


 Convention des Maires pour l'Afrique subsaharienne


Clima-Med
 Agir pour le climat dans le sud de la Méditerranée


 Association Internationale des Maires Français

13^{ème} Réunion de la Commission
« Ville et Développement Durable » de l'AIMF
Lausanne, 2 mars 2022

5 ans après les Accords de Beyrouth:
Faisons le point!

Marc SCHLITZ
 Cellule Stratégique de Développement Urbain
 Ville de Liège - Belgique

1


 Convention des Maires pour l'Afrique subsaharienne


Clima-Med
 Agir pour le climat dans le sud de la Méditerranée


 Association Internationale des Maires Français

13^{ème} réunion de la Commission « Ville et Développement Durable »



Campagne « Justice Climatique » du CNCD – Poster des organisations syndicales

2


 Convention des Maires pour l'Afrique subsaharienne


Clima-Med
 Agir pour le climat dans le sud de la Méditerranée

Rapport du Giec: retarder encore l'action climatique réduit les chances d'un «avenir viable»

Le rapport du Giec souligne qu'approximativement 3,3 à 3,6 milliards de personnes sur Terre vivent dans des contextes hautement vulnérables aux changements climatiques.

28 février 2022




giec
 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

3


 Convention des Maires pour l'Afrique subsaharienne


Clima-Med
 Agir pour le climat dans le sud de la Méditerranée

Pourquoi les Villes doivent-elles développer des Plans d'Action Climat?


giec
 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

Rapport en 3 étapes:

- 1. Juillet 2021: Actualisation des données scientifiques**
Le réchauffement est plus rapide que prévu:
+1,5 °C pourrait être atteint dès 2035
- 2. Février 2022: Perspectives d'impact ?**
Bilan 2021: Inondations, sécheresses, vagues de chaleur, incendies de forêts, Ouragans,
« Vous allez tous mourir! »

<https://www.lesoir.be/427002/article/2022-02-28/rapport-du-giec-retarder-encore-laction-climatique-reduit-les-chances-dun-avenir>

- 3. Avril 2022: Que peut-on encore faire pour éviter le pire?**

4



5

2008: Commission Ville et Développement Durable



- Présidence: Ville de Lausanne
- Thématiques développées:
 - Urbanisme et Aménagement du territoire;
 - Mobilité;
 - Energie;
 - Adaptation au Changement Climatique;
 - Assainissement et services de base (eau, déchets, ...);
 - Gouvernance.
- Réunions de Commission à Lausanne
- Une méthodologie originale d'Ateliers Participatifs: **Diagnostic partagé de problématiques urbaines**

Testée à Ouagadougou, Marrakech, Abidjan, Nouakchott

6

2008: Commission Ville et Développement Durable



Pourquoi travailler sur l'énergie et le changement climatique avec des villes du continent africain ?

- D'ici 2050, la population urbaine de l'Afrique triplera et sera la deuxième plus grande population urbaine du monde.
- Bien que l'Afrique soit le continent le plus touché par les effets du changement climatique et qu'elle contribue à hauteur de 4 % aux émissions mondiales de gaz à effet de serre, seulement 3 % du financement total du climat lui est destiné.
- Actuellement, 548 millions de personnes n'ont pas accès à l'électricité en Afrique.

7

2008: Convention des Maires pour une Energie Locale Durable




www.eumayors.eu/

En appui aux engagements pour le climat des Etats membres de l'UE

8



- 19 mars 2014
- initiative CE – DG « Action pour le Climat »
- lancée dans le cadre de la « stratégie européenne d'adaptation »
- soutien de l'Agence Européenne pour l'Environnement (AEE)
- Novembre 2015 = 139 Villes de 21 pays UE

9

Octobre 2015: « Nouvelle Convention des Maires pour le Climat et l'Énergie »



- Fusion CoM et Mayors Adapt en un seul instrument stratégique:
 - Horizon = 2030
 - Objectifs UE: 40x27x27
 - Résilience aux effets des changements climatiques

10

Décembre 2015: COP21 Paris

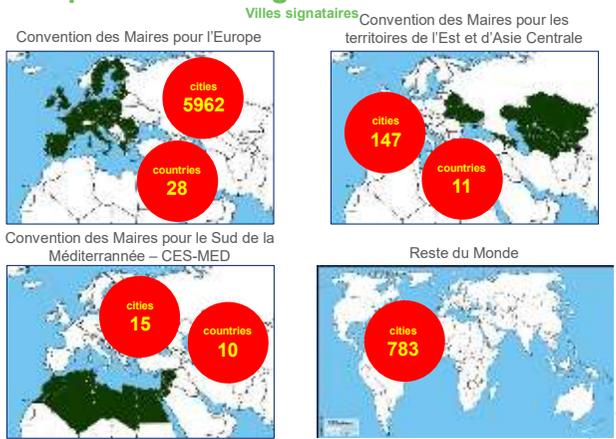
Accord de Paris:

- Maintenir l'augmentation de la température mondiale « nettement en dessous » de 2°C d'ici à 2100;
- Poursuivre les efforts en vue de limiter cette augmentation à 1,5°C (réclamation des pays les plus vulnérables au changement climatique);
- Financement: 100 milliards de dollars/an à partir de 2020 pour les Pays du Sud;
- Entrée en vigueur: 4 novembre 2016

11

2015: initiatives de la Convention des Maires pour une Énergie Locale Durable

Villes signataires



Région	Villes	Pays
Convention des Maires pour l'Europe	5962	28
Convention des Maires pour les territoires de l'Est et d'Asie Centrale	147	11
Convention des Maires pour le Sud de la Méditerranée – CES-MED	15	10
Reste du Monde	783	-

Source: www.covenantofmayors.eu

12

2016: Fusion

La « Convention des Maires » (UE) et le « Pacte des Maires » (ONU) ont annoncé la nouvelle « Convention Mondiale des Maires pour le Climat et l'Énergie ».



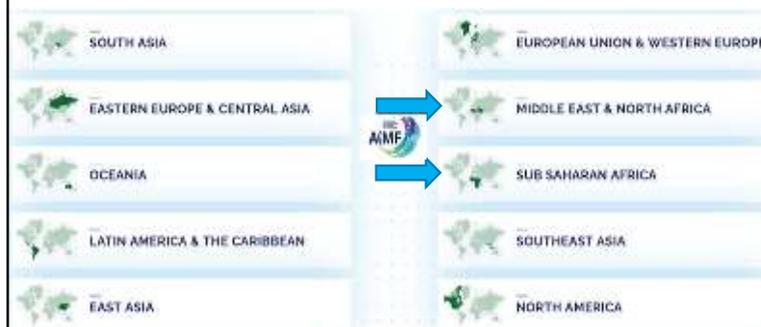
7.400 villes
119 pays
six continents
675 millions d'habitants

13

13



2022: **11.746 villes**
six continents
1 milliard d'habitants
10 initiatives régionales



14

14

CES-MED: 2012 – 2018

Cleaner Energy Saving – Mediterranean Cities

Objectif : promouvoir le développement urbain et de l'énergie durable, en vue de maîtriser les défis dans les pays Méditerranéens du Sud.

Algérie
Egypte
Israël
Jordanie
Liban
Maroc
Palestine
Tunisie – (Sousse)



15

CLIMA-MED: juin 2018 – juin 2022

Agir pour le climat dans le sud de la Méditerranée



Algérie
Egypte
Israël
Jordanie
Liban
Libye (nouveau)
Maroc
Palestine
Syrie (nouveau)
Tunisie – (Sousse)



Bahreïn
Iran
Irak
Koweït
Oman
Qatar
Arabie Saoudite
Emirats Arabes Unis
Yémen

16

16

Fin 2015: Nouvelle initiative: Convention des Maires pour l'Afrique Subsaharienne



Soutenue par un programme spécifique UE (CoM-SSA)

Source www.covenantofmayors.eu

17

17

Consortium de Coordination n°1

Dirigé par le CCRE



18

18

Consortium de Coordination n°2

2020 - ????

Dirigé par ICLEI Africa



En 2022:
279 Villes signataires
137 millions d'habitants
41 Plans d'Action

19

19

Appel à Projets-Pilotes

2016 - 2019

Désignation définitive

Villes Pilotes	Liste de Réserve
1 Abomey - UCOZ (Benin)	1 Yaoundé III (Cameroun)
2 Lubumbashi (Rd Congo)	2 Bobo Dioulasso (Burkina Faso)
3 Dakar (Sénégal)	3 Maputo (Mozambique)
4 Kampala (Ouganda)	4 Pikine (Sénégal)
5 Tsévié (Togo)	5
6 Bouake (Côte d'Ivoire)	6
7 Nouakchott (Mauritanie)	7

= Villes AIMF

20

20

2016: Commission Ville et Développement Durable



Assemblée Générale de Beyrouth



21

2016: Commission Ville et Développement Durable



Accords de Beyrouth

1. Contribuer au texte de la Convention CoM-SSA - Fait
2. Proposer aux Villes lauréates de l'appel à projet CoM-SSA de rejoindre la Commission « Ville et Développement Durable » et d'y présenter leur projet – Accepté par Dakar, Lubumbashi et UCOZ
3. Orienter les travaux de la Commission sur l'accompagnement des projets CoM-SSA des Villes lauréates membres de l'AIMF.
Elargir le processus aux Villes engagées dans le programme CES-Med.
Organiser les Ateliers de la Commission dans ce cadre - Désigner la ville hôte du prochain atelier de terrain lors de la réunion annuelle à Lausanne parmi les villes pilotes – Fait à Nouakchott, Dakar et Sousse
4. Sondage sur les 17 thématiques de DD Agenda 2030
 - N°7. Energie propre et d'un coût abordable
 - N°13. Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques
 - N°6. Eau propre et assainissement.

22

Convention des Maires pour l'Afrique subsaharienne | **Convention des Maires Méditerranée**

Une approche logique commune

VOTRE VOYAGE AVEC LA CoM SSA

La Commission des Maires pour l'Afrique subsaharienne et la Commission des Maires Méditerranée ont signé un accord de coopération et d'échange de bonnes pratiques. Ce partenariat vise à promouvoir les projets de coopération et d'échange de bonnes pratiques entre les villes membres des deux commissions.

La CoM SSA soutient ses signataires pour mener des solutions africaines et développer une convention de pratique dynamique pour l'action climatique et l'action durable à l'échelle locale. La CoM SSA soutient ses signataires pour:

1. Renforcer les capacités des villes pour améliorer leur résilience et leur développement durable.
2. Promouvoir les projets de coopération et d'échange de bonnes pratiques entre les villes membres des deux commissions.
3. Appuyer les villes pour améliorer leur résilience et leur développement durable.
4. Promouvoir les projets de coopération et d'échange de bonnes pratiques entre les villes membres des deux commissions.
5. Appuyer les villes pour améliorer leur résilience et leur développement durable.
6. Promouvoir les projets de coopération et d'échange de bonnes pratiques entre les villes membres des deux commissions.
7. Appuyer les villes pour améliorer leur résilience et leur développement durable.
8. Promouvoir les projets de coopération et d'échange de bonnes pratiques entre les villes membres des deux commissions.

23

1. Objectif général



- **Améliorer la capacité des Villes** à fournir des services énergétiques suffisants, durables et sûrs aux populations urbaines et périurbaines (spécialement les plus pauvres).

• Objectif spécifique:

Améliorer les capacités de planification des autorités locales en matière d'urbanisme, de mobilité et d'énergie ainsi que de résilience au changement climatique

= Exactement les thèmes de travail de notre Commission

24

2. Un Appel à propositions « Villes-Pilotes » Déc. 2015 – Sept. 2016



Objet: Supporter des **outils de planification** du développement urbain solides et organisés / Fourniture de services énergétiques suffisants et efficaces

- Energie;
- Transport;
- Eau;
- Hygiène publique, ...

Durée: 2 à 3 ans

Subvention: 300.000 à 1 million d'euros / Projet

Cofinancement: 20 à 50% de fonds propres

But: Démontrer la pertinence et stimuler l'appropriation politique: **Adhésion volontaire escomptée de 300 villes d'ici quelques années.**

25

3. Quatre résultats prioritaires



- Mise en place d'outils de planification et de plans d'action efficaces – Conception et adoption de « Plan d'Action pour l'Accès à l'Energie Durable et pour le Climat » - PAAEDC**
Deux niveaux d'intervention:
 - Actions immédiates (préventives, curatives ou conservatoires), objectifs à court et moyen terme, collecte de données de terrain;
 - Une vision à plus long terme contribuant aux objectifs planétaires de limitation des Changements Climatiques (1,5 à 2°C).
- Amélioration de capacités des Villes en matière:**
 - de planification,
 - de procédures de participation publique,
 - de mise en œuvre d'activités locales,
 - de mobilisation des ressources,
 - de collecte des données,
 - d'évaluation des résultats stratégiques,
 - d'activités juridiques et administratives
- Mise en place d'activités communes et d'une coopération interurbaine directe**
 - En particulier avec des villes du continent, des villes de l'UE ou d'ailleurs disposant de capacités et d'expérience;
 - Renforcement de capacités croisé de tous les partenaires (Sud-Nord, Sud-Sud, Nord-Sud)
- Mise en œuvre d'actions concrètes par les Villes en matière:**
 - d'accès à une énergie durable,
 - d'efficacité énergétique,
 - de développement local à faibles émissions,
 - d'urbanisme et d'aménagement du territoire,
 - de mobilité,
 - de résilience climatique.

26

4. Cinq priorités des projets



1. Rechercher et encourager une « Politique de gouvernance multiniveaux porteuse et favorable » en vue de soutenir le projet :

Inscrire le projet dans son contexte

- Politique nationale « Energie et Climat »,
- Politique locale ou vision du développement, d'urbanisme, de changement climatique et d'énergie,
- Structures de coordination ou Groupes de travail permettant à la Ville de coopérer avec les autorités nationales dans le cadre des politiques sectorielles, de cadre juridique et institutionnel, de responsabilité des autorités locales,
- Processus général de décentralisation.

2. Développer une « Approche de participation intersectorielle » pour élaborer des plans d'action solides et les mettre en œuvre de manière rapide et efficace

- Développer une approche globale,
- Impliquer des équipes transversales,
- S'assurer la participation du secteur public
- Impliquer les composantes de la société urbaine (communautés, associations féminines, organisation de la Société Civile, secteur privé, ...)

3. Veiller à la « Cohérence des actions »

- Inclure des éléments clé de leur PAAEDC dans l'ensemble des activités, documents et processus de planification du développement;
- S'assurer que les actions, politiques et activités s'inscrivent dans les lignes du PAAEDC.

4. Veiller à une « Appropriation locale optimale du projet »

- Impliquer le Maire et son équipe directe;
- Constituer une équipe spécifique comprenant des représentants des principaux Départements de l'Administration (Transport, Urbanisme, Gestion des Déchets, Infrastructure, Environnement, ...);
- Inclure des élus selon leurs compétences.

5. Participer à un « Réseautage Urbain à l'échelle Mondiale »

- Contribuer à l'échange de connaissances et de savoir-faire au sein des autorités locales, des Gouvernements et des autres acteurs impliqués dans les questions urbaines à l'échelle mondiale:

- Conscientisation;
- Sensibilisation politique;
- Reproduction des réussites.

L'existence d'une coopération interurbaine est un atout!

27

5. Activités éligibles



Activités liées à la préparation et à la mise en œuvre des PAAEDC.

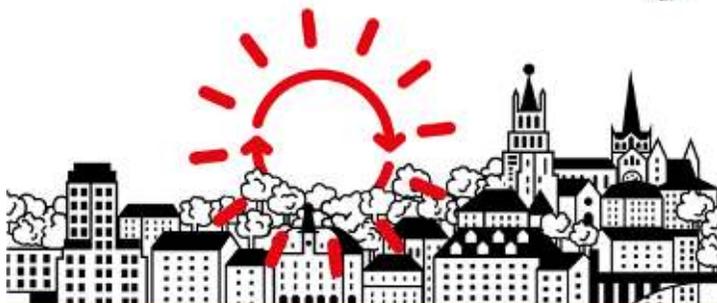
Elles doivent permettre:

- Économies d'énergie significatives
- Amélioration de l'accès, de l'efficacité, de l'utilisation rationnelle de l'énergie
- Augmentation des Energies Renouvelables
- Réduction des émissions de CO2
- Adaptation au Changement Climatique
- Dispositions d'urbanisme structurantes

28



Campagne « Justice Climatique » du CNCD – Poster des organisations syndicales



Plan climat

0% carbone

100% solidaire

Rencontre annuelle de la Commission permanente « Villes et développement durable » de l'AIMF

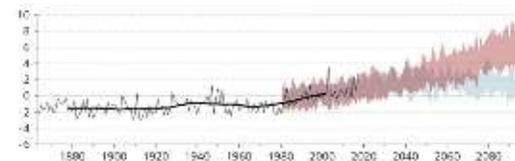
2 mars 2022
Hôtel de la Paix, Lausanne

Changements climatiques: une réalité à Lausanne

Augmentation de la température moyenne de 2°C jusqu'ici

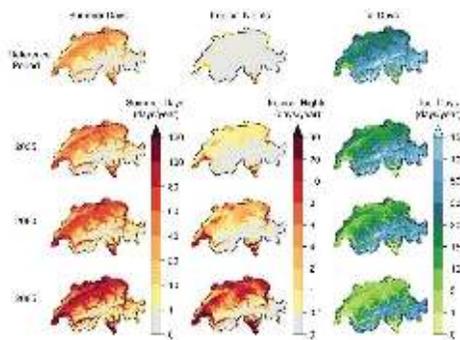
Selon les scénarios d'émission, changements climatiques plus ou moins intenses (en 2070-2099 p.r. à 1981-2010) (cf. CH2018):

- Scénario «business as usual»:
 - Augmentation de température moy.: 4.1-7.2 °C en été et 3.1-5.4°C en hiver
 - Augmentation des précipitations (pluie!) en hiver et diminution en été
- Scénario «réduction drastique»:
 - Augmentation de température moy.: 0.7-2.4°C en été et 0.6-2°C en hiver
 - Augmentation plus faible des précipitations (pluie!) en hiver et diminution moins marquée en été



©: CH2018

Mais aussi des événements extrêmes plus intenses et plus fréquents



©: CH2018

- Sécheresses intenses -> impacts sur l'agriculture
- Evénements de précipitations intenses -> gestion des eaux de ruissellement, inondations
- Jours et nuits «tropicaux» -> problèmes de santé
- ...

Exemples

Inondations de 2018



©: Le Temps

Canicule de 2003

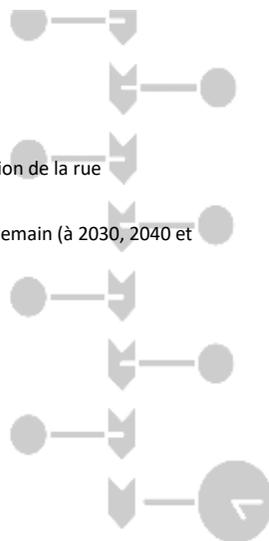


©: iStock

Historique et nature du Plan climat

- Longue tradition de politiques énergétique et de durabilité
- Nombreux objets du Conseil communal en lien avec le climat, préoccupation de la rue
- Plan climat: document stratégique présentant une vision pour la ville de demain (à 2030, 2040 et 2050) et catalogue de mesures

atténuation et **adaptation**
et **composante sociale forte**



Processus d'élaboration du Plan climat



- Eléments déclencheurs:
 - Volonté de la Municipalité
 - Postulat déposé par un Conseiller communal demandant l'élaboration d'un Plan climat
 - Préoccupation citoyenne
- Gouvernance:
 - Une cheffe de projet (80%)
 - Nombreux échanges avec la Municipalité -> objectifs et sensibilités politiques
 - COPIL composé de secrétaires généraux -> orientations stratégiques
 - Consultation de l'ensemble des 40 services, atelier interservice, travaux en bilatéral avec les services principalement concernés -> mesures, faisabilité technique, etc.
 - Mandat d'accompagnement académique -> garantie de la robustesse scientifique
- Elaboration du Plan entre avril et décembre 2020
 1. Diagnostics
 2. Récolte et définition de mesures
 3. Définition d'objectifs
 4. Affinage des mesures
- Présentation par la Municipalité le 13 janvier 2021, adoption par le Conseil communal le 25 mai 2021

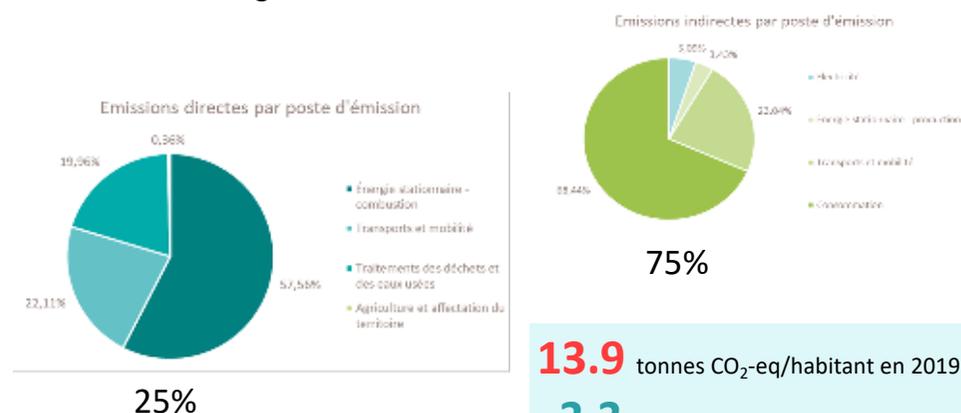
Facteurs de succès et réussites, écueils et points faibles

- ★ Volonté et portage politique
- Gouvernance adaptée
- Mobilisation des bons acteurs dans l'administration
- Volet atténuation bien développé et ambitieux
- Robustesse du Plan
- ⚠ Ressources et temps limités
- Pas de temps pour de la participation externe
- Eléments préexistants de gouvernance dans certaines thématiques (bâtiments, adaptation)
- Volet adaptation moins développé
- Gouvernance des actions pas définie au moment de la publication du Plan



Des éléments maîtrisables et une gestion de l'incertitude et des écueils

Les émissions de gaz à effet de serre à Lausanne en 2019



13.9 tonnes CO₂-eq/habitant en 2019

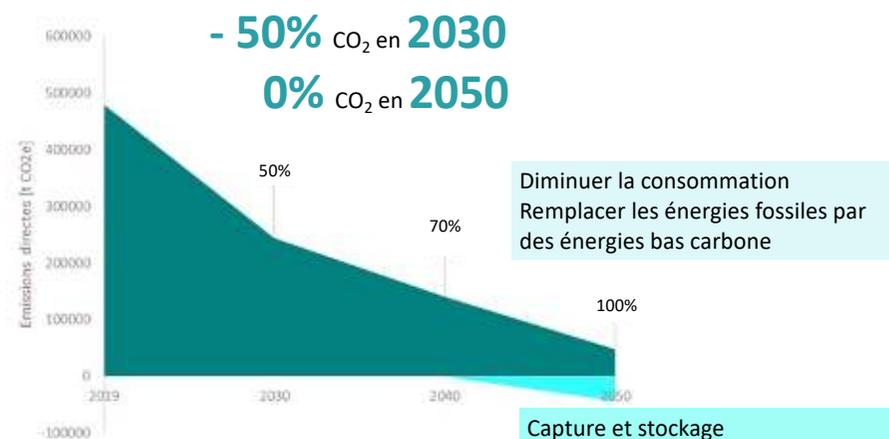
3.3 tonnes CO₂-eq/habitant
directement sur sol lausannois

Une équation simple

- Plus on réduit fortement et rapidement les émissions (à l'échelle mondiale), moins les changements climatiques seront importants, et plus les besoins d'adaptation seront réduits
- Même si l'on n'émettait plus de gaz à effet de serre dès aujourd'hui, certains changements climatiques se feraient tout de même ressentir et nécessiteraient une adaptation

➔ **Stratégie à adopter** : **réduire** drastiquement les émissions,
«capturer» et **«stocker»** les émissions restantes,
s'adapter

Accord de Paris, ambitions de Lausanne



Les 12 domaines identifiés pour l'atténuation



L'énergie au centre de la question climatique

Consommation d'énergie =

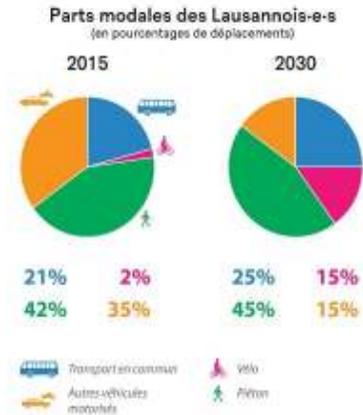
- Mobilité
- Bâtiments
- Numérique
- Consommation
- Alimentation
- Etc.

Enjeux futurs:

- Diminuer la consommation d'énergie
- Passer des énergies fossiles à du renouvelable bas carbone



Des changements d'habitudes majeurs



0 émission directe à 2030

- Renforcement des infrastructures de mobilité active et de TP
- Augmentation des zones piétonnes et de rencontre
- Diminution du taux de motorisation par 2, réduction du trafic, remplacement des véhicules restants par des véhicules non émetteurs en phase d'utilisation (électriques)

Des bâtiments zéro carbone?



Rénover

- Réduire fortement les consommations d'énergie
- Nécessaire pour passer à des chauffages basses températures, bas carbone
- 2019: taux de rénovation **1%**/an



2021 – 2050: taux de rénovation **3.3%**/an
 ➔ 60% de baisse des émissions de CO₂ des bâtiments

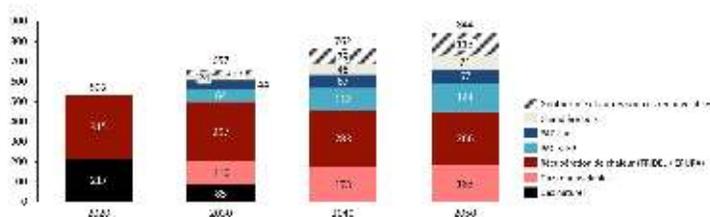
Des bâtiments zéro carbone?



Le chauffage à distance (CàD)

2050: **75%** des ménages raccordés au CàD

- Pour la plupart des ménages
- Des déchets, du bois, du solaire, la chaleur du lac ou du sous-sol, du biogaz et des technologies à la pointe pour une chaleur de réseau sans carbone



©: F. Barone, SIL

- Ou des pompes à chaleur alimentées par une électricité verte

Un urbanisme qui répond aux enjeux climatiques



- Plan d'affectation communal en cours de révision



Stationnement vélo



Stationnement auto



Indice de verdure et minimum d'arbres sur parcelles privées

©: J. Dubey, URB (adapté)



Continuité écologique



Perméabilité du sol



Toitures végétalisées, etc.

- Développement d'éco-quartiers
- Conditions sur les droit distinct et permanent de superficie (DDP)

©: G. Dekkil, BDM



Des actions nécessaires pour réduire les émissions indirectes

- Sensibilisation
- Lobbying
- Exemplarité



Importance de tous les acteurs: consommateurs, producteurs, Canton, Confédération, etc.

Adaptation

↓ **les vulnérabilités**

↑ **la résilience**

de

- population
- écosystèmes
- infrastructures
- économie

Principe d'action pour l'adaptation

Renforcer la trame brune-verte-bleue

- Désimperméabilisation
- Arborisation
- Végétalisation
- Présence de l'eau



un sol **vivant**, une végétation **saine**, de l'eau **disponible**

Stratégie du patrimoine arboré et forestier déclinée dans le Plan climat

- **+50%** de surface foliaire en **2040**
- **=30%** du territoire urbain couvert en surface foliaire en **2040**
- Diversification et utilisation d'espèces indigènes adaptées à l'augmentation de la température
- Préservation des forêts (Flon, Sauvabelin)



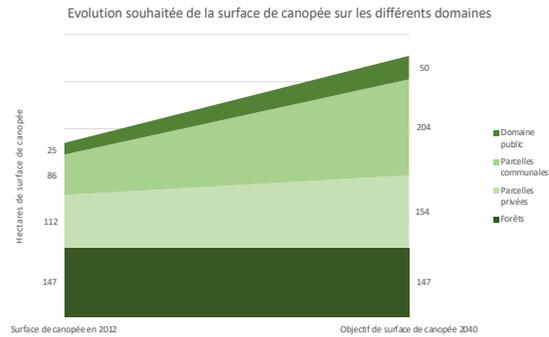
Une action différenciée selon les domanialités

370 hectares en 2012

556 hectares en 2040

➔ 186 hectares en plus

- Forêt – 147 ha à 147 ha
- Domaine privé – 112 à 154 ha
- Domaine communal – 86 à 204 ha
- Domaine public – 25 à 50 ha



©: M. Rosselet, SPADOM

Concrètement



- Et des espèces adaptées au climat futur
- Des bonnes conditions de plantation

©: M. Rosselet, SPADOM (adapté)

Ne pas augmenter la fracture sociale

- Attention particulière aux effets de bord de certaines mesures

Subvention des abonnements de publics (AVS, AI, jeunes, etc.) comme première mesure



Et maintenant?

- Mise en œuvre du Plan climat
 - Relève essentiellement de politiques publiques sectorielles -> intégration de ce plan dans le travail des services de l'administration
 - Unité climat dédiée (coordination interne, monitoring, études, accompagnement au changement, communication, lobbying et coordination externe, développements de nouvelles versions, etc.)
- De nouveaux enjeux de gouvernance
 - Par exemple, renforcement de la coordination des interventions sur le domaine public en lien avec le Plan climat



Merci pour votre attention.

Des questions?

Vos expériences dans les villes francophones?





ELABORATION DU PAEDC pour la Ville de NOUAKCHOTT

Fatimetou BOUKHREISS
Région de Nouakchott
Boukhreiss.fatimetou@gmail.com

Déroulé

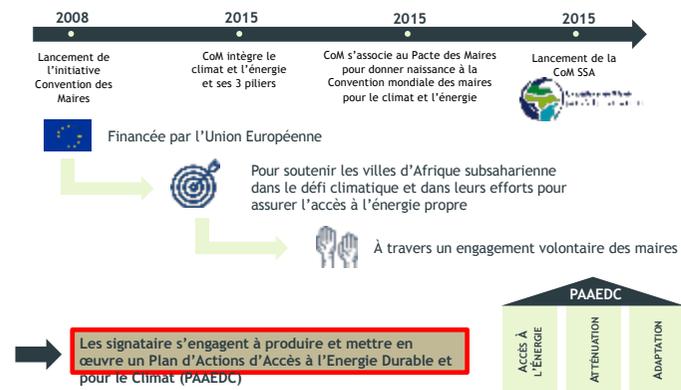
- ▶ Contexte et méthodologie de l'étude
- ▶ Des diagnostics à la scénarisation
- ▶ Présentation de la stratégie intégrée et du plan d'action
- ▶ Recommandations de mise en œuvre et de suivi

Déroulé

- ▶ Contexte et méthodologie de l'étude
- ▶ Des diagnostics à la scénarisation
- ▶ Présentation de la stratégie intégrée et du plan d'action
- ▶ Recommandations de mise en œuvre et de suivi

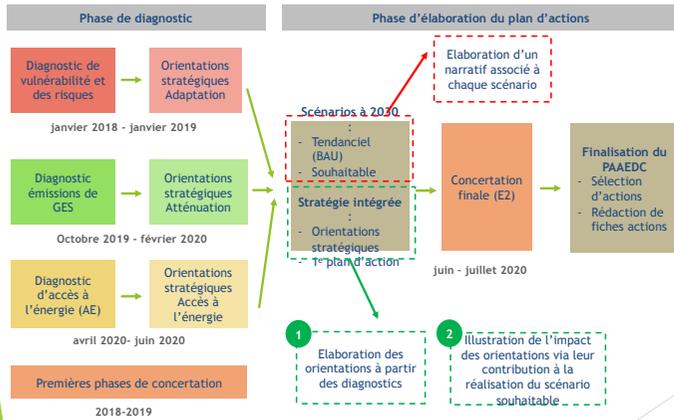
Contexte

La convention des Maires pour l'Afrique subsaharienne



Élaboration de la stratégie intégrée

Approche méthodologique



5

Élaboration du PAAEDC

Zoom sur le processus de concertation



6

Déroulé

- ▶ Contexte et méthodologie de l'étude
- ▶ Des diagnostics à la scénarisation
- ▶ Présentation de la stratégie intégrée et du plan d'action
- ▶ Recommandations de mise en œuvre et de suivi

7

Elaboration d'un narratif

- ▶ Les diagnostics sur les 3 piliers du PAAEDC permettent de mettre en évidence les tendances du territoire associées aux modes de développement constatés sur les dernières années. Sur cette base, un exercice de scénarisation et de narration des perspectives d'évolution a été réalisé. Il s'est agit de :
 1. Donner un aperçu des conséquences d'un développement du territoire sur les modes de fonctionnement actuel intégrant les perspectives d'évolution des conditions climatiques et de croissance démographique via un scénario tendanciel, dit « Business as Usual » ;
 2. Proposer une voie alternative « réaliste » pour aller vers un scénario intitulé « souhaitable ».
- ▶ Les narratifs (présentés en Annexe) proposent ainsi une « vision » de Nouakchott à horizon 2030, sur une approche tendancielle d'une part et sur une approche volontariste Energie-Climat d'autre part – cohérente avec la vision portée par le SDAU récemment adopté.
- ▶ Le contenu et les déterminants correspondants des scénarios correspondant à ces deux visions sont présentés dans la slide suivante ; les évolutions climatiques et démographiques sont des paramètres communs aux deux scénarios.

8

Scénarisation à 2030

Déterminants des scénarios BAU vs Souhaitable

Facteurs contextuels communs

Evolution démographiques

Projections climatiques

Facteurs différenciants

Atténuation / Accès à l'énergie

Adaptation / Vulnérabilité

- Energie (yc systèmes énergétiques)
- Systèmes de transport

- Niveau de risque :
 - Inondations / submersion: populations, infrastructures, espaces naturels
 - Ensablement
 - Canicules
- Agriculture (vulnérabilité et capacité d'adaptation): sécurité alimentaire
- Accès services essentiels (vulnérabilité et capacité d'adaptation): gestion des déchets, accès à l'assainissement, accès à l'eau potable

Scénarisation 2030

Démographie (hypothèses d'évolution communes BAU & Souhaitable)

(source des données: Projet d'Elaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la Ville de Nouakchott - Rapport Final - Octobre 2018)

Echelle régionale



Décomposition par quartier

	2011	2030
TEYRAH ZEINA	62 495	136019
SEBQHA	82 483	110487
EL MINA	123 464	168106
RIYAD	55 114	284485
KSAR	59 166	136546
TEYARETT	60 232	149409
DAR NAIM	79 383	236566
ARAFAT	132 765	208469
TOLLOUNINE	72 853	290560
TOTAL ou moy	727 955	1720647

10

Scénarisation 2030

Profil climatique (hypothèses d'évolution communes BAU et Souhaitable)

Température

- + 1 à 1,5°C en moyenne en 2030 (renforcée de novembre à décembre et en juin/juillet)
- + 2 à 4 jours de forte chaleur par mois (en octobre/novembre et de février à avril)
- + 0,5 à 1 jour de forte chaleur par mois (autres mois de l'année).

- ✓ Tendence à la hausse de la température confirmée par l'ensemble des modèles.
- ✓ Plus grande variabilité partiellement démontrée (plus de jours chauds).

Précipitations

- Pas de changement significatif du cumul annuel des précipitation d'ici 2030
- Pas de tendance significative sur l'évolution interannuelle (modèles non concordants) ou sur la fréquence de jours de pluie

- ✓ Echelle de temps trop courte pour dissocier l'évolution des précipitations de la variabilité naturelle et pour confirmer une plus grande variabilité de la pluviométrie

Niveau de l'océan

- + 10 cm environ par rapport à la période 1986-2005 (élévation basée uniquement sur des données à l'échelle globale)

11

Scénarisation 2030

Atténuation / Accès à l'énergie

Scénario tendanciel :

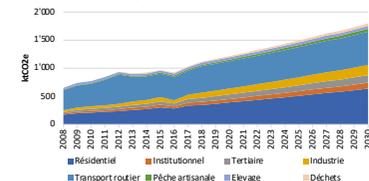
- Emissions X 1,6 par rapport à 2018
- Consommation énergétique +52% par rapport à 2018
- > Augmentation due principalement au résidentiel (44%) et au transport (26%)

Scénario souhaitable :

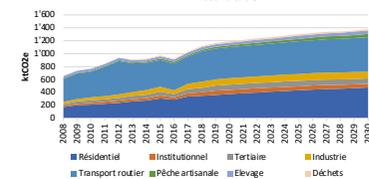
- Emissions X 1,23 par rapport à 2018
- > Baisse de 23,3% par rapport au tendanciel
- Consommation énergétique + 36%
- Baisse de 10,3% par rapport au tendanciel

	BAU vs Souhaitable
Déchet	-50%
Transport routier	-10%
Industrie	-42%
Tertiaire	-36%
institutionnel	-43%
résidentiel	-25%

Projection tendancielle des émissions de GES à mix énergétique identique, par secteur



Projection des émissions de GES par secteur pour le scénario souhaitable



Scénarisation 2030

Adaptation

Scénario tendanciel :

Hypothèses d'évolution à 2030	
Risques inondation et submersions	Niveau de risque élevé tant pour les populations, que pour les infrastructures situées sur le littoral et les espaces naturels littoraux, avec la confirmation de la tendance de recul du trait de côte.
Risque d'ensablement	Niveau de risque élevé, avec une disparition progressive du cordon dunaire autour de la ville.
Risque de canicule	Avec une fréquence plus importante de canicules (augmentation du nombre de jours de forte chaleur par mois), l'effet est encore accentué en milieu urbain.
Agriculture	Niveau de sécurité alimentaire équivalent à la situation actuelle appliqué à la population de 2030 ; des niveaux d'insécurité alimentaire et de vulnérabilité de 35%, pour un taux d'incidence de pauvreté de 42% (2008).
Accès aux services essentiels	Extrapolation de la situation équivalente actuelle à la population de 2030.

Scénario souhaitable :

Hypothèses d'évolution à 2030	
Risques inondation et submersions	Niveau de risque réduit tant pour les populations que pour les infrastructures situées sur le littoral ; contribuant à prévenir des ruptures de continuité de services urbains. Un risque sur les espaces naturels littoraux réduit du fait d'infrastructures de protection avec un recul de trait de côte stabilisé au niveau de 2020.
Risque d'ensablement	Le niveau de risque est stabilisé, du fait des interventions de protection sur la ceinture verte ; il n'y a pas de pertes supplémentaires de surfaces.
Risque de canicule	Effet d'îlot de chaleur urbain progressivement réduit, du fait des interventions sur la forme urbaine et sur la végétalisation de la ville.
Agriculture	Niveau de sécurité alimentaire amélioré, aligné avec les objectifs nationaux tels qu'affichés dans la CDN.
Accès aux services essentiels	Plan de gestion intégrée des déchets solides (PGIDS) en place ; un réseau d'assainissement réalisé sur la ville (objectif CDN) ; 100% de la population a accès à l'eau potable (ODD) ; amélioration du taux de mortalité alignée avec les objectifs nationaux (ODD).

Déroulé

- Contexte et méthodologie de l'étude
- Des diagnostics à la scénarisation
- Présentation de la stratégie intégrée et du plan d'action
- Recommandations de mise en œuvre et de suivi

14

Stratégie intégrée

Objectifs de la Région

Atténuation

En 2030, la région de Nouakchott se fixe un objectif de réduction des émissions sur la base du scénario souhaitable ce qui équivaut à une **baisse des émissions de 23,3% par rapport au tendanciel**. Ce qui se traduit par :

Résultats globaux	
Baisse des consommations	-10,3%
Baisse globale des émissions	-23,3%
Consommations BAU (GWh)	5 436
Consommations scénario souhaitable (GWh)	4 875
Emissions BAU (ktCO2)	1 797
Emissions scénario souhaitable (ktCO2)	1 379

Bilan par secteur	Baisse d'émissions du scénario souhaitable par rapport au BAU
Résidentiel	-25%
Institutionnel	-46%
Tertiaire	-37%
Industrie	-42%
Transport routier	-10%

Accès à l'énergie

Indicateur	Objectif
% des ménages ayant accès à une électricité sécurisée (réseau ou système autonome)	100%
% des ménages ayant accès à une cuisson propre (GPL + électricité)	90%
% des ménages tributaire de la biomasse utilisant des foyers améliorés	100%

Adaptation

- Réduire de moitié la population à risque face au risque inondation - dans le scénario souhaitable par rapport au scénario tendanciel.
- Améliorer la sécurité alimentaire et l'accès aux services notamment sécuriser un accès à l'eau potable pour 100% de la population.

15

Stratégie intégrée

Participation des objectifs de la Région de Nouakchott à l'INDC

Trajectoire d'atténuation

- La contribution nationale pour la Mauritanie prévoit une baisse de **22,3% des émissions de GES** par rapport au scénario tendanciel à 2030.
- Le bilan quantitatif des réductions d'émissions via le PAAEDC est le suivant

	Emissions 2030 BAU	Emissions évitées en 2030 (objectifs PAAEDC)
Energie	1702	396
Procédés Industriels et utilisation des produits	NA	
Agriculture, Foresterie et Affectation des Terres	52	0
Déchets	44	22
Total	1797	418

- Il est estimé que l'INDC implique une baisse de 1526 ktCO₂ des émissions de l'année 2030 pour le poste Energie et de 4201 ktCO₂ pour l'ensemble des postes. Le PAAEDC permettrait ainsi de remplir **26 % de l'INDC** sur le poste énergie et **10% de l'INDC** au global.

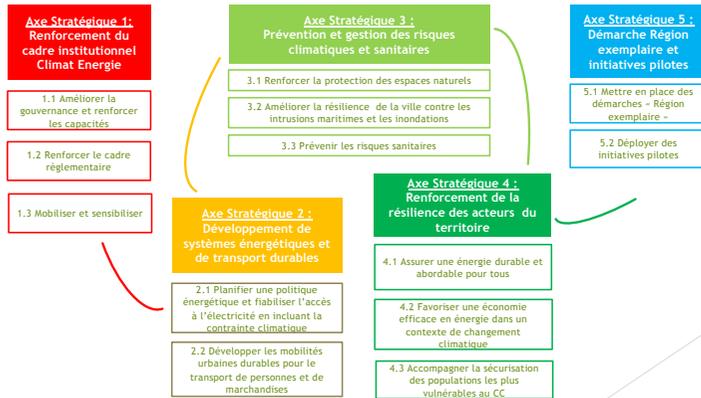
16

Trajectoire d'Adaptation

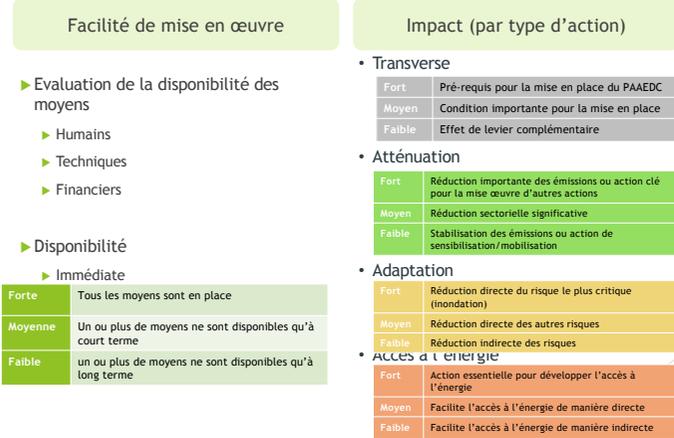
Parmi les impacts attendus du changement climatique tels que mis en avant dans l'INDC, la **vulnérabilité critique des infrastructures et villes côtières** est particulièrement soulignée.

Des axes d'interventions pré-identifiés dans l'INDC, ont été pris en considération dans la définition de la composante adaptation du PAAEDC.

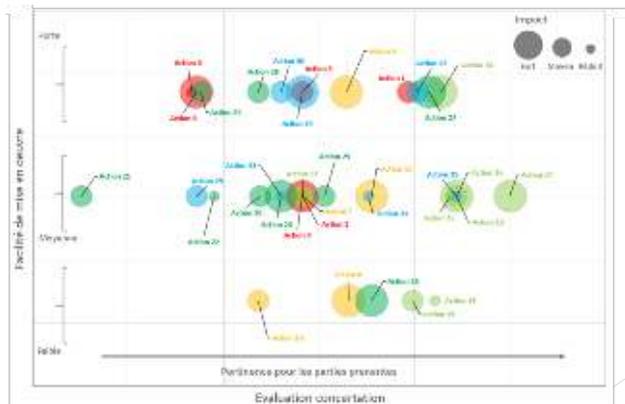
Stratégie intégrée Vue d'ensemble



Concertation sur le plan d'action Déterminants des actions pour hiérarchisation



Concertation sur le plan d'action Hiérarchisation des actions selon leur impact et facilité de mise en œuvre



Axe stratégique 1 Renforcement du cadre institutionnel Climat Energie

N°	Intitulé action	Orientation	Type de mesure	Classement de priorité
Axe stratégique 1 : Renforcement du cadre institutionnel Climat Energie				
1	Consolider la gouvernance de la Région sur les aspects « énergie-climat »	Améliorer la gouvernance et renforcer les capacités	Atténuation/Adaptation	2
2	Mettre en place un système de suivi-évaluation sur les actions du PAAEDC			10
3	Etudier l'opérationnalisation du Fonds Vert existant			17
4	Effectuer un plaidoyer en vue du renforcement des études d'impact environnemental et social du point de vue changement climatique	Renforcer le cadre réglementaire	Atténuation	33
5	Sensibiliser la population sur le changement climatique et communiquer sur les actions de la Région	Mobiliser et sensibiliser	Transverse	21
6	Mobiliser les parties prenantes de la Région			16

Axe stratégique 2

Développement de systèmes énergétiques et de transport durables

N°	Intitulé action	Orientation	Type de mesure	Classement de priorité
Axe stratégique 2 : Développement de systèmes énergétiques et de transport durables				
7	Développer une planification énergétique à l'échelle de la ville intégrant les énergies renouvelables	Planifier une politique énergétique et fiabiliser l'accès à l'électricité en incluant la contrainte climatique	Atténuation/ Accès à l'énergie/ Adaptation	11
8	Poursuivre le développement du réseau de distribution et de transport d'électricité.			
9	Réviser le Plan de Déplacements Urbains en incluant notamment un volet énergie-climat	Développer les mobilités urbaines durables pour le transport de personnes et de marchandises	Atténuation/ Adaptation	9
10	Structurer une offre de transport en commun performante		Atténuation	26
11	Mettre en place une politique d'appui au renouvellement des véhicules		Atténuation	18

21

Axe stratégique 3

Prévention et gestion des risques climatiques et sanitaires

N°	Intitulé action	Orientation	Type de mesure	Classement de priorité
Axe stratégique 3 : Prévention et gestion des risques climatiques et sanitaires				
12	Mettre en place une stratégie de conservation et de gestion du cordon dunaire	Renforcer la protection des espaces naturels dans un contexte de changement climatique	Adaptation	3
13	Renforcement et sécurisation de la ceinture verte.			22
14	Mettre en place la Directive d'Aménagement du Littoral (DAL)			1
15	Déployer un système d'alerte précoce à l'échelle régionale.	Améliorer la résilience de la ville contre les intrusions maritimes et les inondations	Adaptation	6
16	Déployer un programme de verdissement de la ville avec une attention spécifique sur la capacité de drainage		Atténuation/ Adaptation	4
17	Préfiguration d'une gestion intégrée des déchets à l'échelle de la Région	Prévenir les risques sanitaires dans un contexte de changement climatique	Atténuation/ Adaptation	12
18	Développer l'assainissement et la gestion du recyclage des eaux usées		Atténuation/ Adaptation	29
19	Sécuriser l'alimentation en eau potable.		Adaptation	35

22

Axe stratégique 4

Renforcement de la résilience des acteurs du territoire

N°	Intitulé action	Orientation	Type de mesure	Classement de priorité
Axe stratégique 4 : Renforcement de la résilience des acteurs du territoire				
20	Renforcer la capacité de production locale d'énergie renouvelable	Assurer une énergie durable et abordable pour tous	Atténuation/ Accès à l'énergie	13
21	Faciliter la transition vers des pratiques de cuisson durable			32
22	Promouvoir l'efficacité énergétique des industries de la région	Favoriser une économie efficace en énergie dans un contexte de changement climatique	Atténuation	27
23	Promouvoir la maîtrise de l'énergie au niveau des ménages et des commerces		Atténuation/ Adaptation	34
24	Encourager une construction de bâtiments résilients, sobres en énergie et carbone		Atténuation/ Adaptation	15
25	Développer une offre de tourisme durable		Atténuation/ Adaptation	31
26	Accompagner la relocalisation des populations en situation de risques	Accompagner la sécurisation des populations les plus vulnérables	Adaptation	19
27	Développer l'agriculture urbaine et périurbaine		Atténuation/ Adaptation	7
28	Faciliter l'accès à des dispositifs de micro-finance		Atténuation/ Adaptation	14

23

Axe stratégique 5

Démarches exemplaires et initiatives pilotes

N°	Intitulé action	Orientation	Type de mesure	Classement de priorité
Axe stratégique 5 : Démarches exemplaires et initiatives pilotes				
29	Rénover les bâtiments de la Région dans une perspective d'efficacité énergétique et de résilience	Mettre en place des démarches « Région exemplaire »	Atténuation/ Adaptation	28
30	Optimiser les consommations de la flotte de véhicules de la Région		Atténuation	24
31	Installer des panneaux solaires en toitures pour autoconsommation par les bâtiments publics		Atténuation	30
32	Expérimenter le développement d'énergies renouvelables décentralisées pour assurer l'accès à l'électricité	Déployer des initiatives pilotes	Accès à l'énergie/ Atténuation	25
33	Poursuivre la dynamique d'installations de lampadaires solaires pour l'éclairage public		Atténuation	8
34	Déployer un réseau de toilettes publiques éclairées pour femmes et hommes et dans les écoles		Atténuation/ Adaptation	23
35	Déployer des systèmes de drainage communautaires		Adaptation	5

24

Présentation des fiches actions détaillées

Axe 3 Orientation : Renforcer la protection des espaces naturels dans un contexte de changement climatique			
Action	Mettre en place une stratégie de conservation et de gestion du cordon dunaire		Adaptation
12	Description	Pilote	Décalé de mise en œuvre
	La principale dégradation du cordon et la plus porteuse de menaces de submersion est localisée au Sud du port de l'Amitié, dans une zone en forte érosion suite au blocage sédimentaire dont est responsable la digue du port. Des aménagements ont déjà eu lieu et ont permis de sécuriser une partie des brèches identifiées ; il s'agit aujourd'hui d'assurer la maintenance de ces travaux, la prévention des ensellements, le traitement de brèches, la poursuite des mesures d'accompagnement. Les principales composantes de l'action sont : - Coordination avec les projets en cours (études menées depuis 10 ans, projet ACCVC du GIZ), recherche des « gaps » géographiques et en matière d'actions techniques pour compléter les actions actuelles et permettant de colmater les brèches existantes, - Elaboration du plan de circulation - Réalisation des aménagements (en lien avec les actions prévues dans la mesure A7 du PDALM) - Sensibilisation des acteurs et pérennisation des mesures d'accompagnement et de maintenance	Région	Moyen terme
		Facilité de mise en œuvre	Impact
		Moyenne	Fort
	Partenaires		
	Ministères (MHUAT, MEDD, MPEM), Conseil National du Littoral (CNL), Observatoire National du Littoral (ONL), Communes, Universités, ONG locales littorales		

Chaque fiche comprend :

- Une présentation synthétique de l'action intégrant, les retours de la concertation,
- Une évaluation de la facilité de mise en œuvre et de son impact,
- Le délai de réalisation,
- Le pilote et,
- Les partenaires de l'action.

25

Ordre du jour de la réunion

- Contexte et méthodologie de l'étude
- Des diagnostics à la scénarisation
- Présentation de la stratégie intégrée et du plan d'action
- Recommandations de mise en œuvre et de suivi

26

Mise en œuvre et suivi

Le tableau de bord de suivi

The dashboard includes a legend with color-coded categories: 'Planification' (blue), 'Suivi' (green), 'Mise en œuvre' (orange), and 'Évaluation' (red). The table below shows the structure of the monitoring table.

Id	Titre	Responsable	Statut	État	Coût	Indicateurs	Commentaires
1
2

- Outil développé pour assister les équipes de la Région pour le travail de suivi du plan d'actions proposé :
 - Colonne pré-remplies sur base du travail mené pour l'élaboration du PAAEDC,
 - Colonne à remplir par les équipes pour le suivi (dates de mise à jour, état d'avancement, coûts, indicateurs annuels, commentaires).

27

Succès et difficultés rencontrées

- Manque de données fiables sur le CC mais aussi socio-économiques
- Manque de partage des données de la part des acteurs locaux
- Coordination avec ce que fait l'Etat:
 - MEDD, Cellule de Coordination du Programme National sur le Changement Climatique (CCPNCC)
 - Contribution nationale et l'inventaire des gaz à effet de serre qui s'est fait à l'échelle du pays
- Manque d'intérêts des parties prenantes dans les concertations
- Appropriation de la thématique par les acteurs

28

Mise en œuvre du PAAEDC

► Projet COMSSA-Phase3

- Projet pilotes:
 - Nourrir verdir
 - Éclairage public
 - Efficacité énergétique
 - Accès à l'énergie
- Etude de la qualité de l'air
- Renforcement des capacités
- Echanges avec les acteurs

► Projet AREDDRE:

- Transport:
 - Plan de Mobilité Urbaine Durable
 - 2 Lignes de bus pilotes
- Eclairage Public:
 - Schéma de l'éclairage Public
 - Installation de 700 lampadaires

29

MERCI



Mise en œuvre du Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC): la Communauté de Communes du Zou (CCZ) au Bénin fait le point des avancées

Présentation : Monsieur Auguste A. AïHUNHIN Président de la CCZ



SOMMAIRE

❑ INTRODUCTION

I- La convention des Maires pour l'Afrique Subsaharienne (CoMSAA) : catalyseur majeur de l'action climatique locale

1.1 Rappel de la contribution de la CoMSAA à l'élaboration du PAAEDC de la CCZ

1.2 Quelques actions planifiées

II- Le Projet d'Amélioration des Services Energétiques Durables dans le Zou (PASED-Zou) : une expérience pilote de mise en œuvre du PAAEDC de la CCZ

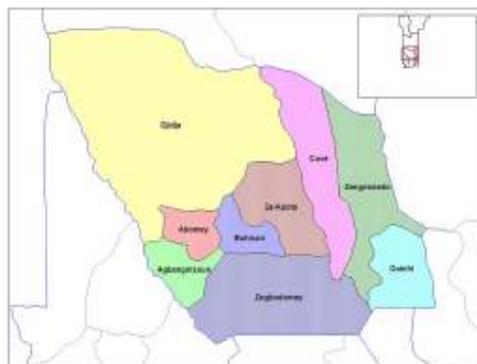
2.1 Les objectifs du projet et les bénéficiaires

2.2 Les activités détaillées prévues et niveau d'exécution du projet

❑ CONCLUSION ET PERSPECTIVES

INTRODUCTION

La Communauté de Communes du Zou (CCZ) est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale créée par décret 2015-596 du 25 novembre 2015 et regroupant la totalité des neuf (09) Communes du Département du Zou à savoir: Abomey, Agbangnizoun, Bohicon, Covè, Djidja, Ouinhi, Za-Kpota, Zagnanado et Zogbodomey. Le Zou est situé au centre du Bénin. Ce département a une superficie de 5243 km², une population de 599 954 habitants en 2002 et une densité de 114 hab/Km².



INTRODUCTION (Suite)

La CCZ est compétente en matière d'environnement, d'hygiène et de salubrité d'une part et en matière d'infrastructures, d'équipement et des transports d'autre part.

Dans cette perspective, et suite à son adhésion en septembre 2017 à la convention des Maires pour l'Afrique Subsaharienne (CoMSSA), la CCZ a reçu le soutien de la CoMSSA pour l'élaboration et l'adoption de son Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC).

INTRODUCTION (Fin)

Ainsi, par les 09 délibérations des 09 Conseils Communaux du Zou, au cours du 1^{er} trimestre 2017, la Communauté de Communes du Zou (CCZ) s'est engagée dans l'élaboration de son Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC). Un PAAEDC est un Plan territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Il formalise l'engagement de la CCZ dans la gestion des enjeux énergétiques et climatiques d'atténuation et d'adaptation sur son territoire. Il fournit un référentiel pour l'intégration des enjeux énergie climat dans l'élaboration des politiques publiques locales.

Le présent Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC) définit des actions à l'horizon 2030 et planifie ses actions prioritaires pour le 1^{er} quinquennat de 2020 à 2024. Il est révisé tous les 5 ans.

1.2 Quelques actions planifiées

Le PAAEDC de la CCZ comporte 03 Programmes à savoir : le Programme d'atténuation des Gaz à Effet de Serre (GES) dans le Zou, le Programme d'adaptation aux changements climatiques dans le Zou et le Programme d'Accès à l'Energie dans le Zou.

Le PAAEDC de la CCZ a été développé dans le cadre de la mise en œuvre du Projet PLANERZOU.

I- La convention des Maires pour l'Afrique Subsaharienne (CoMSAA) : catalyseur majeur de l'action climatique locale



1.1 Rappel de la contribution de la CoMSAA à l'élaboration du PAAEDC de la CCZ

En adhérant à la CoMSSA en 2017 (voir image), la CCZ a bénéficié de l'appui de la CoMSSA qui s'est manifesté à travers diverses formations techniques de 2017 à 2019, le lancement du guide d'élaboration du PAAEDC et le soutien approfondi de la CoMSAA pour le développement du PAAEDC.

Programme Atténuation/Actions	Programme Adaptation/Actions	Programme Accès à l'Energie /Actions
Mise en place d'un système amélioré de pré-collecte et de tri des ordures à domicile dans les 02 Communes les plus urbaines et au niveau des points de regroupement dans les 07 autres Communes	Projet de lutte contre les inondations dans le bassin versant du Zou	Promotion des foyers améliorés métalliques à bois ou au charbon, pour les activités génératrices de revenus dans les 09 Communes du Zou
Promotion de l'accès des ménages aux foyers améliorés dans les 09 Communes du Zou	Projet de conservation, d'économie de l'eau pour les cultures à contre saison dans le Zou	Subvention et fourniture des Kits PV pour les besoins en énergie des collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires
Reboisement, suivi et protection des forêts communales dans les 09 Communes du Zou	Promotion de l'utilisation des engrais organiques auprès des maraîchers et des agriculteurs dans le Zou	Fourniture hors réseau de 3GWh par les microcentrales solaires photovoltaïques et Développement de la politique de prépaiement des consommations auprès des ménages à faibles revenus
Remplacement des lampes par les lampes LED dans tous les locaux et espaces des administrations communales dans les 09 Communes du Zou	Promotion de l'économie et de la conservation d'eau hors secteur agricole dans le Zou	Sensibilisation des promoteurs de moulins pour le remplacement du gaz oil par le carburant vert
Promotion des bâtiments moins énergivores et écologiques dans les 09 Communes du Zou	Protection et valorisation des sources et réservoirs naturels d'eau dans le Zou	Amélioration du rendement de la transformation du bois en charbon par la vulgarisation de nouvelles techniques de production auprès des producteurs

II- Le Projet d'Amélioration des Services Energetiques Durables dans le Zou (PASED-Zou phase I) : une expérience pilote de mise en oeuvre du PAAEDC de la CCZ

2.1 Les objectifs du projet et les bénéficiaires

L'objectif général du présent projet est d'améliorer les conditions de prise en charge sanitaire des femmes et enfants vulnérables vivant dans les pôles ruraux, hors réseau électrique dans le Zou au Bénin

Les objectifs spécifiques du présent projet se présentent comme suit :

- favoriser l'accès à l'énergie durable des centres de santé dans 09 pôles ruraux, hors réseau électrique dans le Zou.
- renforcer les capacités d'actions des groupes de confiance constitués par les pôles d'Innovation Verte, d'Énergie Rurale et de Transformation (PIVERT).

Quelques images du lancement du PASED-ZOU per le Préfet du Zou et le Président de la CCZ



SCHEMA DE FINANCEMENT



Les bénéficiaires

- Les ménages vivant dans les 09 pôles ruraux hors réseau électrique dans le Zou ;
- Les femmes vivant dans les 09 pôles ruraux et fréquentant les 09 centres de santé publics ;
- Les élus locaux, fonctionnaires communaux et les agents des centres de santé formés sur les modalités de maintenance des équipements;
- Les groupes de confiance constitués par les Pôles d'innovation Verte, d'Énergie Rurale et de Transformation (PIVERT) .

2.2 Les activités détaillées prévues

•Activités par résultat

- Préparation, mise en route et gestion de la convention (confère AIMF)
- Résultat1 L'offre des services énergétiques pour les ménages et les centres de santé publics de 09 pôles ruraux hors réseau du Zou est améliorée
- A1.1 Réalisation et mise en service de centrales solaires photovoltaïques dans 09 centres de santé du Zou
- A1.2 Maître d'œuvre et sélection de l'Entreprise pour les travaux
- A1.3 Réception par la CCZ et mise en service des équipements
- A1.4 Formation par prestataire, de 36 agents techniques des 09 centres de santé bénéficiaires, pour l'entretien des micro-centrales solaires réalisées

Les activités détaillées prévues

•Activités par résultat

- Résultat2: Les capacités des groupes de confiance que constituent les Pôles d'innovation Verte, d'Energie Rurale et de Transformation (PIVERT) sont renforcées
- A2.1 : Réaliser et mise en service de Systèmes de pompage à énergie solaire à haut débit (Système de pompage directe) : 10 à 15 m cube /heure pour une profondeur de 80m.
- A2.2 : Réaliser et mise des Incubateurs solaires d'une capacité de 500 œufs
- A2.3 : Réaliser et mise en service des Séchoirs solaires

Niveau d'exécution des activités du projet à ce jour

ACTIVITES	NIVEAU
A1.1 Réalisation de centrales solaires photovoltaïques avec Outillage et pièces détachées dans 09 centres de santé du Zou	Marché passé et remise de site achevé
A 2.1 Réalisation de Forage + système d'irrigation solaire avec Incubateur solaire d'une capacité de 500 œufs et Séchoirs solaires	Marché passé et remise de site achevé
A 3.1 Reprise de l'installation électrique des Centres de santé avec séparation des charges, Installation d'un tableau électrique au niveau de chaque bâtiment Construction d'un local technique pour abriter les batteries	Marché passé et remise de site achevé

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La mise en œuvre du PASED-ZOU s'inscrit de façon pertinente dans la mise en œuvre du « **Programme Accès à l'Energie** ».

Pour favoriser le démarrage de mise en œuvre d'actions prévues dans les deux autres programmes, la construction de la maison du climat s'avère indispensable.

Elle aura pour mission de mobiliser les acteurs territoriaux autour des grands enjeux de lutte contre les changements climatiques afin d'accompagner le changement de comportement et impliquer les acteurs du territoire dans une démarche de transition énergétique.



CONCLUSION ET PERSPECTIVES (Suite)

La Maison du Climat sera un service intercommunal chargé du climat et comprendra un laboratoire de recherche sur la transition énergétique et le décryptage des politiques publiques climatiques, des données climatiques et les réalisations opérationnelles ; un centre de documentation sur le climat pour les chercheurs et universitaires, des locaux servant de bureaux pour l'administration et enfin, une salle de conférence pour accueillir les grandes réunions, formations, ateliers, réflexions sur les changements climatiques au Bénin et dans la sous région ouest-africaine.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES (Suite)

La Maison du Climat développera des projets innovants sur le climat dans le cadre des accords de Paris sur Climat. La Maison du climat assurera aussi la formation des élus locaux, des cadres communaux et des jeunes du territoire du Zou pour garantir la maintenance courante des petits équipements.

Par ailleurs, pour cette première phase du PASSED-ZOU, il s'agit principalement de 9 pôles ruraux sur les 18 à impacter.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES (Suite)

Il importe donc de développer de nouveaux partenariats pour la réalisation de la maison du climat d'une part et pour le financement des 9 pôles ruraux restants d'autre part, soit un montant **346.482,563 euros** à mobiliser.

La construction de la Maison du Climat, une première en Afrique est estimée à environ **437.059,14 euros** (financement à rechercher)

CONCLUSION ET PERSPECTIVES (Suite)

Par ailleurs, pour respecter nos engagements en matière d'atténuation des changements climatiques, la mise en place d'un système amélioré de pré-collecte et de tri des ordures à domicile dans les 02 Communes les plus urbaines et au niveau des points de regroupement dans les 07 autres Communes (action n°1) demeure une nécessité.



Dépotoir sauvage à proximité d'un marché du Zou
Source : Communauté de Communes du Zou

CONCLUSION ET PERSPECTIVES (FIN)

A cet niveau aussi, nous souhaiterions mettre en place un partenariat pour pouvoir mener à bout cette action contenue dans notre PAAEDC.

Ainsi, à travers le PAAEDC, la CCZ entend assurer son rôle d'instance animatrice du territoire pour fédérer l'ensemble des acteurs dans une mobilisation cohérente pour lutter contre le changement climatique.



Espaces publics lausannois

Vers une stratégie de requalification de nos espaces publics

03.03.2022

Anne Juillet, Adjointe au chef de division Espaces publics
Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics



Maudite, la bagnole fait de la résistance



Beau-Séjour: des riverains en colère



Les pistes cyclables géantes font un flop



Direction des finances et de la mobilité

2

Les pistes cyclables géantes font un flop



Maudite, la bagnole fait de la résistance



Direction des finances et de la mobilité

3

 Ville de Lausanne

Direction des finances et de la mobilité

1

Vers une stratégie des espaces publics



4

Un constat comme point de départ

- La Ville de Lausanne connaît aujourd'hui un développement sans précédent depuis le boom urbanistique de l'après-guerre,
- Dans cette première partie du XXI^e siècle, des efforts considérables sont consentis pour coordonner le développement des logements, des équipements publics et des grandes infrastructures de Lausanne et de son agglomération,
- Force est de constater que l'espace public est resté très longtemps le parent pauvre de notre politique urbaine,
- Les rues et places lausannoise en particulier, ont (trop) longtemps été considérés uniquement pour leur fonction de support des mobilités,
- En même temps, et c'est un constat mis en évidence par le récent Plan Climat, nos territoires vont devoir s'adapter à des défis importants liés au changement climatique.



Porter un regard sur le « vide »... Comment...

- S'assurer que l'on parle de la même chose ?
- Formuler et confronter les attentes (citoyennes, politiques, institutionnelles...)?
- Parler de l'expérientiel, plutôt que du fonctionnel ?
- Comprendre les écarts de représentation, entre valeur d'image et valeur d'usage ?



Comment construire un imaginaire commun ?

Une culture de l'espace public à construire et surtout à partager



- Sortir d'une vision «tout mobilité» par une programmation holistique des espaces publics.
- Trouver la bonne articulation entre grands projets et interventions locales de petite échelle.
- Remettre l'humain au cœur des projets d'aménagement de l'espace public.

Quels outils pour y arriver ?

- Construire des repères identitaires communs : chartes, prototypage...
- Multiplier les intrants, créer des outils de dialogue : démarches prospectives, marches exploratoires, enquêtes, appels à projets, etc.
- Oser les tests, la ville «laboratoire».



Charte des matérialités : quelles identités pour le territoire lausannois ?



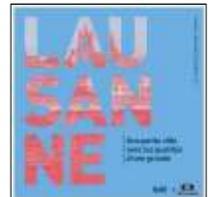
Prototypage de zone de rencontre



Peinture des «corona-blocs»



Marche des femmes, quartier de la Borde, 2020



Diagnostic des espaces publics



Pourquoi un diagnostic des espaces publics ?



→ Une des pièces de la démarche «Rues vivantes»

Pourquoi un diagnostic des espaces publics ?

Des cafetiers veulent rendre un pan de la Cité aux piétons

Lausanne. Une demande a été adressée à la Ville pour doter les trottoirs des terrasses. L'idée sera discutée avec le quartier.



Ils sont 3000 à refuser une rue Marterrey 100% piétonne

Lausanne. De nombreux commerçants et habitants s'opposent à l'idée de l'ancien conseilier communal RDC Marterrey. Dossier.



→ Un outil pour mieux comprendre les usages actuels et les potentiels de requalification des espaces publics du centre-ville.

Pourquoi au centre-ville ?

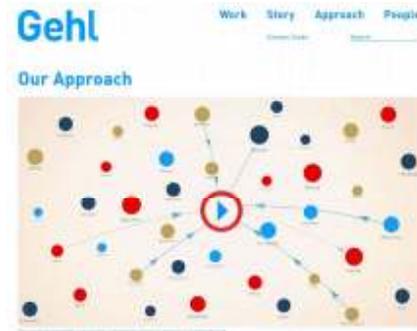
- L'espace de convergence de nombreux enjeux et de nombreuses attentes.
- Des espaces publics majeurs qui seront fortement impactés par les grands projets lausannois de la prochaine décennie : pl. Europe, Centrale, Chauderon, Riponne, Tunnel, Gare, St-François, Bel-Air...
- De nombreux espaces sous-valorisés, avec des potentiels à révéler.

Lausanne propose aux habitants de transformer le Tunnel et la Riponne



Pourquoi Gehl Architects et la démarche Public Space Public Life ?

- L'importance d'un regard extérieur.
- Une méthodologie testée et bien rodée.
- Un benchmark de données et d'expériences auprès de plus d'une centaine de villes de toute taille.
- Des spécificités lausannoises, mais aussi beaucoup de similitudes avec d'autres contextes urbains.



3

Public Space public Life



Les cultures sont différentes



Et les climats aussi



Crédit : Gehl Architects

17

Mais certains aspects du comportement humain sont universels



Crédit : efesenko84

18

L'approche Public Space Public Life

La ville à échelle humaine



19

L'étude à Lausanne



20

Périmètre d'étude

➔ Le cadre de l'étude est défini par la "petite ceinture".

Mais celle-ci ne définit plus aujourd'hui le centre-ville.



21

Le diagnostic en quelques jalons



Automne 2018

- Adoption du préavis Rues vivantes
- Adjudication du mandat à Gehl Architects

Hiver 2019

- 1^{ère} observations terrain
- 1^{er} atelier interservices – démarrage du diagnostic avec les outils de Gehl
- Analyse des documents de planification internes

Printemps 2019

- Collaboration au séminaire «Espaces publics» de l'EPFL
- Enquête et relevés terrain «Public Space Public Life»



Printemps-Eté 2020 (Covid 19)

- Expérimentations in-situ, inspirées des recommandations du rapport

Hiver 2020

- 2^e atelier interservices – réalisation collaborative d'un plan d'action préliminaire

Automne 2019

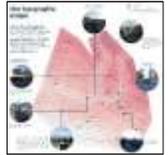
- 1^{ère} version du rapport-diagnostic transmis pour commentaires aux services puis validé par la Délégation municipale à l'urbanisme et à la mobilité

Automne 2020

- Validation politique et traduction en français du rapport final

Hiver 2021

- Diffusion publique du rapport



22

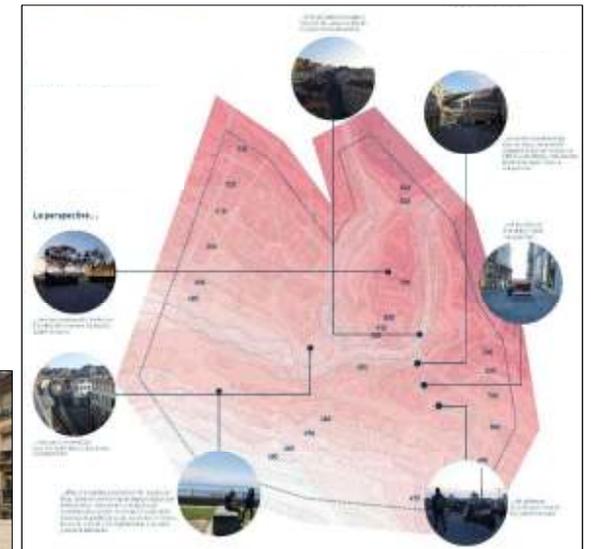


4 Résultats et grands constats

23

Une topographie remarquable...

... mais la ville n'en profite pas pleinement



24

Beaucoup d'espace alloué aux véhicules motorisés...

... qui ne représente pas l'importance des flux piétonniers



25

La mobilité active représente une part importante des déplacements...

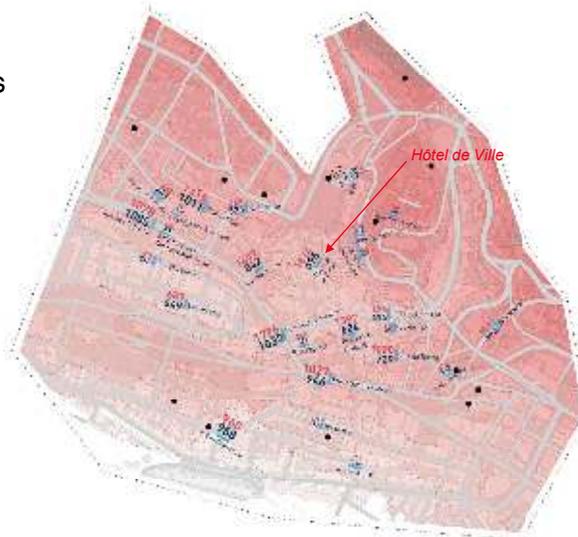
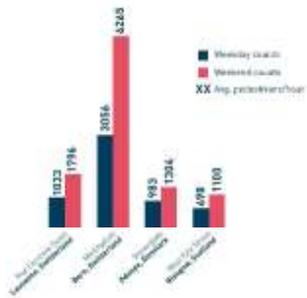
... mais elle a besoin de soutien

- La marche et le vélo sont rendus difficiles par la topographie.
- Le vélo est encore peu développé, malgré les efforts récents.
- Les mobilités actives ne sont pas toujours prioritaires sur le terrain.



26

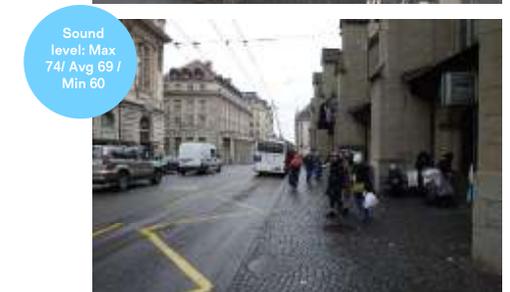
Les principaux cheminement piétonniers se concentrent...



27

Une pré-dominance des transports publics dans l'espace public...

... mais des interfaces de transport majeures qui ne sont pas toujours des lieux agréables.



Sound level: Max 80 / Avg 71 / Min 60

Sound level: Max 74 / Avg 69 / Min 60

28

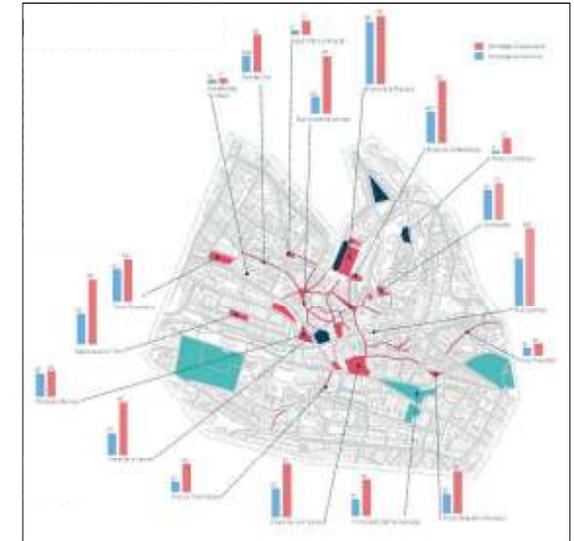
Une riche diversité d'espaces publics...

... mais la plupart sont très minéralisés et ne sont pas mis en réseau.



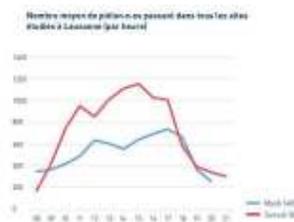
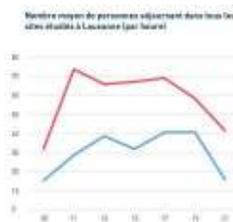
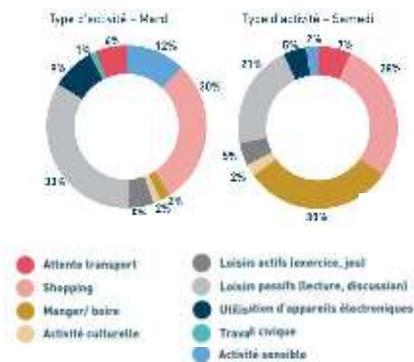
29

La vie dans l'espace public se concentre...



30

... mais elle varie entre la semaine et le week-end



31



Une variété d'activités et de manifestations...

... mais qui un impact fort sur la fréquentation des espaces publics

32



37



38



5 Un changement déjà amorcé

Par de petites actions du quotidien...



Place Saint-François – augmenter les possibilités de séjour dans l'espace public



Mon-Repos – création d'une placette de poche à l'entrée de la piscine

Ettoffer les trottoirs, les élargir pour donner de la place à la nature en ville et au mobilier urbain



... et dans les grands projets à venir



Intégrer les interfaces de transports publics dans le réseau piéton et cycliste

Place de la Gare : évolution du projet vers une véritable priorité aux piétons



Reconquérir les espaces publics majeurs

Riponne – Tunnel : de l'image de concours au projet d'espace public

41

Au centre-ville, comme dans les quartiers



Offrir plus d'espaces publics à l'échelle des quartiers

Piétonisation des rues Clos-de-Bulle et Pré-du-Marché (2021 – 2022) – présentation aux riverains pendant la semaine de la mobilité sept. 2019



Sécurisation du chemin vers l'école, Avenue de Montoie (2020-2021)



Renforcer la participation citoyenne

Atelier participatif de plantation de la place du Vallon (2019)

42

Dans les lieux oubliés, comme dans les plus visibles !



Sécuriser et donner de l'intérêt aux passages piétons (en surface et enterrés)

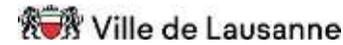
Réhabilitation du sous voies Chauderon (2020 – 21)



Encourager l'activité physique en centre-ville

L'Akabane à Saint-François

43



6

La situation sanitaire comme accélérateur de tendance

18

Au printemps 2020...

- Volonté politique affirmée d'accompagner le déconfinement sous le double angle de la mobilité et du soutien à l'économie.
- Mise sur pied rapide d'un catalogue de mesures, grandement inspirées des exemples relayés dans les villes d'Europe et d'ailleurs.
- Confirmation rapide des conditions-cadre par les instances cantonales.
- Déploiement, en quelques semaines, des principales mesures : 200 terrasses, une quinzaine de zones piétonnes et modérées, 7,5 km de bandes cyclables.



45

Quels types de projets ont émergé ?

- Mobilité : « corona-pistes » et zones modérées.
- Espaces publics : pop-ups, réhabilitation des balcons et belvédères.
- Terrasses et marché : plus de place pour les activités du commerce local.
- Piétonisations : à plein-temps (Cité) ou événementielle (rue Centrale).



Belvédère de la Cathédrale, renforcer le potentiel d'appropriation du lieu



Multiplication des terrasses : un changement d'ambiance en centre-ville



Une placette «pop-up» devant une crèche



Midi-Beauséjour : une zone de rencontre en test



Rue St-Martin : plus de place pour les vélos

46

L'urbanisme tactique et transitoire : Une approche différente



47

Quartier de la Cité

- Aménagement temporaire sur un site touristique
- En réponse au besoin de distanciation physique lié au Covid 19
- Interventions à l'échelle du quartier
- Processus chaotique et émotif, en lien avec l'identité et l'histoire du quartier



48



Rue des Echelettes

- Aménagement transitoire, rapide, de petite échelle
- Dernier projet réalisé, inauguré en septembre 2021
- Design et qualité de l'aménagement plus aboutis que les précédents projets
- Démarche participative express
- Processus interne difficile



RUE DES ECHELETTES



Quelles perspectives, et quels défis ?



Un cap politique désormais confirmé pour les espaces publics, d'autant plus essentiel à l'heure du Plan Climat.



L'objectif est maintenant de soutenir les projets d'aménagement qui permettront d'améliorer la qualité de vie et la convivialité des espaces publics lausannois, tout en assurant leur adaptation au changement climatique et en soutenant une politique d'apaisement de la circulation

Le «réflexe» de l'urbanisme tactique désormais intégré dans les projets, un changement des pratiques internes constaté, plus orientées vers l'échelle humaine et l'expérimentation.

Une influence sur les grands projets d'espaces publics, encore difficile à concilier avec la dynamique des projets d'infrastructure ou de densification, et l'échelle et l'envergure des chantiers y-relatifs.

Une normalisation du monitoring et des bilans d'usage des espaces publics.

Un nombre réduit de recours dans les projets ayant bénéficié de cette approche, mais des procédures administratives qui restent lourdes, peu propices aux tests in-situ.

Un défi encore présent : comment faire vivre les projets transitoires et transformer les habitudes au-delà du court-terme ? Comment accompagner le changement ? Comment intégrer davantage les solutions d'aménagement en faveur du climat ?



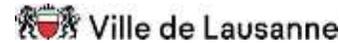
De la route à la rue... Un long parcours !



Echelettes Piétonnes



Cœur de quartier Pré-du-Marché



Direction des finances et de la mobilité

« Les cultures et les climats sont différents partout dans le monde, mais les gens sont les mêmes. Ils changent leurs habitudes en fonction des services, des équipements que nous mettons à leur disposition. »



Jan Gehl, architecte et urbaniste, Copenhague

Merci de votre attention !

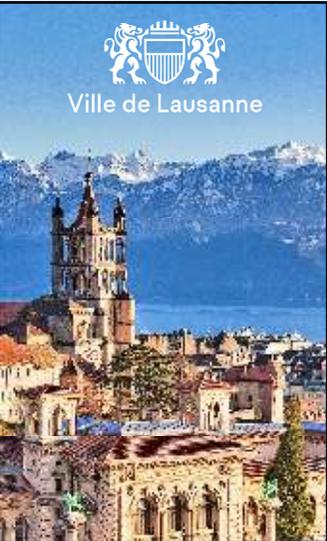
Présentation des visites

Cœur de quartier Pré-du-Marché
Echelettes piétonnes

Visite AIMF - 03.03.2022
Juliette Bernier et Mohammed Siwar
Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics



Ville de Lausanne



1



Ville de Lausanne

Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics

Direction des finances et de la mobilité

1.

Cœur de quartier Pré-du-Marché

Objectif

- ▶ Offrir aux habitants un véritable espace de vie : piétonisation et requalification complète des rues Pré-du-Marché et du Clos-de-Bulle pour créer un cœur de quartier apaisé et convivial

2




Photos état initial

Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 3

3

De mars à novembre 2019, la Ville de Lausanne, accompagnée de ses mandataires, a :

- ▶ Mené des entretiens formels et informels,
- ▶ Animé des ateliers avec les riverains, les commerçants, les usagers
- ▶ Proposé une exposition dans l'espace public, avec stand à la fête de quartier
- ▶ Conduit séance publique

Toutes les remarques ont permis d'améliorer et construire le projet.

Démarche participative







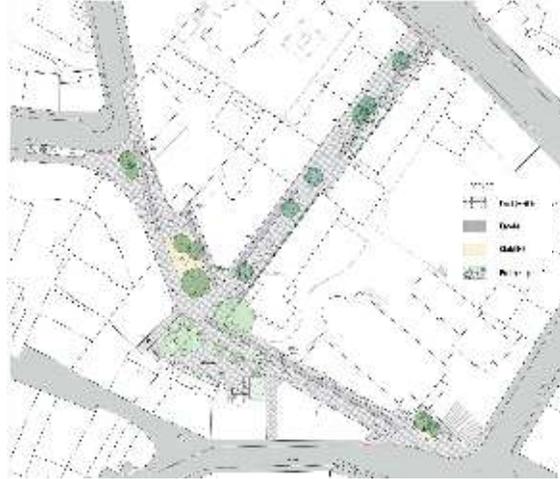
Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 4

4

Projet d'aménagement

Grands principes

- ▶ **Augmenter la végétation** : 13 nouveaux arbres, des parterres plantés, des murs végétalisés
- ▶ **Favoriser la convivialité** : 3 placettes ponctuent la rue Pré-du-Marché et accueillent bancs publics et terrasses pour les restaurants environnants
- ▶ **Renforcer l'identité** : pavage de toute la zone et mise à plat du sol (suppression des trottoirs pour tout mettre au même niveau)
- ▶ **Faciliter le cheminement** : des bandes lisses complètent le pavage pour déambuler mais aussi pour jouer et créer



© MSV architectes

Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 5

Projet – ambiances projetées



© MSV architectes

Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 6

5

6

Photos projet déc. 21 – Fin de chantier prévue pour avril 2022



© Photo Implenia

Planning

- ▶ **Durée globale du projet (conception + réalisation)** : 3 ans et demi
- ▶ **Durée du chantier** : 1 an et demi

© Photo Implenia

Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 7

 **Ville de Lausanne**
Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics
Direction des finances et de la mobilité

2.

Echelettes piétonnes

Objectif

- ▶ **Favoriser le partage et la vie de quartier** : piétonisation d'une séquence de la rue des Echelettes à la demande des habitants du quartier, sous la forme d'un aménagement transitoire

7

8



9

Démarche participative

De janvier à juillet 2021, la Ville de Lausanne, accompagnée de ses mandataires, a :

- ▶ Animé des ateliers avec les riverains, en ligne et sur site,
- ▶ Mené des entretiens informels,
- ▶ Recueilli les besoins, les envies,
- ▶ Partagé les propositions avec les habitants, et fait les choix pour le projet d'aménagement transitoire,
- ▶ Organisé 3 journées de chantier participatif pour la réalisation du projet

A venir :

- ▶ Evaluation du projet-test par entretiens, enquête, atelier

Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 10

10

Projet d'aménagement

Grands principes

- ▶ **Créer un jardin sur la rue** : dégrappage du sol, intégration de 8 nouveaux arbres, big-bags végétalisés
- ▶ **Lier le square et la nouvelle rue piétonne** : démontage des barrières du square, big-bags et mobiliers identiques dans le square et dans la rue
- ▶ **Offrir une zone jouable et carrossable** : la rue devient espace de jeu, de rencontre, de fêtes, animée par une fresque au sol réalisée par les habitants
- ▶ **Renforcer les rencontres et la convivialité** : mobiliers, coffres à jeux et tables, jardinage, mâts à usages multiples

© Graines d'Idées – m-ap architectes

Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 11

11

Projet – ambiances projetées

© Graines d'Idées – m-ap architectes

Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 12

12

Déroulé chantier participatif (juillet 21)



J1 et 2 : Installation de chantier et préparation du dégrappage
J3 : Journée participative : dégrappage et plantations en bigs-bags dans le square (ouverts à 2x10 personnes, plages de 2h30)
J4 et 5 : Finalisation du dégrappage par l'entreprise, mise en place du sol du jardin
J6 : Journée participative : création du jardin, plantations (ouverts à 3x10 personnes, plages de 2h30)
J7 et 8 : Préparation du sol pour peinture, traçages
J9 : Journée participative : peinture du sol (4x10 personnes, plages de 1h30)



Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 13

13

Photos projet (sept. 21)



Planning

- ▶ **Durée globale du projet (conception + réalisation) :** 7 mois
- ▶ **Durée du chantier :** 8 jours



Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 14

14

Inauguration (sept. 21)

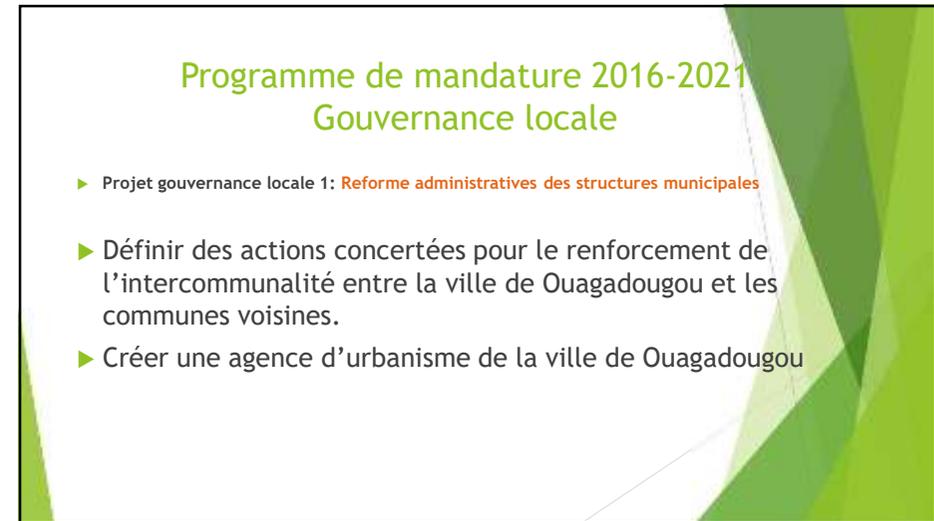


Service de la Mobilité et de l'Aménagement des Espaces Publics 15

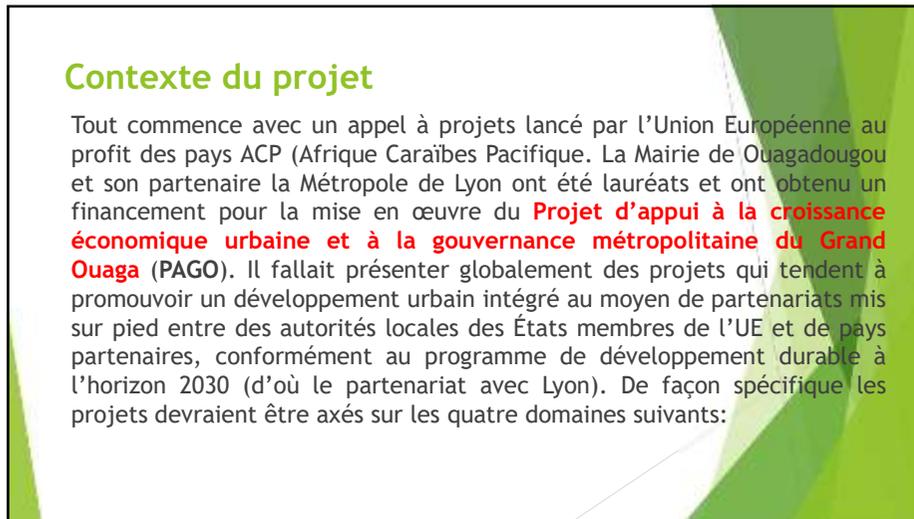
15



1



2



3



4

Contexte du projet

- ▶ Le projet proposé par la Mairie de Ouagadougou rentre dans le cadre de la mise œuvre de la communauté des communes afin de créer les conditions d'un développement harmonieux du territoire du Grand Ouaga. Par ailleurs, le projet va déboucher à la création d'une cellule technique pérenne qui est l'Agence d'urbanisme du Grand Ouaga et qui va conduire durablement la construction de ce territoire après la fin du projet

5

Contexte du projet

- ▶ Cette action qui est une première pour le Grand Ouaga se veut inclusive. Par exemple les femmes souvent marginalisées seront mises en exergue dans ce projet à travers le développement d'initiatives qui permettront leur essor économique et donc de leur pleine participation à la construction de la démocratie et du développement territorial.

6

L'objectif principal de l'action

- ▶ **Soutenir la croissance économique urbaine dans un environnement écologique résilient et promouvoir une gouvernance métropolitaine durable sur le territoire du Grand Ouaga.**

7

Les objectifs spécifiques de l'action

- ▶ Améliorer la productivité horticole par la promotion de l'économie verte et renforcer la croissance économique urbaine par la valorisation du coton sur le territoire du Grand Ouaga.
- ▶ Renforcer la gouvernance et la planification urbaine du Grand Ouaga

8

Les résultats attendus du projet

- ▶ **Résultat 1** : L'agriculture urbaine est renforcée dans la ville de Ouagadougou.
- ▶ **Résultat 2**: L'artisanat féminin est développé dans la filière textile sur le territoire du Grand Ouaga
- ▶ **Résultat 3** : les dimensions politique, territoriale et organisationnelle de la gouvernance métropolitaine sont renforcées.
- ▶ **Résultat 4** : la dimension technique de la gouvernance métropolitaine est renforcée
- ▶ **Résultat 5** : la planification Urbaine à l'échelle du Grand Ouaga est améliorée
- ▶ **Résultat 6** : La participation citoyenne à la gestion municipale est renforcée
- ▶ **Résultat 7** : La mise en œuvre de l'action est une réussite

9

Activités, résultats et organisation

- ▶ Pour atteindre les résultats décrits ci haut, les activités ont été regroupées dans deux principales composantes, elles mêmes subdivisées en sous composantes:
- ▶ **COMPOSANTE 1(OS1) : CROISSANCE ECONOMIQUE URBAINE**
- ▶ **COMPOSANTE 2 (OS2): GOUVERNANCE MÉTROPOLITAINE ET PLANIFICATION URBAINE**

10

Composante 1 (OS1) : appui à la croissance économique urbaine

▶ Sous composante 1 : Appui à l'agriculture urbaine

- ▶ *Résultat 1 : L'agriculture urbaine est renforcée dans la ville de Ouagadougou*
- A1. R1. Réaliser des études techniques détaillées pour les équipements de la sous composante « appui à l'agriculture urbaine ».
- A2 .R1. Assurer le suivi contrôle de la réalisation de tous les équipements de la sous composante « appui à l'agriculture urbaine »
- A3. R1 Assurer le bornage de la ceinture verte
- A4. R1. Aménager 100 hectares de périmètres maraichers sur la ceinture verte de Ouagadougou.
- A5. R1. Implanter des forages positifs équipés de château d'eau sur la ceinture verte avec un système d'adduction d'eau

11

Composante 1 (OS1) : appui à la croissance économique urbaine

- A6. R1. Aménager un marché de vente de productions maraichères
- A7. R1. Aménager un centre de formation sur la pratique intégrée de l'agriculture urbaine, la pisciculture et la transformation de la filière bétail viande.
- A8. R1. Aménager des unités frigorifiques solaires de conservation des productions maraichères par zone maraîchère aménagée.
- A9. R1. Aménager et équiper un (01) centre de formation pour la transformation agro-alimentaire des productions maraichères fonctionnant à l'énergie solaire ;
- A10. R1. Réaliser une étude pour la transformation de la ceinture verte en pôle de croissance économique durable.

12

Revaloriser de la ceinture verte



13

Composante 1 (OS1) : appui à la croissance économique urbaine

► Sous composante 2 : Appui à l'artisanat féminin

► Résultat 2 : L'artisanat féminin est développé dans la filière textile sur le territoire du Grand Ouaga

- A1. R2 : réaliser des études techniques détaillées pour les équipements de la sous composante « appui au développement de l'artisanat féminin ».
- A2. R2 : Assurer le suivi contrôle de la réalisation de tous les équipements de la sous composante « appui au développement de l'artisanat féminin ».
- A3. R2 : Equiper et accompagner **1900** femmes de métiers à tisser pour la confection d'étoffes vestimentaires.
- A4. R2 : Aménager un Centre de formation aux métiers du textile

14

Développer l'artisanat féminin



15

COMPOSANTE 2 (OS2) : GOUVERNANCE METROPOLITAINE ET PLANIFICATION URBAINE

► Sous composante 3 : Gouvernance métropolitaine

► Résultat 3 : Renforcer les dimensions politique, territoriale et organisationnelle de la gouvernance métropolitaine

- A1. R3 : Réaliser une étude de préfiguration de l'Agence d'urbanisme du Grand Ouaga.
- A2. R3 : Réaliser une étude diagnostique, organisationnelle, économique et financière de l'administration intercommunale et son plan d'orientation stratégique
- A3. R3 : Organiser les forums des communes du Grand Ouaga.
- A4. R3. Mettre en place le secrétariat exécutif de la communauté des communes

16

COMPOSANTE 2 (OS2) : GOUVERNANCE METROPOLITAINE ET PLANIFICATION URBAINE

► Résultat 4. Renforcer la dimension technique de la gouvernance métropolitaine

- A1. R4. Obtenir des appuis conseils de l'Agence d'Urbanisme du Grand Bamako et de la Métropole de Lyon pour la mise en œuvre du Projet
- A2. R4 : Renforcer les capacités des élus et cadres techniques des Collectivités Territoriales :
- A3. R4 : Former l'unité de gestion du projet sur le suivi technique et budgétaire d'un projet
- A4. R4 : Réaliser des voyages d'étude et d'échanges d'expériences avec les métropoles de Lyon et de Grand Bamako

17

COMPOSANTE 2 (OS2) : GOUVERNANCE METROPOLITAINE ET PLANIFICATION URBAINE

- A5. R4 : Aménager une maison du projet Ouaga 2050 (centre d'information et de communication sur le Grand Ouaga).
- A6. R4. Editer et publier les documents de politiques produites par le projet.

18

Gouverner c'est prévoir



19

COMPOSANTE 2 (OS2) : GOUVERNANCE METROPOLITAINE ET PLANIFICATION URBAINE

► Sous composante 4 : Amélioration de la Planification urbaine

► Résultat 5 : La planification Urbaine à l'échelle du Grand Ouaga est améliorée

- A1. R5 : Réaliser le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme du Grand Ouaga (SDAGO) à l'horizon 2050
- A2. R5 : Organiser un concours d'urbanisme pour opérationnaliser la vision 2050 de l'atelier d'urbanisme de Ouagadougou et du SDAGO à l'horizon 2050
- A3. R5 : Modéliser (maquette physique) de la vision partagée 2050 de la métropole du Grand Ouaga
- A4. R5 : Elaborer les plans d'occupations des sols des 07 autres communes excepté Ouagadougou

20

COMPOSANTE 2 (OS2) : GOUVERNANCE METROPOLITAINE ET PLANIFICATION URBAINE

- A5. R5 : Réaliser une étude sur le marketing territorial du Grand Ouaga assorti d'un plan d'Information, d'éducation et de communication mais également de communication pour le changement de comportement (IEC/CCC).
- A6. R5 : Réaliser des études d'investissement à forte viabilité économique pour le Grand Ouaga en faisant ressortir le potentiel de création d'emplois et la limitation de l'immigration illégale.
- A7. R5 : Mettre en place un système d'information géographique à l'échelle du Grand Ouaga
- A8. R5 : Organiser une campagne de collecte de données pour la mise en place de l'observatoire urbaine du Grand Ouaga
- A9. R5 : Former l'équipe technique chargé d'animer le service du système d'information sur l'utilisation du drone.

21

Planifier le développement



22

COMPOSANTE 2 (OS2) : GOUVERNANCE METROPOLITAINE ET PLANIFICATION URBAINE

- ▶ Sous composante 5 : La participation citoyenne
- ▶ **Résultat 6 : La participation citoyenne à la gestion municipale est renforcée**
- A1. R6 : Elaborer une politique publique locale pour la démocratie participative dans les secteurs et villages du Grand Ouaga
- A2. R6 : Mettre en place et outiller les conseils des quartiers et renforcer les capacités de leurs membres pour leur implication effective à la gestion municipale
- A3. R6 : Elaborer un outil de suivi des ODD dans chaque secteur et dans chaque village du Grand Ouaga.
- A4. R6 : Soutenir des projets d'initiatives communautaires de développement.

23

Éveiller l'esprit citoyen



24

COMPOSANTE 2 (OS2) : GOUVERNANCE METROPOLITAINE ET PLANIFICATION URBAINE

► Sous composante 6 : La gestion du projet

► Résultat 7 : La gestion du projet est assurée

- A.1. R7 : Affectation et/ou recrutement du personnel
- A.2. R7 : Organiser les différentes rencontres
- A.3. R7 : Assurer la gestion des activités et des acquisitions du projet
- A.4. R7 : Assurer le suivi évaluation et capitalisation des actions du projet
- A.5. R7 : Assurer la visibilité des activités du projet

25

Management efficace du projet



26

Quelques chiffres

Le PAGO c'est donc entre autres:

- 1900 femmes formées au métiers à tisser, équipées et accompagnées
- un centre de formation aux métiers à tisser avec un accent sur le pagne traditionnel
- 4000 femmes exploitant une superficie sécurisée et aménagée de 100 hectares de périmètre sur la ceinture verte
- C'est un centre de formation sur la filière agrosylvo pastorale;
- C'est un centre de formation à la transformation des produits maraichers;
- C'est un marché sécurisé de vente de produits maraichers surtout en production bio;
- c'est un accompagnement soutenu à l'économie sociale et solidaire
- De nombreuses études devant aider à une meilleure maîtrise de la métropole et à une planification plus affinée et plus efficace du développement.
- Une vision holistique de Ouaga en 2050 avec l'ensemble des projets pour faire face aux défis de 2050.

27

Résumé du projet

Lieu d'intervention	Les huit (08) communes du Grand Ouaga (Ouagadougou, Loumbila, Saaba, Koubri, Komsilga, Tanghin-Dassouri, Komki-Ipala, Pabré) et aussi Sourgoubila
Porteur du projet	Mairie de Ouagadougou
Partenaires stratégiques	METROPOLE DE LYON (Agence d'urbanisme de la Métropole de Lyon) MAIRIE DE DISTRICT DE BAMAKO (Agence d'Urbanisme du Grand Bamako)
Partenaires de mise en œuvre	Les ateliers de maîtrise d'œuvre urbaine de Cergy - pontoise Le Fonds Mondial pour le Développement des Villes (FMDV) ONU Habitat

28

Budget et durée du projet

Durée du projet	36 mois
Coût total du projet	6 143 367, 63 euros soit environ 4 029 775 000 FCFA
Subvention demandée	5 000 000 euros soit 3 279 785 000 FCFA environ
Contribution du porteur (Mairie de Ouagadougou)	1 143 367, 63 euros soit 750 000 000 de FCFA environ
Financement	Union Européenne - Mairie de Ouagadougou

29

- ▶ Si la mairie a pu décrocher ce financement sur le plan international, c'est aussi grâce au leadership des premières autorités municipales qui n'hésitent pas à multiplier les plaidoyers et le lobbying auprès des partenaires techniques et financiers.
- ▶ Bon vent donc au PAGO pour le bonheur des populations des communes du Grand Ouaga.

30



Mission de plaidoyer pour les projets urbains de Ouagadougou à Bruxelles en février 2019

31



32

**Je vous remercie pour
votre aimable
attention**



The image contains four logos arranged horizontally. From left to right: the European Union flag, the logo for BRUNO ZANGA featuring a stylized green structure, a logo of a building with a sun and trees, and the logo for GRANDLYON la métropole in red and black text.



VILLE DE DAKAR

COMMISSION VILLES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

01 au 03 Mars 2022 - Lausanne

Madina Hady TALL : Présidente de la Commission Développement Durable
Ndeye Rokhaya SARR: Planificatrice



1

PLAN DE PRESENTATION

- I ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES
- II PROCESSUS D'ÉLABORATION DU PLAN
- III SUCCÈS ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉS
- IV STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE
- V PERSPECTIVES

2

INTRODUCTION

La Ville de Dakar, située dans la partie la plus occidentale du Sénégal occupe une position géographique stratégique avec des paysages particulièrement contraignants et sensibles. Sur une superficie de 78km², la ville de Dakar concentre 1 400 974 habitants (soit 8,4 % de la population nationale) et 80% des activités économiques du pays.

Consciente de sa vulnérabilité aux effets du changement climatique, elle a lancé le programme d'amélioration de la gouvernance urbaine pour une transition énergétique et écologique en vu de renforcer sa résilience.

A travers ce programme, la ville de Dakar s'engage à élaborer son Plan Climat Energie Territorial (PCET) dans une démarche participative et inclusive.



3

I. ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

L'engagement des citoyens est un pilier important dans le processus de planification de l'action en faveur du climat.

Le processus de planification pour l'élaboration du PCET de la Ville de Dakar s'est inscrit dans un contexte participatif et inclusif, impliquant toutes les parties prenantes, tant internes qu'externes. Il obéit à une méthodologie cohérente qui accorde une large place à la sensibilisation, la mobilisation des acteurs et l'éducation environnementale avec un ensemble d'activités ciblant différentes catégories notamment les hommes, les femmes, les enfants, les membres de la société civile, etc.

La plateforme dénommée Dakar agit pour le Climat (DAKCLIM) a été créé afin de mobiliser les acteurs communautaires dans cette démarche de co-construction du Plan climat. Cette plateforme est composée de cinquante associations communautaires engagées dans le développement durable, la protection de l'environnement et la lutte contre le changement climatique

co-construction du Plan climat



4

1. ACTIVITES DE SENSIBILISATION ET DE MOBILISATION DES ACTEURS

❑ Organisation d'une randonnée écologique avec la participation de 2100 personnes majoritairement jeunes et enfants.

- Slogan
« SAMME SAMA BOP, SAMME SAMA GOX »
« JE PRÉSERVE MA SANTÉ, JE PRÉSERVE MON CADRE DE VIE »
- Séquestration des déchets plastiques



5

❑ Organisation des soixante douze heures de Grand Yoff en partenariat avec l'UCG, la Commune de Grand Yoff, le Service Régional des eaux et forêt et les habitants de la cité millionnaire
Nettoisement, séquestration des déchets plastiques, reboisement et aménagement d'espaces publics



6

2. EDUCATION ENVIRONNEMENTALE

❑ Organisation d'une journée de reboisement dans trois écoles de la commune des Parcelles Assainies pour sensibiliser les enfants sur l'utilité de l'arbre dans la lutte contre le changement climatique.



8



La parade verte organisée en collaboration avec l'Association pour la Préservation de l'Environnement, l'Institut des Métiers de l'Environnement et de la Métrologie et la Ligue régional de randonnée pour sensibiliser les populations de Dakar sur l'urgence climatique et l'opportunité de changer nos comportements pour renforcer notre résilience

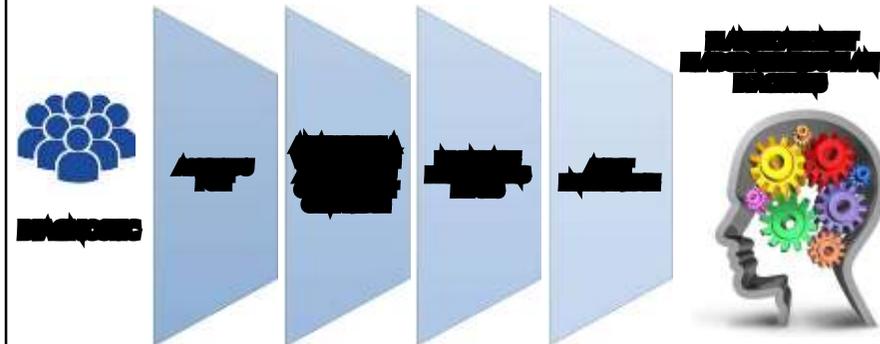
7

☐ Organisation d'une compétition interscolaire en partenariat avec la Délégation Européenne au Sénégal, le projet PICEP et les inspections d'académies de Dakar pour sensibiliser les jeunes par l'éducation pour un changement de comportement. L'école gagnante a reçu des fournitures scolaires et une installation d'une petite unité de production d'énergie solaire.



9

II. PROCESSUS D'ELABORATION DU PCET



10

1. ASSISES DU PLAN CLIMAT

Les assises sont des consultations citoyennes organisées dans toutes les communes du département de Dakar

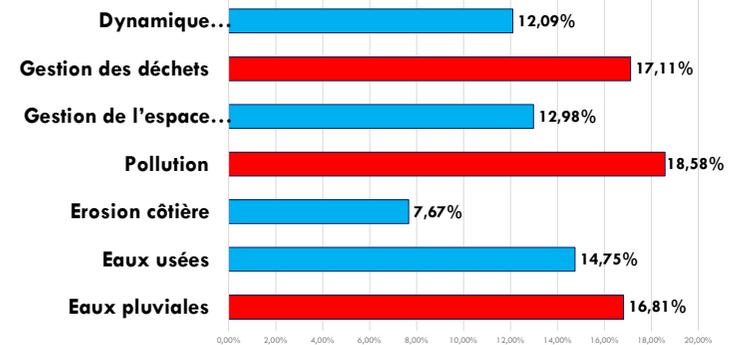
- 57 groupes de discussion ont été organisés dans les 19 communes de la Ville de Dakar
- avec environ 500 acteurs communautaires mobilisés.

- Analyse de la perception des Dakaïois sur le Changement climatique et ses effets ;
- Identification des impacts du changement climatique dans les communes
 - Cartographie des initiatives locales
 - Identification des solutions par les populations



11

Contraintes majeurs de la Ville de Dakar



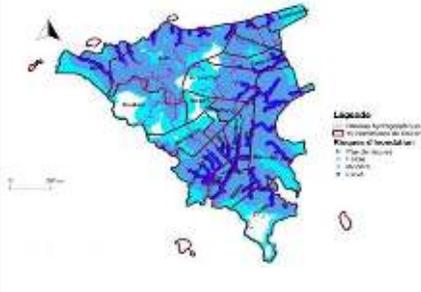
12

2. ANALYSE DES VULNÉRABILITÉS AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Face au changement climatique, la ville de Dakar est de plus en plus exposée à certains aléas climatiques tels que les inondations, l'érosion côtière, la submersion marine, etc

a. INONDATION

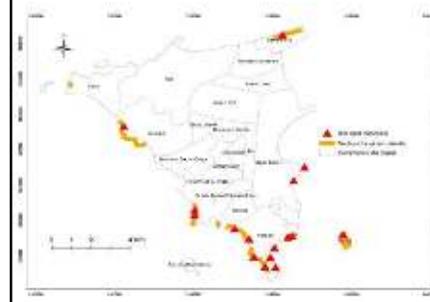
A la fin du cycle de sécheresse des années 1970–1990, les inondations sont devenues problématiques pour les grands centres urbains comme Dakar. La carte ci-après présente les zones à risques d'inondations et met en exergue des zones dépressionnaires qui constituent des tracés naturels d'écoulement des eaux pluviales.



13

b. ÉROSION CÔTIÈRE

L'érosion du littoral est due à l'action du vent, de la houle, aux variations du niveau de la mer et aux apports sédimentaires. Son intensité dépend fortement de la géologie et de la configuration du trait de côte. A ces facteurs naturels s'ajoutent souvent des facteurs d'ordre anthropiques (construction sur le littoral, extraction de sable) qui aggravent ce phénomène.



Une étude diachronique a montré que depuis 1954, le trait de côte a nettement reculé à l'exception de celle de Yoff ($-0,02$ m/an inférieur à la marge d'erreur qui est égale à $\pm 0,04$ m/an). La tendance à la stabilité de la plage serait due, d'une part, à l'île de Yoff qui jouerait le rôle de brise lames mais également d'épis à travers les blocs de roche qui la relie au village et qui y permettrait une accumulation de sédiments.

Les données obtenues sur la corniche ouest montrent que chacune des plages a une largeur relativement faible avec en moyenne 27,53 m à Ouakam et 32,98 m aux Mamelles. Les pentes sont respectivement de 7,82% et 9,37%.

14

c. SUBMERSION MARINE

La submersion marine est une inondation temporaire et éventuellement épisodique de zones côtières, générée par la mer voisine, avec de l'eau salée ou saumâtre, lors d'événements météorologiques (tempête, cyclone tropical, forte dépression et vent de mer) ou océanographiques (houle, marée, tsunami) d'ampleur très inhabituelle.

Les études ont montré que la submersion marine est actuellement faible entre l'île de Yoff et le Port de Dakar sauf au niveau des petites plages adossées à la falaise où cet aléa est considéré comme moyen. Au niveau de la baie de Gorée, la submersion marine est aussi faible. Cependant, en 2015, une houle de secteur Sud-ouest atteignant 2,5 mètres de hauteur, propulsée par un vent d'une vitesse de 40 Km/h avait produit beaucoup de dégâts matériels (la chute d'un pan du mur de clôture de la Maison d'éducation Mariama Ba, une partie de la mosquée) et des dégâts logistiques notamment la rupture de la liaison Dakar-Gorée pendant au moins 48 heures.

A l'horizon 2030, les prévisions classent la zone de Cambérène en aléa de submersion fort ce qui constitue une menace pour la Voie de Dégagement Nord (VDN). La plage de Yoff quand à elle est classée en aléa moyen compte-tenu de la position de la plage par rapport au niveau de la mer, ce qui limite l'intrusion des eaux marines.

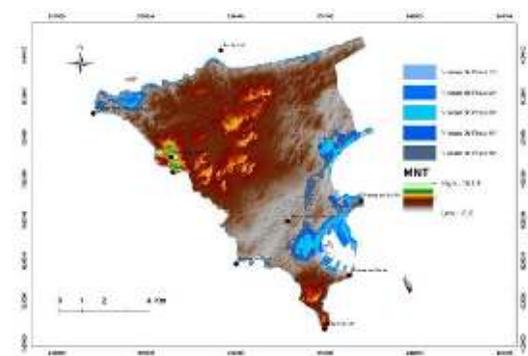
Mais pour les petites plages adossées à la falaise ouest de Dakar, l'aléa de submersion marine y est estimé moyen en 2030 et fort en 2080.

15

d. SCÉNARIOS CLIMATIQUES: EXEMPLE DU SCÉNARIOS DE L'ÉLÉVATION DU NIVEAU MARIN À DAKAR

En l'absence d'aménagements de protection, les prévisions sur l'élévation du niveau de la mer et la submersion marine montrent qu'aux mêmes échéances, les mêmes zones seront affectées quelque soit le scénario (modéré ou pessimiste).

Il s'agit particulièrement du port de Dakar, de la baie de Hann, de l'estuaire de Ngor et des plages du Nord.



16

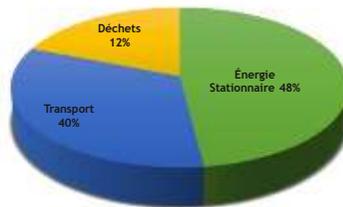
3. INVENTAIRE DES ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les résultats de l'inventaire des GES à l'échelle de la ville montre que, Dakar est responsable de l'émission totale de 2 626 843 tonnes équivalent dioxyde de carbone (tCO₂eq) en 2016 (année de référence)

Les émissions moyennes par habitant sont estimées à 2,1 tCO₂eq. Ainsi, comparé à la moyenne nationale (0,6 tCO₂eq/habitant), un habitant de la Ville de Dakar émet 3,5 fois plus qu'un habitant de l'intérieur du Sénégal.

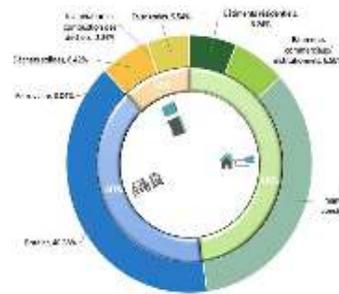
Cela s'explique par le fait que Dakar est le principal pôle économique du pays abritant plus de 83% des entreprises industrielles et commerciales, 80% des infrastructures et services du pays et environ 68% du PIB national.

Secteurs d'émissions sont

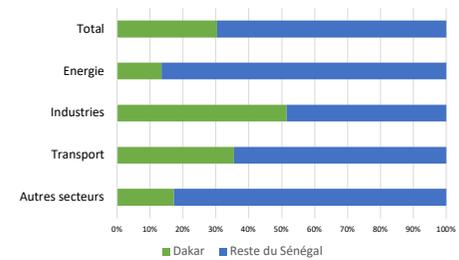


17

VUE D'ENSEMBLE DES ÉMISSIONS DE GES PAR SECTEUR ET SOUS-SECTEUR DANS LA VILLE DE DAKAR



CONTRIBUTION DE DAKAR AUX ÉMISSIONS NATIONALES



- Plus de 30% des émissions du Sénégal proviennent de la ville de Dakar
- 52% des émissions nationales liées aux activités industrielles proviennent de la ville de Dakar

18

4. AUDIT ENERGETIQUE DES BÂTIMENTS ET BILAN CARBONE PATRIMOINE

a. Audit énergétique des bâtiments municipaux

L'audit énergétique a porté sur six bâtiments d'usages différents :

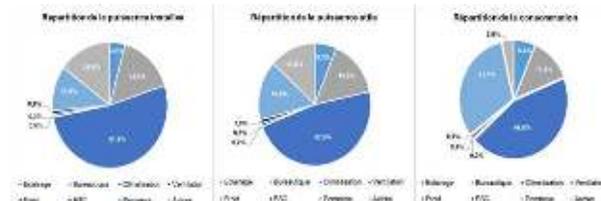
- Hôtel de ville de Dakar
- Building communal
- Services Techniques Municipaux
- Centre de Formation de la Ville de Dakar
- Centre d'Etat Civil de Dakar
- Centre Gériatrique et Gérologique de Ouakam (Centre de santé)



19

L'audit énergétique des bâtiments administratifs et des services municipaux a révélé que la consommation d'électricité est dominée par le système de climatisation (378 113 kWh/an), la bureautique (105 232 kWh/an) et l'éclairage (54 784 kWh/an) (Figure 25). Ces postes représentent 63,30% de la consommation d'électricité, suivis par le pompage (269 800 kWh/an) et l'eau chaude sanitaire (ECS) qui représentent 31,97%. Les appareils de ventilation, de réfrigération et autres représentent 4,73% de la facture énergétique des établissements audités.

Les six bâtiments audités ont une puissance totale estimée à 403 kW et une consommation moyenne annuelle de 850 295 kWh. Par conséquent, une meilleure gestion de cette consommation permettra de réduire les coûts annuels de paiement de la facture d'électricité et aura une incidence positive sur la performance environnementale de la ville.



20

b. Bilan des émissions de GES du patrimoine municipal

L'analyse des consommations montre que les six bâtiments municipaux audités sont responsables de 541,58 tCO₂eq tandis que l'éclairage public émet environ 3 801,35 tCO₂eq. L'ensemble du patrimoine, mis à part les déchets et le parc automobile, représentent 4 586,95 tCO₂eq. L'éclairage public couvre à lui seul 82,87% des émissions totales estimées avec un potentiel très élevé d'atténuation à partir des lampadaires solaires et des lampes LED.

Bâtiments patrimoniaux municipaux	Émissions (tCO ₂ eq)	Bâtiments patrimoniaux municipaux	Émissions (tCO ₂ eq)
Eclairage public	3801,35	Centre socioculturel HLM	8,94
Piscine olympique	232,71	Maison des Arts	6,73
Building communal	125,26	Centre social Gibraltar 2	4,37
Directions des Services Techniques	101,85	Centre socioculturel Ngor	3,97
Centre socioculturel de Derklé	56,55	Centre socioculturel Fass	3,85
Centre socioculturel Sacré-Cœur	43,93	Centre socioculturel Hann Montagne	3,60
Centre de gériatrie de Ouakam	42,35	Centre socioculturel HLM Grand Yoff	3,10
Hôtel de Ville	35,06	Centre social derrière Cinéma Al Akbar	2,91
Centre d'État Civil	28,27	Centre socioculturel Patte d'Oie	2,88
Recasement Félix Eboué	20,25	Centre socioculturel HLM 2	2,18
Centre socioculturel Liberté 4 IPG	17,99	Centre socioculturel de Grand Dakar	1,84
Centre socioculturel de Ouakam Boul	14,27	Centre socioculturel Liberté 6	1,17
Centre de formation professionnelle et de perfectionnement du personnel municipal	11,15	Centre socioculturel de Yoff	1,08
Centre socioculturel Point E	9,37		

21

III. SUCCÈS ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

SUCCÈS

-  L'engagement communautaire
-  Disponibilité d'une base de données pour la planification de l'action climatique
-  Mise en place d'un PROGICIEL pour le suivi de l'action climatique

DIFFICULTÉS

-  L'accès aux données désagrégées au niveau départemental :
Données sur l'accès à l'eau et la consommation en eau au niveau de la ville

22

II. STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le PCET de la Ville de Dakar intègre trois enjeux que sont : l'adaptation, l'atténuation et la transition énergétique.

L'horizon 2030 s'appuie sur un plan d'actions opérationnel à mener dans les années à venir, alors que l'horizon 2050 permet de fixer un cap sur lequel la ville doit orienter et dimensionner ses futures politiques énergétiques et écologiques. Globalement, les objectifs que la ville pourrait atteindre sont :

- une baisse de 54% des émissions de GES à l'horizon 2050;
- une baisse de 75% de la facture énergétique dans le patrimoine bâti de la Ville de Dakar à l'horizon 2050;
- une augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique d'au moins 65% d'ici 2050.

Dakar, ville intelligente et sobre en carbone pour un développement inclusif et résilient »

La stratégie d'adaptation et d'atténuation s'articule autour de sept (07) axes stratégiques, vingt deux (22) actions et soixante dix (70) activités déclinées dans le plan d'actions 2021-2025.

23

Les axes stratégiques du Plan Climat Energie Territorial de la Ville de Dakar sont les suivants :

- ➔ **Axe stratégique 1** : Rendre opérationnelle et efficace la gestion des risques et catastrophes naturelles.
- ➔ **Axe stratégique 2** : Promouvoir un aménagement et un développement urbain orientés vers les enjeux du changement climatique et du développement durable.
- ➔ **Axe stratégique 3** : Améliorer le cadre de vie et l'hygiène publique pour renforcer la résilience des populations.
- ➔ **Axe stratégique 4** : Promouvoir une énergie et des bâtiments sobres en carbone et abordables pour tous
- ➔ **Axe stratégique 5** : Favoriser des transports à faible émission de CO₂ et des déplacements doux par la planification urbaine
- ➔ **Axe stratégique 6** : Encourager la valorisation des flux de déchets avec une économie circulaire pour une ville propre et viable.
- ➔ **Axe stratégique 7** : Mettre à niveau la Ville de Dakar pour un accès à la finance climat.

24

II. PERSPECTIVES

-  Lancement des études de faisabilité de certains projets d'adaptation du Plan d'action climat: exemple: *Aménagement Paysager du bassin de rétention des eaux de pluies*
-  Disponibilité d'un financement pour la mise en place du Projet Gouvernance Métropolitaine de la Transition Energétique
-  Recherche de financement enjeux capital dans le programme du Maire
-  Engagement politique du nouveau conseil municipal

25

Le programme de développement du nouveau Maire de Dakar vient renforcer l'engagement de la Ville de Dakar de mettre à œuvre son plan d'action climat afin de contribuer à l'atteinte des objectifs de l'accord de Paris.

Sa vision

« **UNE VILLE RESILIENTE, ATTRACTIVE QUI VALORISE LE CAPITAL HUMAIN** »

Son programme s'articule autour de six (6) axes stratégiques dont l'axe 3 consiste à « **transformer le cadre de vie dans une approche qui concilie l'accès aux services urbains et la dimension écologique** »

L'Orientation stratégique qui est de « **réaliser un vaste programme de renouvellement urbain basé sur une planification stratégique des investissements et une requalification du tissu urbain afin de promouvoir une ville résiliente et durable** » repose sur sept (07) objectifs stratégique et quarante cinq (45) activités

26

Les sept objectifs stratégiques de l'axe 3 sont :

-  RÉÉQUILIBRER LE TISSU URBAIN DE DAKAR
-  AMÉLIORER LE FLUX DE CIRCULATION DANS DAKAR
-  ILLUMINER DAKAR VIA LES LED ET L'ÉNERGIE SOLAIRE
-  AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR
-  ASSAINIR L'ESPACE PUBLIC
-  SAUVEGARDER LE LITTORAL
-  CONNECTER DAKAR

27

PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL

ENSEMBLE POUR UN TERRITOIRE RESILIENT

Engagement citoyen

Demarche participative

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Gestion Inclusive



28