déjà impliqué et qui agit, il peut être utile de fournir des encouragements et des conseils sur la façon de surmonter les obstacles ressentis. Un public cible qui s'implique efficacement dans les nouveaux comportements pourra bénéficier d'un renforcement et de rappels des avantages de maintenir un tel comportement.

Les campagnes de sensibilisation du public les plus efficaces ont tendance à donner un « visage humain » à un problème. Lors de la construction du récit, il faut tenir compte de quatre aspects clés :

Les émotions et arguments rationnels : Les émotions sont un très bon moyen de sensibiliser le public. Une fois que le groupe cible est conscient du problème et de son propre rôle, il est logique de fournir également des arguments rationnels qui favorisent un changement de comportement. Les citoyens pourront relier leurs problèmes directement à leurs préoccupations du quotidien et, en particulier, à la façon dont ils gèrent leur vie. Cela peut contribuer à motiver les personnes et à les inciter à agir par eux-mêmes.

Le ton : les messages pessimistes et catastrophiques ne se traduisent pas nécessairement par un changement de comportement positif. Les messages doivent être adaptés, être positifs et engager le public sur la base de la coopération et de l'auto-responsabilisation. Les messages positifs qui proposent des solutions peuvent être plus efficaces que les messages négatifs qui se contentent de tirer la sonnette d'alarme sans donner d'informations sur ce que les gens peuvent faire pour y remédier.

Fonder les messages sur l' approche des "quatre E"

- **Encourager**: offrir des avantages/ féliciter . Doter les parties prenantes de connaissances et renforcer leurs compétences et proposer des idées innovatrices dans le processus
- **Équiper:** Le premier pas vers le changement doits être facile. Souligner les gains à court terme ainsi que les avantages à long terme
- **Engager**: Faites participer l'emsemble de la communauté, impliquez les écoles et le universités, et mobilisez les jeunes et les femmes.
- **Montrer par l'Exemple**:Faites appel aux chefs communautaires pour montrer l'exemple et discuter de leurs approches; Choisir un messager sympathique et inspirant auquel les gens peuvent s'identifier.

La faisabilité : C'est peut-être l'aspect le plus important à prendre en compte pour garantir l'efficacité des mesures. Les citoyens doivent être informés et motivés, mais ils doivent aussi être capables d'adopter les mesures proposées. Le rôle des autorités est de fournir les opportunités pour que les actions soient réalisables. Les messages de sensibilisation peuvent également encourager le soutien à des projets spécifiques ou à des dépenses publiques.

La répétition des messages : La question du changement climatique a pris de l'importance grâce à une couverture médiatique de plus en plus présente et a contribué à sensibiliser le public aux enjeux environnementaux locaux et mondiaux, ce qui a permis de générer des actions climatiques dans le monde entier. Prenez en considération le fait que les gens sont principalement préoccupés par leurs problèmes du quotidien (économiques, conflits au sein du ménage, problèmes de santé, etc.). Pour y remédier, la motivation, la reconnaissance, la promotion et le dialogue continu doivent devenir les outils familiers à utiliser chaque fois que vous tentez de convaincre les gens de modifier leurs comportements de manière à les mobiliser et à changer leurs attitudes. La répétition des messages est recommandée, car elle génère une exposition constante dans les esprits du groupe cible, ce qui encourage la réussite des objectifs. .

Types de messages qui peuvent s'avérer pertinents dans le cadre d'une campagne sur le changement climatique visant le grand public ou les principales parties prenantes :

- Même des changements mineurs dans les habitudes personnelles et de consommation peuvent faire une grande différence pour réduire les émissions et favoriser l'adaptation aux répercussions sur le climat
- Utiliser les transports publics et éteindre les appareils électriques lorsqu'ils ne sont pas utilisés peut contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre
- Les exploitations agricoles étant très vulnérables à un climat potentiellement plus sec et plus chaud, les responsables des politiques agricoles et les agriculteurs devraient déjà commencer à intégrer les préoccupations liées au changement climatique dans leur planification stratégique.
- L'efficacité énergétique et les sources d'énergie renouvelables peuvent réduire la pollution atmosphérique et améliorer l'efficacité industrielle, réduisant ainsi à la fois les problèmes de santé et les coûts des entreprises/ménages
- Au travail : La sensibilisation à la consommation énergétique permet de réaliser des économies, d'augmenter les marges bénéficiaires et de renforcer la sécurité de l'emploi.

D- Approcher des partenaires potentiels

Les ONG, les universitaires, les personnalités publiques et les journalistes concernés par le changement climatique sont des partenaires potentiels en matière de sensibilisation au changement climatique. Ces professionnels sont souvent capables d'atteindre efficacement le public et d'agir en qualité de grands porte-paroles et ambassadeurs des questions climatiques. Ils peuvent également disposer de réseaux, de compétences, de ressources ou de crédibilité pour alimenter la campagne de sensibilisation. Les organisations non gouvernementales, en particulier, ont l'avantage d'être flexibles, peu onéreuses, très utiles pour identifier les participants et très motivées. Par exemple,

la création d'un comité sur le changement climatique rassemblant des ONG et des associations locales et impliquant davantage l'ensemble des citoyens locaux dans la question du changement climatique peut aider à développer et à soutenir des activités de sensibilisation.

Les institutions, les représentants de la société civile, les entreprises et les médias, en général, sont tous en mesure d'attirer l'attention de la société sur les questions d'intérêt public . Cela en fait des « médiateurs » et « médiatrices » dont les principes de fonctionnement, le statut et les objectifs doivent être clairement identifiés. Les groupes sociaux qui existent déjà (par exemple, les écoles, les communautés, etc.) et les réseaux établis sont également essentiels pour la sensibilisation et les initiatives.

De même, les entreprises peuvent encourager les comportements responsables des consommateurs, nouer des partenariats avec les parties prenantes ou fournir des informations quantitatives précises sur les pratiques de consommation (énergie, produits écologiques, etc.).

Enfin, les médias en général, et les journalistes en particulier, peuvent apporter une contribution décisive à la sensibilisation du public et agir comme des relais d'opinion. Vous pouvez vous en servir pour faire du lobbying, transmettre votre message et mener votre campagne. Il est possible de continuer à établir de nouvelles relations avec les médias et de les inviter à des ateliers, des conférences et des formations afin d'augmenter les chances de publier des articles et de diffuser des messages portant sur changement climatique. Cependant, de nombreux journalistes ne sont pas au courant des questions climatiques. Il est donc essentiel de désigner une personnalité crédible et reconnue capable d'assimiler et de parler des enjeux du changement climatique.

Un inconvénient potentiel de travailler avec des partenaires pourrait être un manque de contrôle sur le message et la manière dont il est transmis. Lors du choix d'un partenaire, il est essentiel de tenir compte de son intérêt particulier pour la thématique, ainsi que de ses connaissances, de sa crédibilité, de sa réputation et de son image.

E- Évaluer et renforcer ses ressources.

Il convient de réfléchir dès le début au budget et au personnel disponibles pour orchestrer la campagne de sensibilisation. La mise en place d'un service de communication interne et d'une équipe chargée de la coordination au sein de l'autorité locale, avec des tâches spécifiques et des responsabilités attribuées, peut s'avérer cruciale pour faciliter et améliorer la collaboration entre les services et les acteurs concernés.

Il convient d'examiner les avantages d'une formation aux techniques de communication pour le personnel clé au début du processus ou de faire appel à des spécialistes au besoin, par exemple des consultants ou du personnel externes.

Veillez à estimer le temps et le budget nécessaires à votre campagne de sensibilisation. Il est recommandé de consacrer environ cinq pour cent du budget total à la communication. Garantir un bon rapport coût-efficacité en ciblant bien la communication : prioriser les publics et les canaux et se concentrer sur les activités à fort impact et à faible coût.

Outre le budget et le personnel, d'autres ressources doivent être prises en compte, comme les équipements, les listes de contacts et autres bases de données. Le budget de communication et les ressources en personnel sont généralement limités, c'est pourquoi la composante communication doit être ajustée de manière à se concentrer plus intensément sur un ou deux objectifs clés plutôt que de se disperser. D'autres moyens de tirer parti de ressources restreintes peuvent consister à établir des partenariats avec d'autres parties prenantes (ONG, associations locales) et à mettre l'accent sur les synergies avec d'autres initiatives, projets ou thématiques. Par exemple, il peut être utile d'exploiter les ressources locales ou internationales, notamment l'expertise, le matériel libre de droits et les possibilités de financement.

F- Sélectionner les outils, modes, méthodes et canaux de communication les plus efficaces et les plus disponibles

Commencez à réfléchir à la meilleure façon de transmettre votre message. L'un des facteurs les plus importants à prendre en compte dans la phase de planification est le choix du canal et de l'outil de communication. Ceci se base sur l'aspect de la rentabilité (coût-efficacité), la couverture et l'accès médiatiques, les facteurs culturels, la vision à long terme et la répétition.

Vous devez vous assurer que les citoyens ont suffisamment de possibilités de s'informer sur les projets qui affectent leur vie. Pour susciter l'intérêt des citoyens, réfléchissez aux canaux en vigueur et préférés que vos publics cibles sont susceptibles d'utiliser et demandez-vous comment vous comptez utiliser les bons outils pour avoir un impact maximal. Il est crucial d'identifier le ou les canaux de communication les plus efficaces (c'est-à-dire les plus accessibles et les plus faciles à mettre en œuvre et à financer) pour chaque groupe cible. En outre, vous devriez également attirer l'attention des médias.

Plusieurs outils de communication et de diffusion existent pour pouvoir mettre en œuvre certaines des activités de

communication et de sensibilisation liées aux actions du PAAEDC sélectionné, telles que : Rencontres en personne, mise en réseau, publicité, courrier, courriel, internet et réseaux sociaux, blogs, conférences/réunions, films, brochures, affiches, bulletins d'information, publications imprimées, communiqués de presse, articles de journaux, relations publiques, parrainage, médias de diffusion (spots TV/radio), matériel éducatif, événements à fort impact, fiches d'information, matériel promotionnel, concours, etc. organisation d'ateliers de renforcement des capacités, compétitions, etc.

Les plateformes de réseaux sociaux ont toutes en commun de servir de moyen de communication pour permettre aux utilisateurs d'échanger des informations de diverses manières et de permettre aux gens de se mettre en réseau. Par conséquent, la caractéristique unique des plateformes numériques touche à la collecte et l'analyse systématique de données et les effets de réseau associés ; elle facilite l'échange entre plusieurs groupes, crée un partage d'expériences, d'informations et d'idées, crée une communauté de réseau et favorise la coopération entre les utilisateurs.

Toutefois, l'information seule n'entraîne pas nécessairement des changements de comportement : pour permettre aux gens d'adopter un nouveau comportement, les supports d'information doivent être accompagnés d'actions et d'événements : expositions, réunions publiques, manifestations, visites de sites, jurys de citoyens, réunions publiques, téléconférences, enquêtes et questionnaires, méthodes de participation du public, événements médiatiques et conférences de presse, événements sociaux (projections, concerts, pièces de théâtre, etc.), mais aussi des groupes de discussion, des forums, des journées portes ouvertes, etc.

Les facteurs déterminants comprennent la faculté à mettre à profit les réseaux sociaux existants et à fournir un soutien social. Les campagnes qui se concentrent sur les besoins et s'adressent à la communauté dans son ensemble sont mieux accueillies et sont plus incitatives et influentes. Dotez les parties prenantes des connaissances, compétences et de la confiance nécessaires à la nouvelle pratique, fournissez les outils pour les aider et veillez à ce que les outils technologiques correspondent à leurs points de vue et à leurs intérêts.

Exploitez au maximum les événements à caractère saisonnier : les questions relatives au changement climatique sont les plus susceptibles d'être soulevées dans l'esprit des gens lors de phénomènes météorologiques extrêmes, tempêtes d'hiver, inondations, sécheresses estivales, pénuries d'eau, ouragans, vagues de chaleur, etc

La sensibilisation du public vise à obtenir des résultats précoces et s'effectue souvent par le biais des médias et de campagnes de sensibilisation, car il est très important de communiquer avec le public et d'impliquer les parties prenantes. Elle doit s'associer à des programmes d'éducation pour engendrer un changement d'habitudes plus profond et à long terme, notamment chez les jeunes. Ces programmes ont tendance à utiliser des méthodes et des cadres formels pour transmettre une compréhension plus substantielle du problème du changement climatique et de ses solutions potentielles, ainsi que la formation du personnel scientifique, technique et municipal. Une large participation dans l'élaboration des politiques et de la mise en œuvre des programmes de lutte contre le changement climatique peut grandement contribuer au déploiement d'actions efficaces.

G- Mettre en œuvre la campagne de sensibilisation

Une fois les outils sélectionnés et la planification effectués, vous pouvez commencer à concevoir et à mettre en œuvre la campagne de sensibilisation. C'est là que nous entrons dans les détails en ce qui concerne les objectifs, la cible, les messages, le contenu, etc.

La mise en œuvre exige une forte coordination entre tous les acteurs et des canaux de communication ouverts avec les parties prenantes non gouvernementales de la société civile et du secteur privé. Dans de nombreux cas, une mise en œuvre efficace impliquera également de persuader les parties prenantes des avantages d'une action précoce.

La mise en œuvre se traduit par la préparation et la production d'une campagne de sensibilisation. Il faut tenir compte des petits détails qui permettent de transmettre les informations pertinentes aux personnes et d'établir un lien avec eux.

Les campagnes de sensibilisation doivent être simples et toucher au caractère émotionnel tout en utilisant un langage compréhensible pour la majorité des gens, puisqu'elles jouent un rôle essentiel dans la quête de changements significatifs dans les villes. Elles doivent avoir leur propre identité, leur propre ton et leur propre expérience et aspect créatifs.

[3]P. Favre 1992

Les aspects clés d'une campagne exigent d'adopter une gamme de concepts tactiques dès la phase de conception :

- Créez une identité visuelle commune de la campagne en concevant un logo qui sera la représentation visuelle de votre campagne et communiquera vos valeurs et principes. Le logo sera utilisé sur tous vos outils et canaux de communication ainsi que sur vos supports promotionnels. En tant que symbole, il crée une cohérence et permet aux gens de reconnaître et de se souvenir rapidement de votre campagne.
- Développez un thème créatif ou une « grande idée » qui captera l'attention de votre public et l'incitera à s'impliquer.
- Les campagnes qui attirent le public sont graphiquement attrayantes ; utilisez des photos réelles avec de vraies personnes ; essayez de vous démarquer avec des infographies accrocheuses pour donner vie aux données, des conceptions claires et aérées et des typographies faciles à lire.
- Rendez votre contenu cohérent et homogène : utilisez les mêmes structures, couleurs et le style des images et des infographies. Un contenu bien organisé permet de maintenir l'attention du lecteur et rend le contenu plus attrayant et plus lisible.

Chaque municipalité a ses propres problématiques, sa culture et ses priorités, et il est important de les refléter dans vos communications.

- Les images fonctionnent le mieux, alors visualisez votre message à l'aide d'un graphique, d'une icône ou d'une image photographique à même de résumer votre campagne.
- Utilisez des témoignages ou des histoires personnelles à dimension humaine pour ajouter de la profondeur aux récits tirés de personnes réelles, d'ambassadeurs et de protagonistes célèbres de la cause. Cela permet généralement aux gens de s'exprimer.
- Faites-en une campagne positive, légère et réconfortante en ajoutant de l'humour et en utilisant des illustrations.
- Exploitez les données si vous disposez de chiffres clés ou de faits marquants que vous pouvez utiliser pour captiver les gens.
- Créez un espace interactif où votre public peut partager ses opinions et donner à la campagne une dimension humaine.
- Rendez-la visuellement attrayante à l'aide d'un slogan accrocheur.

Si vous organisez un événement, cela implique une excellente planification, gestion et évaluation. Pour qu'il soit efficace, favorisez un nom d'événement attrayant, un concept, un slogan ou un hashtag qui corresponde à votre campagne de sensibilisation générale.

Vous pouvez choisir de vous investir dans de grands événements qui permettent de toucher un public plus large, de créer un impact, d'attirer les médias et d'accroître la visibilité, de présenter un large éventail de sujets et d'inviter des experts renommés dans le monde entier. Vous pouvez sinon opter pour de plus petits événements qui sont souvent plus efficaces pour rapprocher les gens et créer des liens.

N'oubliez pas de promouvoir votre événement, d'envoyer des invitations formelles, des notes pour réserver la date ainsi que des rappels.

H- Évaluer, modifier et assurer le suivi des impacts et des résultats de la campagne de communication.

Parcequ'une communication efficace consiste à partager les bonnes informations, au bon moment, avec le bon public, il vaut bien la peine d'évaluer l'efficacité et l'impact d'une campagne de communication sur la base de la perception du public.

Une fois que le message a été communiqué au public après une phase de campagne, le suivi et l'évaluation des activités de communication et de sensibilisation constituent l'étape suivante. Cela implique le partage des informations quantitatives et qualitatives sur les performances des activités et l'impact qu'elles ont engendré. Cette étape comporte également une analyse sur l'accroissement des seuils de sensibilisation, d'appropriation et de la volonté de s'impliquer et veille à ce que les enseignements tirés de cette analyse atteignent les bonnes personnes au bon moment.

Les questions clés à se poser sont les suivantes : Le message a-t-il été entendu/compris/mis en œuvre ? On peut obtenir un retour d'information crédible sur ces questions de la part du public cible en menant des entretiens ou des enquêtes de suivi et en observant attentivement les changements de comportement. Ce suivi et le retour d'information sur les résultats des activités de communication et de sensibilisation permettent d'évaluer la mise en œuvre de la stratégie et d'adapter la campagne au fur et à mesure, de l'améliorer pour la suite et de justifier les budgets futurs.

L'évaluation qualitative est très utile et doit être faite à trois niveaux :

- Une sensibilisation accrue: Sonder les parties prenantes avant, pendant et après une campagne peut vous aider à évaluer la prise de conscience au fil du temps. Par exemple, si vous lancez une campagne de sensibilisation dans la localité pour aider les résidents à comprendre la valeur des réserves de la biosphère, un sondage fait dans la rue auprès d'un échantillon de résidents comprenant des questions sur leur niveau de compréhension de ce qu'est la réserve de la biosphère, pourrait mesurer un changement éventuel dans le degré de sensibilisation.
- Renforcer le sentiment de fierté: En posant des questions sur ce qu'ils apprécient le plus dans leur région et ce qu'ils ressentent à l'idée d'y vivre, on met en évidence le sentiment d'appartenance des résidents et leur degré de fierté d'y habiter.
- Une volonté accrue de s'impliquer: Demander aux parties prenantes dans quelle mesure elles sont susceptibles de vouloir s'impliquer ou ce dont elles pourraient avoir besoin de plus pour participer sont autant de bons moyens d'évaluer leur volonté de participer.

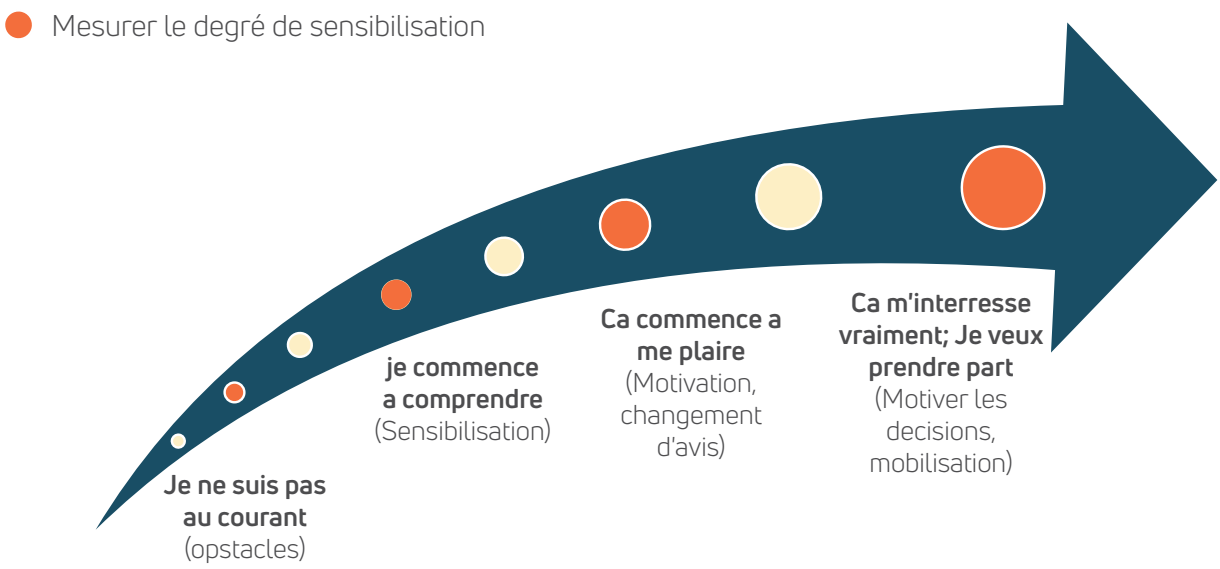
L'évaluation quantitative doit mesurer:

- La « portée »: Le nombre de personnes directement ciblées par votre communication et le nombre de personnes qui pourraient également avoir été indirectement en contact avec votre communication.
- L' « impact »: Permet d'évaluer le changement dans le seuil de prise de conscience, les changements de comportement et la volonté des personnes de s'impliquer dans l'action.
- L' « investissement » c.a.d le nombre de fonds investis dans l'activité de sensibilisation

L'étape de suivi et d'évaluation doit être intégrée dès la phase de planification, surtout lorsqu'il s'agit d'adapter ou de modifier le comportement humain. Pour évaluer l'efficacité de l'action de communication et de sensibilisation, il est important de choisir une méthode d'évaluation.l n'existe peut-être pas de méthodes homogènes à l'échelle mondiale pour comparer les mesures comportementales. Le défi actuel consiste donc à trouver de meilleurs moyens d'évaluer l'efficacité des mesures et d'établir des indicateurs tels que le nombre de participants à un séminaire, les enquêtes quantitatives/qualitatives, le nombre de fois que vos vidéos ont été visionnées sur YouTube, le nombre de visites sur le site internet, les interactions avec les réseaux sociaux, les réactions et commentaires envoyés par courriel, les coupures de presse, etc.
Cela permettra :

- D'évaluer les impacts de la communication.
- De mesurer si une plus grande sensibilisation se traduit par des comportements individuels plus efficaces sur le plan énergétique et plus respectueux de l'environnement.
- De collecter des données.
- De réaliser l'évaluation, rendre compte des résultats et les diffuser pour améliorer l'efficacité des futurs programmes.

Illustration 22: Processus de sensibilisation : renforcer les degrés de sensibilisation de manière à conduire à un changement d'attitude



Recommandations générales et bonnes pratiques

Les consommateurs finaux ne savent toujours pas comment l'information est communiquée. On peut en déduire que les approches précédentes, telles que celle fondée sur le prix (économiser de l'argent) et l'approche environnementale (sauver la planète), n'ont pas été entièrement efficaces. Les gens ont besoin d'être inspirés, engagés et éprouver du plaisir lorsqu'ils reçoivent le message.

L'exposition répétée aux messages est particulièrement importante et favorise la réception simultanée de plusieurs sources. Cela est essentiel pour initier le processus de changement de comportement. La répétition ou le développement de la campagne est recommandé pour que le message reste dans l'esprit du groupe cible.

Mettre en place une communication interne pour harmoniser la collaboration entre l'ensemble des services municipaux.

La création d'un service ou d'un. e responsable de la communication interne au sein de l'autorité locale peut être cruciale pour faciliter et améliorer la collaboration entre les services et les parties prenantes impliquées.

L'adhésion à la Convention des maires pour la Méditerranée, CdM Med, et la création d'un réseau régional avec d'autres autorités locales, notamment les signataires de la CdM, permettent de partager les expériences et les bonnes pratiques. Ceci est fortement recommandé, car permettant d'accélérer l'apprentissage et la mise en lumière des actions entreprises par chaque autorité locale, ce qui peut également attirer des investisseurs et des financements supplémentaires pour soutenir des projets pilotes et de démonstration.

Développer une meilleure compréhension du comportement des consommateurs en fonction du genre, en intégrant les leçons tirées de l'analyse comportementale et d'une enquête actualisée sur les différences entre les femmes et les hommes dans les attitudes des consommateurs vis-à-vis de la durabilité et de leurs facteurs de motivation. Les hommes et les femmes expriment des préférences, des perceptions et des croyances différentes lorsqu'ils agissent de manière respectueuse de l'environnement. L'intégration de la dimension d'égalité entre les femmes et les hommes dans les stratégies/politiques environnementales est donc cruciale pour pouvoir progresser vers une forme de développement plus équitable et plus durable[4] .

Encourager les actions individuelles, les initiatives citoyennes et le bénévolat ; faciliter un engagement plus affectif et expérientiel (histoires personnelles).

La mise en pratique des principes exige des efforts de communication et de médiation portés par les pouvoirs publics: informer, sensibiliser, influencer les perceptions et les comportements, relayer et légitimer la mise en œuvre des politiques publiques font partie des objectifs des efforts de communication des acteurs institutionnels.

[4]Gender and the Environment; Building Evidence and Policies to Achieve the SDGs

Encourager les actions individuelles, les initiatives citoyennes et le bénévolat ; faciliter un engagement plus affectif et expérientiel (histoires personnelles).

La mise en pratique des principes exige des efforts de communication et de médiation portés par les pouvoirs publics: informer, sensibiliser, influencer les perceptions et les comportements, relayer et légitimer la mise en œuvre des politiques publiques font partie des objectifs des efforts de communication des acteurs institutionnels[5].

À prendre en compte

Les modes de consommation et de comportement peuvent être fortement influencés par des campagnes de communication publiques efficaces. En s'appuyant sur les connaissances comportementales, on peut aider les consommateurs à faire des choix de consommation plus durables en adaptant les messages aux différents groupes sociaux. Les médias et l'engagement des citoyens peuvent jouer un rôle important dans le changement des modes de consommation non durables et la transition vers une économie durable.

Cibler les rôles de genre et les préférences comportementales dans les actions climatiques, c'est reconnaître que l'exposition des femmes aux facteurs de stress environnemental doit être prise en compte dans cette tâche[6].

Faciliter la communication permanente entre la ville et les citoyens et mener une consultation publique pour s'assurer qu'ils sont informés des projets qui affectent leur vie et garantir leur participation et leur engagement.

Les données scientifiques sont essentielles pour raconter l'histoire du changement climatique, mais elles doivent être traduites de manière accessible ou divertissante pour le grand public non scientifique.

Les représentations visuelles dramatiques du changement climatique sont convaincantes, même sous forme d'animation. Cependant, il n'est pas nécessaire de mettre l'accent sur la peur pour créer l'urgence ou susciter une réaction.

Éviter la duplication des actions. Si des initiatives parallèles sont déjà en cours, il est plus efficace de collaborer à un effort commun et unifié.

Le travail de sensibilisation nécessite du temps. Toutes les campagnes de sensibilisation du public les plus réussies sont soutenues de manière constante pendant plusieurs années. Au cours du processus, le message positif doit être constamment renforcé.

Références et bibliographie du chapitre de communication

-Government of Saint Lucia, Department of Sustainable Development, Ministry of Education, Innovation, Gender Relations and Sustainable Development. Saint Lucia's Climate Change Communications Strategy, Under the National Adaptation Planning Process; 2018<https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/Documents/Parties/Saint%20Lucia%20Climate%20Change%20Communications%20Strategy.pdf>,

-FIFTEEN CASE STUDIES IN INTERNATIONAL PUBLIC RELATIONS, The Evolution of Public Relations: Case Studies from Countries in Transition—Judy VanSlyke Turk Linda H. Scanlan Editors, 1999, THE INSTITUTE FOR PUBLIC RELATIONS

-Americans and Climate Change, Closing the Gap Between Science and Action.
A Synthesis of Insights and Recommendations from the 2005 Yale F&ES Conference on Climate Change; Daniel R. Abbasi

-Le projet Ladder, un guide d'orientation adressé aux citoyens rassemblant 32 moyens de modifier le mode de vie et l'empreinte écologique individuels et collectifs, http://www.ladder-project.eu/wp-content/uploads/2016/04/4.-26-ways-to-turn-your-local-authority-more-sustainable.pdf

-25 actions pour le climat, https://www.oecd.org/stories/climate-25-actions/

-https://www.weforum.org/agenda/2019/01/the-arab-worlds-best-weapon-against-climate-change-its-youth/

-https://www.oecd.org/stories/climate-25-actions/tool/index.html?key=25

-https://ec.europa.eu/environment/archives/networks/greenspider/doc/climate_change_campaigns/ccc_EC.pdf

-Danone Stonyfield Farm (food — North America) — Source: UNEP/Utopies. — Grupo de Açucar (retail — Brazil) – Source : UNEP / Utopies.

-Global Day of Conversation on Climate Change, Energy and the Green Economy—Citizens' Guide to Climate Action

-Organisations partenaires : ICLEI, Yale School of Forestry & Environmental Studies, Earth Day Network 2010

-Gender and the Environment; Building Evidence and Policies to Achieve the SDGs: https://www.oecd-ilibrary.org/environment/gender-and-the-environment_3d32ca39-en

-Stratégie de communication sur le changement climatique : A West Sussex Case Study; UK Department of Communities and Local Government. Publié dans Climate-ADAPT du 7 juin 2016. https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/publications/climate-change-communication-strategy-a-west-sussex-case-study

-Kakanui Project Behaviour Change Review ; Prepared for the NZ Landcare Trust; Claire Grant ; April 2014

- C40_Climate_Action_Planning_Communications_Toolkit_2020.pdf

ANNEXE 1

La vision de votre municipalité/Ce que vous souhaitez accomplir

La vision de votre municipalité se base sur ce que vous voyez aujourd'hui et ce que vous espérez pour demain.

La création de la vision de votre municipalité définit l'avenir souhaité de la ville, une vision d'« Une communauté pour toute la vie » — un endroit où il fait bon vivre, apprendre, travailler et jouer, une « ville avec un avenir durable », etc.

• Une vision est une déclaration générale du résultat souhaité par une communauté ou un public cible. .

• Une vision doit être :

- Suffisamment précise pour décrire à quoi pourrait ressembler la vie locale si la vision était mise en œuvre et plutôt capable de guider les activités d'établissement des d'objectifs.
- Suffisamment large pour englober de nombreux objectifs et stratégies de mise en œuvre.
- Suffisamment ambitieuse pour articuler un Plan d'action mesurable.

• Elle comprend des thématiques comme le développement durable, les communautés saines et la qualité de vie.

• C'est l'un des ingrédients nécessaires à la réalisation d'un PAAEDC complet et à sa réussite, au même titre que le leadership, l'action et les partenariats.

• C'est l'un des éléments clés de l'articulation du plan de communication.

L'importance de la vision d'une municipalité :

Pour qu'une ville développe une forte « attraction magnétique », ses dirigeant·e·s doivent :

- Prendre des décisions conscientes avec le conseil municipal sur ce qu'ils et elles veulent devenir en tant que communauté
- Établir les priorités auxquelles il faut s'attaquer.
- Définir la vision de l'avenir et fixer la direction à suivre pour développer des stratégies et des plans pour y parvenir.

Créer la vision

Posez-vous, ainsi qu'à la communauté, la vraie question de savoir si quelqu'un voudrait vivre dans un endroit tel que votre ville, si c'est un endroit où il fait « bon vivre ».

Regardez plus loin, en imaginant à quoi ressemblera votre ville dans plusieurs décennies.

Ma ville sera une ville prônant :

- Des citoyens et entreprises actifs et engagés en tant que partenaires de l'administration municipale
- La mobilité pour les citoyens, les entreprises et les touristes — Coordination des modes de transport alternatifs
- La sécurité de nos habitants.
- La santé et l'accent sur le bien-être des personnes et de notre environnement.

La vision de votre « ville de demain » doit s'articuler autour d'une histoire et d'un slogan. Tout dépend du monde autour duquel vous voulez centrer l'histoire ; si votre histoire est centrée sur le changement climatique, vous devez imaginer et refaire votre ville à cette image.

L'exemple de l'Autorité de la zone économique spéciale d'Aqaba ASEZA en Jordanie

Le slogan : « Go green — The future of Aqaba city »

Aqaba est une ville en pleine expansion et dont la population a pratiquement doublé en l'espace de dix ans. Cette tendance devrait se poursuivre à l'avenir, même si le taux de croissance est en baisse. Cette tendance à l'augmentation de la population exerce des pressions importantes sur les infrastructures existantes et futures et sur le développement envisagé de la ville. L'Autorité ASEZA est profondément engagée dans un avenir durable pour la ville.

La narration : Sa vision, telle qu'elle s'exprime à travers les actions sélectionnées dans son PAAEDC, porte non seulement sur la réduction de la consommation d'énergie par l'efficacité énergétique ou la production d'énergie propre, mais aussi sur « l'écologisation » des infrastructures existantes et futures au niveau des municipalités et des villes.

L'image que la ville d'Aqaba projette est d'une clarté frappante en montrant une perspective de ce à quoi la ville ressemblera lorsqu'elle sera plus « verte ».

A) Principes directeurs à adopter lors de l'élaboration de la vision de la municipalité

- Gardez toujours **une vision à long terme.**
- **Placer les personnes et le bien-être de la communauté au centre de la vision :** engager, informer et créer des opportunités pour que les personnes participent à la réalisation d'une vision partagée.

Les citoyens jouent également un rôle dans l'établissement de l'orientation de la municipalité et la création d'une vision convaincante pour la communauté. Écoutez ce que les gens ont à dire pour développer une vision commune du projet. Pensez aux jeunes créateurs de richesse : essayez d'attirer des jeunes gens instruits et ambitieux.

- Gardez à l'esprit **les lieux, le patrimoine, la culture, l'environnement :** célébrez et partagez les caractéristiques de la municipalité qui comptent le plus pour ses citoyens.
- Pensez à la prospérité, au développement économique, aux transports et aux infrastructures : encouragez la croissance de l'économie locale où chacun a la possibilité de contribuer et de réussir.
- Connectez-vous à **d'autres villes**
- Cultivez des idées **nouvelles et novatrices**

Il est facile de se concentrer sur les gains à court terme et de perdre de vue la possibilité d'apporter des changements à long terme. Un bon directeur municipal ne reste en poste que quelques années, mais il peut influencer la vie des citoyens pendant bien plus longtemps. Une ville prospère est une ville qui va plus loin et qui crée un sentiment d'appartenance et d'utilité.

B) Par où commencer

Une ville doit identifier les besoins pour façonner sa vision, reconnaître les opportunités pour répondre aux besoins et établir les recommandations prioritaires menant à des actions.

Exemple : dans la ville de Kab Elias-Wadi El Delm, au Liban

Une « Ville durable pilote »

Besoins : Avec 75 000 habitants en 2013 produisant 19 162 tonnes de déchets solides municipaux par an, les déchets de la ville sont collectés et transportés par les camions de la municipalité, puis soumis à un tri manuel dans la décharge. Les déchets non triés sont éliminés dans une décharge qui n'est pas considérée comme sanitaire**.**

Opportunités : Un changement de comportement dans la gestion des déchets solides et le passage à la méthode intelligente de tri des déchets solides à la source.

Recommendations: —Assurer le développement des capacités et accroître la sensibilisation du public —Améliorer les plans de tri des déchets solides à la source —Développer un plan stratégique de gestion des déchets pour surmonter les coûts élevés de collecte et de transport et rechercher une solution pour la décharge, soit en la convertissant en décharge sanitaire, soit en en utilisant une autre à proximité de la ville — Assurer une production d'énergie à partir des déchets solides pour alimenter en énergie la future usine de traitement des déchets solides.

C) La planification pour votre ville c'est :

Une vision, une mission, des valeurs fondamentales et des objectifs stratégiques :
L'une des actions les plus importantes qu'une organisation puisse entreprendre est de se concentrer sur ce qu'elle veut être et sur la manière dont elle y parviendra. Dans cette optique, le conseil municipal consacrera beaucoup de temps et d'efforts à l'adoption d'une déclaration de mission, d'une déclaration de vision, d'une déclaration de valeurs et d'objectifs stratégiques pour la ville.

Vision

Définir l'identité de la ville :

The city should promote the uniqueness of its founding communities, heritage, rivers, environment, cultures, and common future. It should be clear that a city's identity reflects its residents' values, interests, and skills.

Se tourner vers l'avenir :

Une ville doit avoir sa propre identité et en être fière.
Une ville peut affiner, rétablir ou réinventer entièrement ce pour quoi elle est connue ; une identité totalement nouvelle peut être établie pour une ville si son ancienne identité est perdue.

Préparer une déclaration de vision/un slogan :

Le slogan est une image mentale de l'état futur possible ou souhaitable de la ville.
Exemple :
La ville de X deviendra une communauté dynamique centrée sur un centre-ville en plein essor, tout en préservant son caractère naturel et ses racines agricoles. (Trois objectifs à cette déclaration : prestation de services, gestion financière et développement agricole durable).

Mission

La mission de la ville est une déclaration cruciale qui décrit la raison d'être du personnel, du conseil et des membres de la ville en tant qu'organisation. **Une déclaration de mission** est le but ou le rôle de l'organisation, décrivant la raison d'être de l'organisation (travailler ensemble ; servir notre communauté, etc.)

« Alors que le monde s'oriente vers l'objectif de Ville pilote durable et une approche à faible émission de carbone pour répondre aux besoins énergétiques croissants, Kab Elias-Wadi El Delm prend des mesures pour créer une culture plus conservatrice et assurer un avenir économique durable et un environnement propre. (...) Kab Elias — Wadi El Delm souhaite construire un avenir proche où les décisions prises aujourd'hui permettent de garantir que ses citoyens grandissent dans un environnement productif et protégé par tous ».

Valeurs fondamentales de la ville

Les valeurs d'une ville permettent de développer sa vision. La municipalité doit s'engager à respecter ses valeurs fondamentales (c'est-à-dire l'éthique et l'intégrité, la communication ouverte et honnête, le respect du citoyen, le professionnalisme dans le service, etc.) ; ces valeurs serviront d'exemple et joueront un rôle essentiel dans le processus décisionnel et les actions de la municipalité (par exemple, si la durabilité est l'une des valeurs fondamentales de la municipalité, nous devons faire en sorte que tous les employés municipaux pensent et agissent de manière exemplaire).

Parfois, une déclaration de valeurs décrivant ces valeurs mêmes est nécessaire à l'accomplissement et à la réussite de la mission de la municipalité.

Le plan stratégique et les objectifs

L'élaboration de stratégies et d'initiatives à long terme pour réaliser la vision doit inclure une large participation du public, une consultation de la communauté et l'engagement de ses membres sur les questions qui la concernent.
Le Plan stratégique représente une base pour la prise de décision, relie la vision et les objectifs de la communauté à la mission, aux valeurs et aux actions de la municipalité, permet les débats et encourage la responsabilité collective.
Le Plan stratégique peut être élaboré en trois phases :

- Phase 1: Reach out to the community and hear from them about what should be focused on to make life

in it better (could be done online or during consultations).

- Phase 2: Get a summary of community feedback and next steps on the categories for developing the strategic plan (heritage & architecture, environment, transportation, infrastructure…)
- Phase 3: Drafting recommendations, goals, and objectives of each main point; the process of implementation, financial impacts…

« Il arrive que les personnes qui font beaucoup de bruit pour s'opposer à quelque chose fassent oublier la masse de personnes qui soutiennent une idée et qui sont conscientes des avantages à long terme pour la ville. Le véritable leadership consiste à être prêt à travailler pour atteindre ces retombées positives à long terme et à se rappeler qu'une ville résiliente est une ville qui se prépare pour l'avenir. »

George Ferguson, maire de Bristol

ANNEX 2

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE POUR RÉALISER UNE ÉVALUATION DES BESOINS LOCAUX

Une campagne de sensibilisation a toutes les chances de réussir lorsque nous adressons les bons messages aux bonnes parties prenantes et si nous leur donnons un rôle clé dans le processus de mise en œuvre.

Le questionnaire d'enquête suivant vous aidera à identifier les publics possibles dans votre ville, à évaluer leur degré de sensibilisation, leurs connaissances, leurs attitudes, leurs intérêts et leur comportement, et à explorer les priorités en matière de changement climatique, les ressources existantes pour les communicateurs, les obstacles à l'action, etc.

En fonction des résultats, les informations révélées par l'enquête vous aideront à concevoir des messages adaptés à votre public et à préparer votre campagne de sensibilisation et de communication.

L'enquête peut être réalisée par le biais de conversations téléphoniques en personne et informelles ou d'un questionnaire écrit formel auprès d'échantillons de personnes restreints, mais représentatifs. En outre, vous pouvez l'enrichir de questions supplémentaires liées à des recherches et des objectifs ultérieurs.

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES D'ORDRE GÉNÉRAL

À quel point êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes en ce qui concerne le réchauffement de la planète/le changement climatique ?				
	Tout à fait d'accord	Pas entiè-rement d'accord	Pas du tout d'accord	Je ne sais pas
Il s'agit d'une véritable menace pour les populations du monde entier.				
C'est une menace de taille pour moi et ma famille				
Ces phénomènes sont causés par les activités humaines				
Ses impacts sont sous-estimés dans l'actualité				
Le gouvernement devrait augmenter les incitations pour les personnes qui essaient d'atténuer le changement climatique				
Je suis prêt à réduire ma consommation d'énergie pour lutter contre le change-ment climatique				
Les températures mondiales ont changé par rapport à la décennie précédente				
Le changement climatique se produit en ce moment même				

À votre avis, quelle est l'importance des questions suivantes à l'échelle mondiale ?				
	Très important	Important	Peu important	Je ne sais pas
La pollution de l'air				
La pollution des rivières et des mers				
Les inondations				
Les déchets				
La mauvaise gestion des déchets [par exemple, utilisation excessive des décharges]				
Les embouteillages				
La hausse ou la chute des températures				
Le trou dans la couche d'ozone				
Le fait d'épuiser les ressources de la terre				
La gestion des déchets radioactifs				

Pensez-vous que le changement climatique est dû à des processus naturels, à l'activité humaine, ou aux deux ?		
	Oui	Non
Causé par des processus naturels		
Causé par les activités humaines		
Causé par les deux, à parts égales		
Le changement climatique n'existe pas		
Je ne sais pas		

Quelles stratégies permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre ?		
	Oui	Non
Éteindre les lumières lorsqu'on quitte une pièce		
Marcher ou faire du vélo au lieu de conduire sur de courtes distances		
Baisser le thermostat d'au moins 1 °C.		
Utiliser des ampoules à faible consommation d'énergie		
Désactiver les interrupteurs de veille des appareils		
Prendre des douches plus courtes.		

PROBLÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES À L'ÉCHELLE MONDIALE

Selon vous, quelles sources d'énergie alternatives seront les plus importantes dans [votre ville] ?	
Éolien	
Solaire	
Nucléaire	
Gaz naturel	
Charbon	
Autre	

Dans quelle mesure craignez-vous que l'énergie soit trop chère pour de nombreux habitants de votre ville ?	
Cela m'inquiète beaucoup	
Cela m'inquiète un peu	
Cela ne m'inquiète pas du tout	
Je ne sais pas	

Que diriez-vous en ce qui concerne les enjeux environnementaux ?	
	Les enjeux environnementaux ne m'intéressent pas
	Les enjeux environnementaux m'intéressent, mais le sujet est complexe et je ne com-prends/ne maîtrise pas tout à fait les enjeux.
	Les enjeux environnementaux me préoccupent, j'y pense, mais je ne sais pas quoi faire
	Les enjeux environnementaux me préoccupent, j'y pense et j'essaie d'être conscient de mes actions
	Les enjeux environnementaux m'interpellent, j'y pense, je m'engage et me mobilise au sein d'associations

OPINIONS GÉNÉRALES SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans quelle mesure la pollution de l'air vous préoccupe-t-elle ?	
Cela m'inquiète énormément	
Cela m'inquiète un peu	
Je ne me sens pas du tout concerné	

Dans quelle mesure êtes-vous préoccupé par l'extinction des espèces en voie de disparition ?	
Cela m'inquiète énormément	
Cela m'inquiète un peu	
Je ne me sens pas du tout concerné	

Dans quelle mesure êtes-vous prêt à changer votre mode de vie pour réduire les dommages causés à l'environnement ?	
Je suis tout à fait disposé à changer	
Je ne me sens pas prêt	
Je n'ai pas du tout envie de changer	
Je ne sais pas	

Quelles mesures mettez-vous en œuvre dans vos choix de mobilité ?	
	J'essaie de réduire l'utilisation de ma voiture
	Je préfère les transports publics pour effectuer mes déplacements quotidiens
	Je fais du covoiturage
	Autre

À quelle fréquence recyclez-vous vos déchets ?	
Toujours	
La plupart du temps	
Une fois de temps en temps	
Jamais	

PRISE DE CONSCIENCE

Avez-vous tendance à acheter des appareils ménagers moins énergivores ?	
Oui, pour la plupart	
Quelques-uns	
Pas du tout	

Pensez-vous que le fait de limiter votre propre consommation d'énergie peut contribuer à réduire le changement climatique ?	
C'est très probable	
Pas du tout	
Je ne sais pas	

Dans votre vie quotidienne, à quelle fréquence faites-vous des choses pour réduire votre consommation d'énergie ?	
Toujours	
Très souvent	
Parfois	
Jamais	
Il m'est impossible de réduire ma consommation	
Je ne sais pas	

À quel point êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes en ce qui concerne le réchauffement de la planète/le changement climatique ?					
	Très important	Important	Pas très important	Sans importance	Je ne sais pas
Logement économe en énergie					
Technologie de suivi de la consommation d'énergie					
Production de systèmes de chauffage à faible émission de carbone					
Système de production d'énergie [PV]					
Système intelligent et					
circulaire pour la gestion de l'eau					

Dans votre choix résidentiel, considérez-vous les éléments suivants comme importants ?					
	Très important	Important	Pas très important	Sans importance	Je ne sais pas
Présence d'un espace vert [un jardin privé]					
Espaces verts partagés					
Présence de murs vé-gétalisés					
Entretien écologique des espaces naturels					
Installations pour la faune et la flore [ruches]					

Connaissez-vous les politiques ou initiatives mondiales prises par diverses organisations pour réduire le changement climatique/le réchauffement de la planète ?	
Oui	Non

Connaissez-vous les politiques environnementales adoptées par votre pays/ville ?	
Oui	Non

INFORMATIONS VOUS CONCERNANT

Parlez-nous un peu plus de vous.	
Sexe	
Groupe d'âge	
Niveau de scolarité	
Avec/sans enfants	
Occupation/Profession	

Cette publication a été réalisée avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité de l'équipe de projet Clima-Med et ne reflète pas nécessairement l'opinion de l'Union européenne.

Ce PAAEDC a été développé conjointement par les membres de l'équipe technique d'Al Hoceima et l'équipe d'experts de Clima-Med menée par Naguib Amin (Chef d'équipe). Les membres principaux sont Menouer Boughedaoui, expert PAAEDC Maghreb, Alexandra Papadopoulou (experte en climat et énergie durable), Fatima Zahra El Ghabi (experte junior, préparation PAAEDC et responsable du bureau Clima-Med, région du Maghreb), Myriam Makdissi (experte principale communication et réseautage). Parmi les autres contributeurs figure Amel Makhlouf (experte principal, spécialiste du développement durable local),

Clima-Med est un projet financé par l'UE mis en œuvre par un consortium dirigé par DAI dans le cadre des activités du projet de l'Union européenne pour les pays de la PEV Sud EUROPEAID / 139067 / DH / SER / MULTI.

Nadya Boneva est directrice du projet Clima-Med (DAI Practice Leader : Planet).

Les auteurs de la publication déplorent les éventuelles erreurs ou omissions qui auraient pu se glisser à leur insu.

Cette publication ne peut être entièrement ou partiellement reproduite dans tout format sans l'autorisation spéciale du dépositaire des droits d'auteur, et en prenant soin de mentionner la source. Le projet Clima-Med souhaiterait recevoir une copie de tout document faisant usage de la présente publication en tant que source.

Une version numérique de ce document est disponible sur le site internet du projet :
www.climamed.eu

Ce projet est labellisé par l'UpM

Union for the Mediterranean
Union pour la Méditerranée
الإتحاد من أجل المتوسط

Conception: Purple Advertising Agency

Images: Avec la permission de la commune d'Al Hoceima

Édité par Clima-Med, Agir pour le climat dans le sud de la Méditerranée, Août 2022

www.climamed.eu

Un projet mis en œuvre par
un Consortium dirigé par DAI

DAI
Shaping a more livable world.