



République du Sénégal

Un Peuple - Un But - Une Foi



Programme d'Appui aux Communes
et Agglomérations du Sénégal

(PACASEN)

**GUIDE HARMONISÉ D'ELABORATION
DES PLANS CLIMAT POUR LES
COLLECTIVITES TERRITORIALES**



Août 2025

Table des matières

Liste des annexes	4
SIGLES ET ABREVIATIONS	5
Glossaire	8
Introduction	12
Fondements et objectifs du Plan Climat Territorial	15
Enjeux et bénéfices d'un Plan Climat territorial	15
Échelle territoriale pertinente pour une action climatique efficace	16
Principes directeurs	16
Place du PCT dans le système national de planification	18
Schéma récapitulatif du processus d'élaboration	20
Phase 1 : Préparation et d'engagement des parties prenantes	20
Étape 1. Prise de décision d'élaborer un PCT	20
1.1. Délibération.....	20
1.2. Établissement d'une équipe de formulation du PCT	20
Étape 2. Engagement des parties prenantes	21
2.1. Rôle et responsabilité des parties prenantes.....	21
2.2. Mécanisme de coordination	22
Étape 3. Concertations locales	23
Étape 4. Formation et renforcement de capacité	23
Phase 2 : Diagnostic	24
Étape 5. Évaluation de la vulnérabilité et du risque	24
5.1. Cartographie des aléas	25
5.2. Détermination de l'exposition (cartographie des principales ressources).....	26
5.3. Évaluation de la vulnérabilité	28
5.4. Évaluation du risque.....	30
Étape 6. Inventaires des émissions de GES	30
6.1. Méthode de comptabilisation.....	31
6.2. Définition du périmètre de l'inventaire	31
6.3. Collecte des données	32
6.4. Calcul des émissions.....	33
Phase 3 : Planification	36
Étape 7. Formuler la vision et fixer les objectifs	36
Étape 8. Définition de l'agenda d'actions	37
8.1. Identification des actions climatiques	37
• Identification des mesures d'adaptation	37
• Identification des mesures d'atténuation	37
8.3. Priorisation	38
8.4. Programmation et budgétisation	39
Étape 9. Rédaction du plan climat	39
Phase 4 : Validation	40

Étape 10. Adoption, approbation et vulgarisation du plan	40
10.1. Validation ou adoption technique	40
10.2. Adoption communautaire du PCT	40
Étape 11. Validation institutionnelle	40
11.1. Contrôle de légalité.....	41
11.2. Vulgarisation du plan.....	41
<i>Phase 5 : Cadre de gouvernance et système de suivi-évaluation</i>	<i>42</i>
Étape 12. Mise en place du cadre de gouvernance du PCT.....	42
Étape 13. Mise en place du système de suivi-évaluation (SSE) du PCT	42
<i>SECTION III : ANNEXES.....</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>

Liste des annexes

Annexe 1 : Rôle et responsabilités des parties prenantes	46
Annexe 2 : Cartographie des aléas et des ressources	46
Annexe 3 : Exemple de Matrice d'évaluation de la sensibilité.....	50
Annexe 4 : Exemple de matrice d'évaluation de la capacité d'adaptation	51
Annexe 5 : Exemple de matrice d'évaluation du risque	52
Annexe 6 : Grille d'identification des mesures d'atténuation	54
Annexe 7 : Exemple de matrice de programmation des actions climatiques	55
Annexe 8 : Exemple de grille de budgétisation des actions climatiques	56
Annexe 9 : Canevas de rédaction du PCT	57
Annexe 10 : Dispositif de suivi-évaluation.....	59
Annexe 11 : Liste de vérification.....	60
Annexe 12 : Fiche synoptique de projet climatique.....	61
Annexe 13 : Ressources et références.....	62

SIGLES ET ABREVIATIONS

ARD : Agence Régionale de Développement
CC : Changement Climatique
CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDN : Contribution Déterminée au niveau National
CGCT : Code général des Collectivités Territoriales
CH ₄ : Méthane /un atome de carbone et de quatre atomes d'hydrogène
CIRIS : City Inventory Reporting and Information System/Système d'information et de rapport sur l'inventaire de la ville
Climate Vulnerability and Capacity Analysis (CVCA: Analyse de la Vulnérabilité et de la Capacité Climatique
CO ₂ : Dioxyde de carbone
CT : Collectivité Territoriale
DREEC : Direction Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classées
GES : Gaz à Effet de Serre
GHG : Greenhouse gas/ Gas à effet de serre
GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
ODD : Objectifs de Développement Durable
N ₂ O : Oxyde nitreux
ONAS : Office Nationale de l'Assainissement du Sénégal
ONG : Organisation Non Gouvernementale
OSC : Organisation Communautaire de Base
PACASEN : Programme d'Appui aux Communes et Agglomérations du Sénégal
PCT : Plan Climat Territorial
PDC : Plan de Développement Communal
PDD : Plan de Développement Départemental
PDV : Plan de Développement de la Ville
PNAT : Plan National d'Aménagement du Territoire
QR : Code online/ Code Reader / code en ligne
SDA : Service Départemental de l'Agriculture

SDAT : Schéma Départemental de l'Aménagement du Territoire
SDP : Service Départemental de la Pêche
SENELEC : Société Nationale d'Électricité du Sénégal
SIG : Système d'information Géographique
SONAGED : Société Nationale de Gestion Intégrée des Déchets
SRP : Service Régional de la Planification
SSE : Système de Suivi-Évaluation
tCO ₂ eq : tonne équivalent Dioxyde de Carbone
TDR : Termes De Références
USB : Universal Serial Bus/ clé de stockage de données

GLOSSAIRE

**Glossaire changement
climatique**



Glossaire

Glossaire changement climatique

Adaptation : Pour les systèmes humains, démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu ainsi qu'à ses conséquences, visant à en atténuer les effets préjudiciables et à en exploiter les effets bénéfiques. Pour les systèmes naturels, démarche d'ajustement au climat actuel ainsi qu'à ses conséquences ; l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation des systèmes naturels au climat attendu et à ses conséquences (GIEC, 2021).

Aléa : Occurrence potentielle d'un événement physique ou d'une tendance, d'origine naturelle ou humaine, susceptible d'entraîner des pertes en vies humaines, des blessures ou d'autres effets sur la santé, ainsi que des dommages et des pertes touchant les biens, les infrastructures, les moyens de subsistance, la fourniture de services, les écosystèmes et les ressources environnementales.

Atténuation : dans le contexte de catastrophes liées à la variabilité climatique, cette notion s'applique aux mécanismes ou actions visant à réduire l'exposition et la susceptibilité à des perturbations ou des stress. Dans le cadre des changements climatiques, l'atténuation se réfère aux interventions humaines visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre en provenance de différentes sources ou à renforcer leur absorption par des puits (GIEC, 2021).

Capacité d'adaptation : Faculté d'ajustement des systèmes, des institutions, des êtres humains et d'autres organismes leur permettant de se prémunir contre d'éventuels dommages, de tirer parti des possibilités ou de réagir aux conséquences.

Changements climatiques : la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), dans son article premier, définit les changements climatiques comme des « changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables ». La Convention établit ainsi une distinction entre les changements climatiques attribuables aux activités humaines qui altèrent la composition de l'atmosphère et la variabilité du climat imputable à des causes naturelles.

Écosystème : unité fonctionnelle constituée d'organismes vivants, de leur environnement non vivant et de l'ensemble de leurs interactions.

Effet de serre : effet radiatif (impact qu'un facteur naturel ou anthropique a sur le **bilan énergétique de la Terre**, c'est-à-dire sur la différence entre l'énergie reçue du Soleil et l'énergie renvoyée vers l'espace) de tous les constituants de l'atmosphère qui absorbent le rayonnement infrarouge.

L'action internationale de lutte contre les changements climatiques vise un groupe de six GES principaux :

- le dioxyde de carbone (CO₂) provenant de la combustion des énergies fossiles et de certaines activités industrielles et agricoles,
- le méthane (CH₄) issu de la fermentation des déchets organiques (ménagers, naturels et agricoles),
- le protoxyde d'azote (N₂O) généré par les réactions chimiques liées au traitement des sols cultivés, par l'élevage et par certaines activités industrielles,

- les gaz fluorés (HFC, PFC et SF6) émis par les installations de réfrigération et certaines applications notamment des solvants.

Exposition : Présence de personnes, moyens de subsistance, espèces ou écosystèmes, fonctions, ressources et services environnementaux, infrastructures ou biens ou ressources économiques, sociaux ou culturels dans un lieu ou dans un cadre susceptible de subir des dommages (GIEC, 2021).

Finance carbone : ressources financières issues de transactions carbone (marché carbone).

Financement climatique¹ : ressources financières mobilisées pour financer les activités d'adaptation ou d'atténuation

Il existe de multiples types de flux financiers permettant de financer la lutte contre les changements climatiques. Ces flux financiers proviennent à la fois de sources nationales et internationales : Fonds pour l'environnement mondial (FEM), Fonds vert climat (FVC) ; Fonds spécial de priorité stratégique pour l'adaptation (PSA) ; Fonds spécial pour les changements climatiques (FSCC) ; Fonds pour les pays les moins avancés (FPMA) ;

Genre : concept lié aux tâches, rôles, obligations et prérogatives dans la vie publique et privée des femmes et des hommes ainsi qu'aux relations entre eux. Le "genre" est différent du "sexe". Le second est déterminé par la biologie, tandis que le premier est influencé par la société.

Impact : Il s'agit en général d'effets sur la vie, la santé et le bien-être des personnes, les moyens de subsistance, les écosystèmes et les espèces, les biens et ressources économiques, sociaux et culturels, les services (y compris les services éco systémiques) et les infrastructures. Les impacts, que l'on peut assimiler à des conséquences ou à des résultats, peuvent être préjudiciables ou bénéfiques (GIEC, 2021).

Moyens de subsistance : « Ressources utilisées ou activités entreprises pour vivre. Les moyens de subsistance sont en général déterminés par l'accès et le contrôle des personnes aux différents types de ressources : humaines, sociales, naturelles, physiques ou financières ».

MRV : MRV signifie "Mesure, Rapportage et Vérification" (Measurement, Reporting, and Verification en anglais). Il s'agit d'un processus de suivi, de reportage et de vérification des actions visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) ou à améliorer la résilience. Ce système est crucial pour évaluer l'efficacité des mesures de lutte contre le changement climatique et pour garantir la transparence et la crédibilité des engagements pris dans le cadre de l'Accord de Paris.

Pertes et dommages : l'expression « pertes et dommages » renvoie aux torts causés par les impacts (observés) et les risques (prévus) des changements climatiques anthropiques, qui peuvent être de nature économique ou non. Ces torts sont inévitables, allant au-delà de ce à quoi les pays, les communautés ou les écosystèmes peuvent s'adapter (GIEC, 2022)².

¹ <https://unfccc.int/topics/introduction-to-climate-finance>

² <https://napglobalnetwork.org/wp-content/uploads/2024/03/napgn-fr-2023-loss-and-damage-in-naps.pdf>

Résilience: Capacité des systèmes sociaux, économiques et environnementaux interdépendants à faire face à une évolution, à une perturbation ou à un évènement aléatoire, leur permettant d'y répondre ou de se réorganiser de façon à préserver leur fonction, leur identité et leur structure fondamentales. Qualité positive lorsqu'elle permet de maintenir les capacités d'adaptation, d'apprentissage et/ ou de transformation (Conseil de l'Arctique, 2016).

Risque (Risk)

Possibilité de conséquences néfastes pour les systèmes humains ou écologiques, compte tenu de la diversité des valeurs et des objectifs associés à ces systèmes.

Sensibilité : degré auquel un système est affecté positivement ou négativement par une perturbation d'ordre climatique ou non climatique.

- Changements dans la production (pour les systèmes agricoles) ;
- Pertes de biens (dans un contexte socio-économique) ;
- Changements de structures et de fonctions (pour le cas des écosystèmes...)

Services climatiques : Les services climatiques impliquent la fourniture d'informations climatiques visant à faciliter la prise de décision. Un tel service comprend une mobilisation appropriée des utilisateurs et des prestataires, s'appuie sur des informations et une expertise scientifiquement crédible, offre un mécanisme d'accès efficace et répond aux besoins des utilisateurs.

Ces services visent à faciliter la compréhension des risques climatiques et à soutenir des actions plus efficaces en matière de climat.

Exemples de services climatiques :

- Prévisions saisonnières de la pluie ou de la température.
- Outils d'aide à la décision pour les agriculteurs (ex. : choix des dates de semis).
- Alertes précoces sur les risques climatiques (sécheresse, inondations).
- Scénarios climatiques à long terme pour la planification urbaine.

Système d'alerte précoce³ : Les systèmes d'alerte précoce sont des systèmes intégrés conçus pour donner l'alerte, en temps utile et de manière exploitable, en cas de danger imminent tel qu'un cyclone, une inondation, une sécheresse, une vague de chaleur ou un incendie. Ils permettent aux individus et aux communautés de prendre des mesures pour atténuer les risques et se préparer aux impacts potentiels. Un système d'alerte précoce complet comprend généralement quatre éléments clés:

- **La connaissance des risques :** définir et comprendre les dangers, les vulnérabilités et les schémas d'exposition au sein d'une population ou d'une région ;
- **La surveillance et la prévision :** observer et prévoir l'apparition et l'intensité des aléas à l'aide de données météorologiques, hydrologiques et autres données pertinentes ;
- **La diffusion et la communication :** communiquer efficacement des alertes, précises et en temps voulu, aux populations à risque, par des canaux appropriés (télévision, radio, Internet, satellite, communications mobiles...)

³ UNDP, climate promise, 2025

- **La préparation et la réaction** : veiller à ce que les individus et les communautés soient prêts à réagir aux alertes et à prendre les mesures nécessaires pour se protéger ainsi que leurs biens.

Variabilité climatique : écart des variables climatiques par rapport à un état moyen donné (y compris l'occurrence d'événements extrêmes, etc.) à toutes les échelles spatiales et temporelles au-delà de celles d'événements météorologiques individuels. Cette variabilité peut être intrinsèque, due à la fluctuation des processus naturels au sein même du système climatique (variabilité interne), ou extrinsèque, due à la variation des forçages externes naturels ou anthropiques (variabilité forcée). Voir aussi Changement climatique et Modes de variabilité du climat.

Vulnérabilité : Propension ou prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts et éléments tels que la sensibilité ou la fragilité ainsi que l'incapacité de faire face et de s'adapter. Voir aussi Exposition, Aléa et Risque (GIEC, 2021).

Glossaire développement local

Décentralisation : c'est une forme d'organisation administrative par laquelle l'Etat transfère des pouvoirs à des entités distinctes dotées de la personnalité juridique et de l'autonomie financière. On distingue deux types de décentralisation : la décentralisation territoriale et la décentralisation fonctionnelle ou technique.

Déconcentration : elle est une forme d'organisation administrative par laquelle l'Etat confie des attributions à ses services et ses représentants soumis au principe du pouvoir hiérarchique.

Développement local : il peut être défini comme un processus par lequel les acteurs d'un territoire donné prennent en charge leurs propres préoccupations par des initiatives locales en vue d'une amélioration progressive de leurs conditions de vie en s'appuyant sur des ressources endogènes.

Planification : elle peut être définie comme une démarche scientifique d'utilisation rationnelle de facteurs de production et d'allocation de ressources en vue de réaliser des objectifs précis dans un temps déterminé.

Introduction

Il est aujourd'hui difficile de prévoir la trajectoire des changements climatiques et de ses effets, particulièrement aux échelons régional et local. À l'état actuel des connaissances, les impacts des changements climatiques sont plus répandus et ont des conséquences plus importantes que prévu entraînant des pertes économiques, des pertes de moyens de subsistance mesurables et modifiant les pratiques culturelles et les activités récréatives dans le monde entier. (GIEC, 2021).

Dans ce contexte, les pays en développement particulièrement ceux d'Afrique, risquent de subir des pressions supplémentaires et voir beaucoup d'acquis en matière de développement et de lutte contre la pauvreté être très largement compromis à cause des impacts très défavorables des changements climatiques.

Le défi de la prise en compte de l'adaptation dans les politiques, projets et programmes reste entier pour les pays en développement et en particulier pour les pays les moins avancés (PMA) à cause de leur faible capacité attribuable à leur situation socio-économique.

Toutefois, l'expérience relative à la planification intégrant le climat grandit dans toutes les régions du globe, dans les secteurs public et privé, ainsi qu'au sein des collectivités locales. À différents niveaux, les administrations publiques commencent à élaborer des plans et des politiques intégrant les enjeux des changements climatiques dans le cadre plus large du développement⁴.

Par ailleurs, en marge du sommet de la terre à Rio en 1992, un plan d'action pour le XXIème siècle plus connu sous le terme « d'Agenda 21 » a été adopté par les Chefs d'état signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Cet Agenda 21 concerne les collectivités territoriales (régions, départements, communes...) qui sont appelées, dans le cadre du chapitre 28, à mettre en place un programme à leur échelle, intégrant les principes du développement durable, à partir d'un « mécanisme de consultation de la population ».

Toujours dans le cadre de la riposte mondiale contre les effets des changements climatiques, l'Accord de Paris a également été conclu lors de la Conférence de Paris sur les changements climatiques en 2015 (COP21). Les motivations de l'Accord de Paris sont fondées sur le fait que les changements climatiques représentent une menace immédiate et potentiellement irréversibles pour les sociétés humaines et la planète et qu'il nécessite donc la coopération de tous les pays en vue d'accélérer la réduction des émissions mondiales de gaz à effet de serre suivant les responsabilités communes mais différenciées.

Les pays signataires ont convenu de soutenir et de promouvoir la coopération régionale et internationale afin de mobiliser une action climatique plus forte et plus ambitieuse de la part de toutes les Parties et des autres acteurs, y compris de la société civile, du secteur privé, des institutions financières, des villes et autres autorités infranationales, des communautés locales et des peuples autochtones.

⁴ GIEC, 2014 : Changements climatiques : Incidences, adaptation et vulnérabilité – Résumé à l'intention des décideurs, AR5 WGII

La politique climatique devra donc associer tous les niveaux de gouvernance à savoir le niveau institutionnel (ministères sectoriels, communes, départements), les acteurs non étatiques (ONG, organisations de la société civile, organisations communautaires de base...) ainsi que les instances de coordination tant au niveau national que régional notamment le comité national sur les changements climatiques (COMNACC) et les comités régionaux sur les changements climatiques (COMRECC).

A l'instar des autres états Parties, le Sénégal a signé et ratifié l'Accord de Paris et a élaboré sa contribution déterminée au niveau national (CDN) qui contient deux volets que sont l'atténuation et l'adaptation.

Pour le volet atténuation, le Sénégal s'engage, de façon inconditionnelle et conditionnelle à réduire ses émissions de GES de 7% et 29%, respectivement en 2025 et 2030 par rapport aux émissions projetées pour les mêmes années selon un scénario « Business as Usual » dans les secteurs de l'énergie, de l'agriculture, des déchets, des procédés Industriels et Utilisation des Produits et de la Foresterie.

Le volet adaptation vise à accroître la résilience des écosystèmes et des populations face aux impacts de la variabilité et du changement climatique.

C'est dans ce contexte de lutte contre les changements climatiques que s'inscrit le Programme d'Appui aux Communes et Agglomérations du Sénégal (PACASEN) initié par l'Etat du Sénégal et cofinancé par la Banque Mondiale et l'Agence Française de Développement (AFD) qui vise à mettre en place de conditions institutionnelles et organisationnelles d'un développement durable et équilibré des territoires.

Ce programme vise entre autres objectifs, la mise en place d'un **guide méthodologique** pour accompagner les collectivités territoriales à disposer d'un Plan Climat Territorial (PCT), en cohérence avec les exigences nationales en matière de planification climatique avec comme **finalité, la construire d'un territoire plus résilient, sobre en carbone et durable**. Ce guide constituera un **outil stratégique au service du développement durable du territoire**, face aux enjeux climatiques, énergétiques, environnementaux et sociaux.

Le guide est structuré en trois sections principales :

- La **première section** présente le **cadre théorique** et les principes fondamentaux à respecter pour élaborer un plan climat conforme aux exigences institutionnelles et méthodologiques en vigueur ;
- La **deuxième section** décrit le **processus d'élaboration du plan climat**, en fournissant des informations complémentaires, des outils et des ressources pratiques, ainsi que des exemples d'utilisation afin appuyer les municipalités dans leur démarche ;
- La **troisième section** propose des annexes qui apportent des compléments d'information détaillée et à visée plus opérationnelle.

SECTION I

Principes et objectifs du Plan Climat Territorial



Fondements et objectifs du Plan Climat Territorial

Dans le contexte actuel de changement et de variabilité climatiques, les collectivités territoriales du Sénégal sont confrontées à plusieurs contraintes liées notamment aux phénomènes d'érosion côtière, aux inondations, aux sécheresses, à l'insécurité alimentaire, à la dégradation des terres et des ressources naturelles etc. : ces différents aléas affectent directement ou indirectement les moyens de subsistance des populations, les infrastructures et l'économie locale. Dans ce contexte, l'élaboration d'un **Plan Climat Territorial (PCT)** s'impose comme un levier stratégique pour anticiper les risques, et construire un territoire plus sobre en carbone et résilient aux changements climatiques.

Le PCT est un document de planification qui vise à :

- anticiper et gérer les risques climatiques,
- construire la résilience climatique locale
- favoriser la transition écologique,
- mobiliser les acteurs locaux,
- planifier les investissements pour un développement résilient.

Enjeux et bénéfices d'un Plan Climat territorial

Selon les besoins et le contexte local, le PCT peut remplir plusieurs des fonctions suivantes :

1. Définir une vision territoriale de l'adaptation et de l'atténuation au changement climatique

Le PCT permet de fixer des objectifs locaux d'adaptation, en tenant compte des priorités, des vulnérabilités et des capacités spécifiques du territoire. Il constitue un cadre pour protéger les populations et les écosystèmes, en anticipant les impacts des changements climatiques. Il soutient également le déploiement de solutions bas-carbone (énergies renouvelables, mobilité durable, économie circulaire) et de renforcement de la résilience.

2. Optimiser la planification territoriale et la gestion des ressources

Il guide l'action publique en matière d'aménagement du territoire, en intégrant une gestion durable des ressources clés comme l'eau, l'énergie, ou les sols, etc.

3. Décliner les engagements nationaux au niveau local

L'élaboration du Plan Climat Territorial permet aussi d'adapter et de traduire au niveau local les engagements nationaux du Sénégal, notamment ceux inscrits dans la Contribution Déterminée au niveau National (CDN), le plan national d'adaptation et les plans nationaux d'adaptation sectoriels.

5. Appuyer une démarche participative et contextualisée

Le PCT documente le processus de planification locale en détaillant la définition des objectifs, l'implication des parties prenantes, l'intégration des cadres nationaux et l'adaptation aux spécificités du territoire. En outre, il favorise une dynamique collective, en valorisant

l'engagement des acteurs locaux, notamment des jeunes et des femmes, dans une gouvernance inclusive et partagée de la transition écologique

6. Suivre les progrès en matière de réponse climatique et rendre compte

Il constitue une base pour le suivi et l'évaluation des actions climatiques locales, en définissant des indicateurs, une ligne de référence et des cibles de progression. Il permet aussi de contribuer au reporting national dans le cadre des engagements climatiques nationaux et internationaux.

7. Mobiliser les ressources et orienter les investissements stratégiques

En identifiant les mesures prioritaires d'atténuation et d'adaptation, le PCT renforce la capacité des collectivités à concevoir des projets bancables. Il facilite l'accès aux financements publics et privés, notamment en valorisant les co-bénéfices économiques, sociaux et environnementaux des actions climatiques.

8. Réduire les vulnérabilités systémiques et renforcer la résilience

Le PCT contribue aussi à limiter les facteurs de vulnérabilité socio-économique (pauvreté, exode rural, insécurité alimentaire) exacerbés par les changements climatiques, en intégrant une vision inclusive et résiliente du développement territorial

Échelle territoriale pertinente pour une action climatique efficace

Conformément à la **Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des collectivités territoriales**, les niveaux de gouvernance locale (la commune, le département et la ville) disposent de compétences leur permettant d'agir face aux enjeux environnementaux. L'élaboration d'un Plan Climat Territorial (PCT) peut se faire à **différentes échelles**, mais il est fortement recommandé d'opter pour une échelle pertinente permettant de générer **des projets d'impact, visibles et structurants** pour le territoire.

Si la **commune** reste le premier niveau d'action, notamment pour des mesures de proximité et de sensibilisation, il est souvent nécessaire de **raisonner à une échelle plus large**, en particulier pour les problématiques qui dépassent les frontières administratives : gestion des ressources naturelles, planification énergétique, infrastructures, mobilité, aménagement durable, etc.

Principes directeurs

Le processus d'élaboration d'un plan climat doit être fondé sur des principes directeurs qui garantiront une appropriation citoyenne et un développement durable territorial. Transversaux par nature, ils doivent être intégrés à chaque étape du processus et guider la mise en œuvre du présent guide. Ces principes sont les suivants:

Processus inclusif: L'inclusivité constitue un principe fondamental du plan climat. Elle repose sur un processus actif, dynamique, évolutif et volontaire qui assure la participation de l'ensemble des parties prenantes, qu'elles soit directement ou indirectement concernées par la zone ciblée, à toutes les étapes du projet, depuis la préparation jusqu'à l'évaluation en passant par le suivi des actions mises en œuvre. Ce principe garantit la prise en compte des attentes de

chacun et favorise une répartition claire et efficace des rôles et responsabilités entre les acteurs impliqués.

Prise en compte de la question du genre et inclusion sociale : Ce principe permet de tenir compte des besoins, priorités et vulnérabilités différenciés des groupes vulnérables face aux impacts climatiques. Il vise à garantir une participation équitable et significative de tous les acteurs, notamment dans les processus de décision, la conception des actions et la valorisation des chaînes de valeur favorisant des emplois verts. Il s'incarne notamment par la collecte et l'analyse de données désagrégées par genre, ainsi que par l'intégration systématique de cette approche dans tous les volets du plan climat – de la planification stratégique au suivi-évaluation.

L'impact. Le principe d'impact guide l'élaboration et la mise en œuvre du plan climat territorial en mettant l'accent sur les transformations concrètes et durables générées par les actions menées. Il ne s'agit pas seulement de mettre en œuvre des activités, mais de s'assurer qu'elles produisent des changements significatifs sur le territoire, en matière de résilience climatique, de développement durable et de bien-être des populations. Ce principe justifie la mise en place d'un système de suivi-évaluation orienté vers les résultats et les impacts, permettant de mesurer l'efficacité des interventions, d'ajuster les stratégies et de renforcer l'apprentissage tout au long du processus.

L'intercommunalité/inter territorialité :

L'intercommunalité/inter-territorialité constitue un levier stratégique pour la mise en œuvre efficace du plan climat territorial, notamment lorsque les enjeux climatique, écologique ou de développement dépassent les limites d'une seule collectivité. Elle/il repose sur la coopération volontaire entre plusieurs collectivités territoriales autour d'un intérêt commun, la mutualisation des ressources et la gestion concertée des projets.

Ce principe favorise la cohérence territoriale, l'optimisation des investissements et la gouvernance partagée des actions climatiques. Il s'appuie sur un cadre réglementaire défini par le Code général des collectivités territoriales du Sénégal (loi n°2013-10 du 28 décembre 2013) et par les arrêtés et décrets encadrant les groupements intercommunaux, en particulier dans le cadre des pôles territoires.

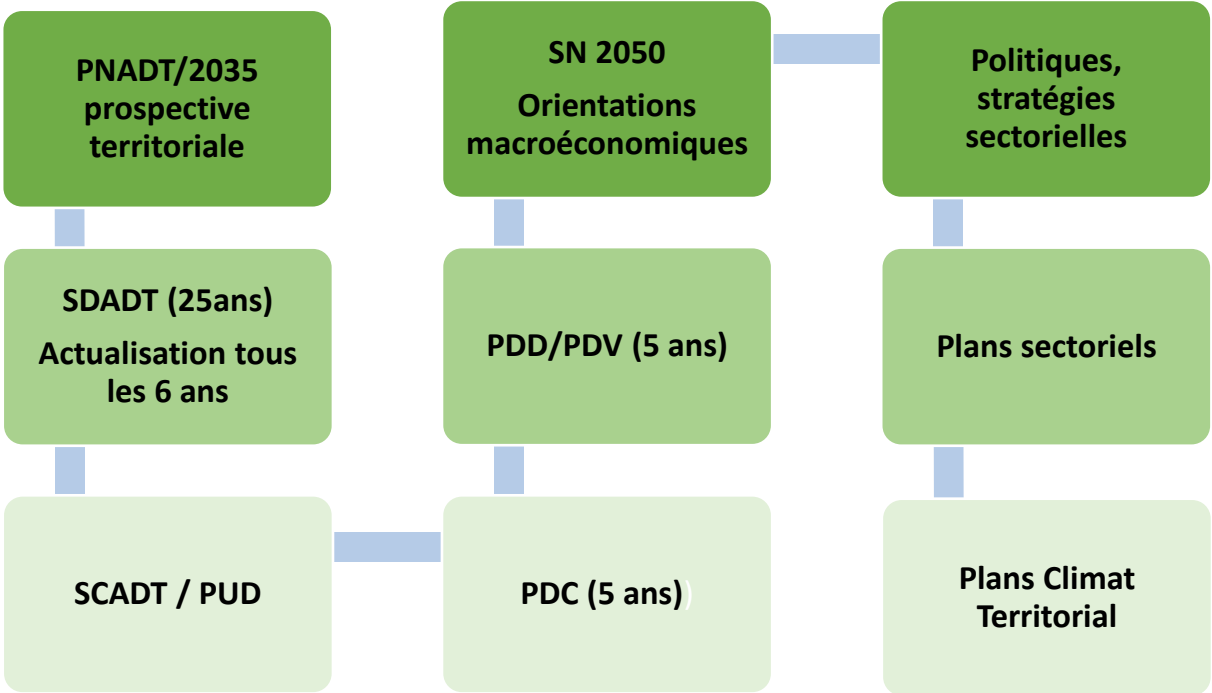
La bonne gouvernance : Ce principe repose sur une prise de décision partagée et transparente à chaque étape du processus, fondée sur les principes de responsabilité et d'équité.

Subsidiarité : Les décisions et actions liées à l'élaboration et la mise en œuvre du plan climat doivent être prises au niveau local, par les collectivités les mieux à même d'agir. L'intervention centrale intervient uniquement lorsque nécessaire, garantissant ainsi une gestion adaptée et efficace des enjeux climatiques territoriaux.

Cohérence : Le plan climat territorial doit s'inscrire en harmonie avec les politiques nationales, les cadres de suivi-évaluation existants et les connaissances scientifiques. Ce principe garantit l'alignement des objectifs, des échéances et des actions à tous les niveaux, assurant ainsi une

démarche structurée, crédible et complémentaire aux efforts climatiques nationaux et internationaux.

Place du PCT dans le système national de planification



SECTION II

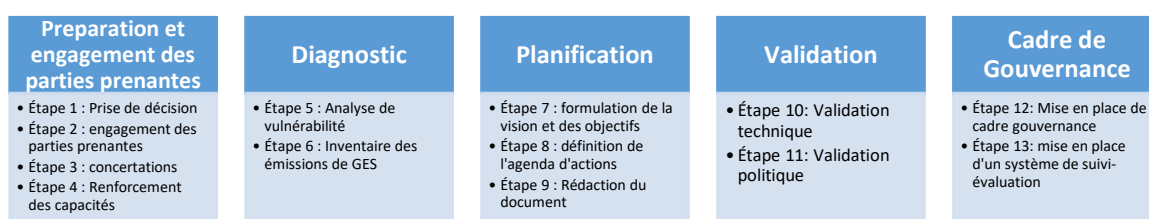
Processus d'élaboration du plan climat



Conformément au diagnostic territorial présenté dans la Section I, l'élaboration du Plan Climat Territorial (PCT) vise à transformer les vulnérabilités identifiées en une stratégie d'action cohérente, inclusive et réaliste. Cette démarche s'appuie sur une forte participation des acteurs locaux et sur une structuration méthodique du processus. Elle se décline en cinq (5) phases et treize (13) étapes clés, permettant de mobiliser l'ensemble des parties prenantes, de comprendre les enjeux climatiques spécifiques au territoire, et de co-construire des réponses adaptées aux défis identifiés (cf. schéma ci-après)

L'élaboration d'un Plan Climat Territorial repose sur une démarche structurée et participative. Elle se déroule en cinq (5) phases et treize (13) étapes clefs, qui permettent de mobiliser les acteurs du territoire, de comprendre les enjeux climatiques locaux et de définir une stratégie d'action réaliste et cohérente (cf : schéma si après) :

Schéma récapitulatif du processus d'élaboration



Phase 1 : Préparation et d'engagement des parties prenantes

Étape 1. Prise de décision d'élaborer un PCT

1.1. Délibération

L'élaboration d'un PCT doit être initiée par une **décision formelle** de l'**organe délibérant de la collectivité territoriale**, à savoir le **conseil municipal, départemental ou de l'entente** selon le niveau concerné. Cette décision marque l'engagement politique de la collectivité dans la lutte contre les changements climatiques et confère une base légale et institutionnelle à la démarche.

La délibération fixe généralement :

- les **motifs et les objectifs** de l'élaboration du Plan Climat ;
- les **modalités de gouvernance** (désignation d'un comité de pilotage, mobilisation des services techniques, etc.) ;
- et, le cas échéant, l'**allocation de ressources humaines, techniques et financières** nécessaires à la conduite du processus.

Cet acte fondateur garantit la légitimité du plan, permet de mobiliser les parties prenantes locales, et de faciliter l'accès aux appuis techniques ou financiers extérieurs. Il constitue aussi un signal fort de la volonté politique de la collectivité d'agir en faveur de la transition climatique et du développement durable.

1.2.Établissement d'une équipe de formulation du PCT

Cette étape consiste à identifier une équipe de projet responsable de mener à bien l'élaboration du plan climat territorial. Cette équipe doit être multidisciplinaire, puisqu'elle doit représenter les différentes sensibilités du territoire et expertises internes ou externe nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan climat. Par ailleurs, différentes personnes devront participer de façon ponctuelle à plusieurs étapes de la démarche.

Notons :
 Il est recommandé que l'équipe élabore une note méthodologique adaptée aux réalités locales, précisant les étapes du processus ainsi qu'un calendrier d'exécution. Cette note constitue une version contextualisée et opérationnelle de ce présent guide.

Il est également recommandé d'avoir dans cette équipe au minimum les profils suivants :

- Spécialiste de l'adaptation
- Spécialiste de la planification
- Expert en atténuation
- Spécialiste des questions genre
-

Étape 2. Engagement des parties prenantes

La participation des parties prenantes est une condition indispensable au succès de la démarche d'élaboration d'un plan climat. Il importe donc d'identifier, dès le départ, les différents acteurs concernés. Faire participer toutes les composantes de la collectivité dès les premières étapes permet de mieux informer, d'enrichir le processus, de favoriser une co construction et une meilleure appropriation collective des projets à venir et de susciter un engagement durable des personnes en faveur des changements nécessaires à la transition écologique. **Un plan conçu avec et pour les acteurs du territoire a bien plus de chances d'aboutir à des résultats concrets et partagés.**

2.1. Rôle et responsabilité des parties prenantes

L'élaboration du Plan Climat Territorial repose sur la mobilisation active de plusieurs parties prenantes. **La municipalité**, en tant qu'acteur central, doit piloter le processus en lien avec ses compétences en environnement et planification. Les élus et agents municipaux doivent être pleinement impliqués de manière participative et inclusive. La participation citoyenne est également cruciale pour assurer l'adhésion au plan et intégrer les réalités vécues et propositions des populations. Les services déconcentrés de l'État apportent une expertise technique et facilitent la coordination des mesures d'adaptation au niveau local. Les organisations de la société civile, riches de leur ancrage territorial et de leur connaissance des enjeux sociaux, jouent un rôle essentiel dans la définition des priorités locales. Enfin, les entreprises, industries, commerces et institutions sont à mobiliser en tant qu'acteurs économiques majeurs pouvant contribuer significativement à l'atténuation et à l'adaptation grâce à leurs ressources, leur capacité d'innovation et leur impact sur le territoire.

Partie prenante	Intérêt vis-à-vis du PCT	Influence sur le PCT	Niveau de priorité	Stratégie d'implication recommandée
Municipalité (élus et agents municipaux)	Élevé	Élevée	Prioritaire	Associer dès le début, impliquer dans la co-construction du plan

Citoyens et communautés locales	Élevé	Faible à moyenne	Moyenne à élevée	Informers et consulter régulièrement, intégrer les propositions
Services déconcentrés de l'État	Élevé	Élevée	Prioritaire	Collaborer étroitement, organiser des cadres de dialogue techniques
Société civile (ONG, associations)	Élevé	Moyenne	Élevée	Impliquer activement dans l'identification des enjeux et des actions
Secteurs privés	Variable (souvent moyen)	Moyenne à élevée	Moyenne à élevée	Sensibiliser, proposer des partenariats, intégrer dans les solutions
Institutions académiques / centres de recherche	Élevé	Moyenne	Moyenne	Mobiliser pour appui scientifique, outils d'évaluation, innovations
Partenaires techniques et financiers (PTF)	Élevé	Élevée	Prioritaire	Impliquer pour appui financier/technique, plaider et visibilité

Annexe 1 : Rôles et responsabilité des parties prenante

Notons :

Une mobilisation collective, condition de réussite

La mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire – élus, services techniques, populations, organisations communautaires, acteurs économiques, jeunes, femmes, institutions partenaires – constitue un levier essentiel pour la réussite du Plan Climat Territorial. Leur implication dès les premières étapes permet d'enrichir le diagnostic, de co-construire des solutions adaptées aux réalités locales, et de renforcer l'appropriation des actions à venir.

Ce dialogue ouvert et inclusif favorise la cohérence des initiatives et crée une dynamique collective durable autour de la transition écologique. **Un plan conçu avec et pour les acteurs du territoire a bien plus de chances d'aboutir à des résultats concrets et partagés.**

2.2. Mécanisme de coordination

Le processus des PCT peut être piloté par un **comité de pilotage** composé d'élus, d'acteurs institutionnels et de partenaires clés. Il exerce un rôle stratégique et décisionnel : il valide les grandes orientations, suit l'avancement global du projet, arbitre les choix majeurs et donne l'impulsion politique nécessaire à l'élaboration du Plan Climat Territorial.

En complément, un **comité technique** peut être mis en place. Doté d'un rôle opérationnel et d'expertise, il veille au bon déroulement, sur le plan technique, de l'étude diagnostique (analyse de vulnérabilité et inventaire des émissions de GES) ainsi que de la phase de planification. Ce comité est notamment chargé :

- D'apporter son expertise : il s'agit de faire bénéficier au processus l'ensemble des méthodes et de bonnes pratiques dans le domaine des changements climatiques ;
- De constituer un espace d'échange sur les grandes initiatives, projets et programmes : ce cadre permettra aux différents membres du comité de partager leurs expériences et les leçons apprises afin de les prendre en compte dans le déroulement de l'étude ;

- D'aider à l'opérationnalisation des actions retenues ;
- De valider les différents outils de planification : consolider ou apporter des mesures correctives aux différents outils proposés ;
- D'assurer un portage technique : définir avec l'unité de coordination du processus les orientations techniques et stratégiques de l'étude.

Il n'est cependant pas nécessaire de créer un dispositif de coordination spécifiquement pour le PCT. Lorsqu'ils existent, il est préférable de s'appuyer sur des dispositifs institutionnels pertinents déjà en place. Par exemple, le COMRECC peut remplir pleinement cette responsabilité.

Étape 3. Concertations locales

Pour assurer le portage technique et communautaire, mobiliser les acteurs concernés, comprendre les dynamiques communautaires en matière de lutte contre les changements climatiques, des concertations ou consultations seront organisées et pour permettre d'instaurer un mécanisme d'échange entre ces acteurs territoriaux.

Deux espaces de dialogue peuvent être ouverts à cet effet.

- avec les acteurs communautaires
- avec les acteurs socioéconomiques, des OSC et les experts.

Étape 4. Formation et renforcement de capacité

La réussite du processus d'élaboration et de mise en œuvre du Plan Climat Territorial repose en grande partie sur les **compétences et l'engagement des acteurs institutionnels locaux**. Il est donc essentiel de prévoir des actions de **formation et de renforcement des capacités** à destination :

- des **décideurs locaux** (élus, exécutifs municipaux), pour mieux appréhender les enjeux du changement climatique et intégrer l'action climatique dans les priorités politiques du territoire ;
- des **agents techniques municipaux**, chargés de la planification, de la collecte de données, du suivi des projets et de l'animation territoriale ;
- des **services déconcentrés de l'État**, pour assurer la cohérence entre les actions locales et les orientations nationales, et renforcer l'accompagnement technique du processus.

Ces formations pourraient porter sur des thématiques clés comme l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, la gouvernance territoriale, les outils de planification climat, ou encore la mobilisation des financements climat. Un **dispositif de renforcement progressif et ciblé** permet de créer un cadre local compétent, autonome et capable de faire vivre le Plan Climat dans la durée.

Phase 2 : Diagnostic

Faire le **diagnostic** pour l'élaboration du Plan Climat Territorial (PCT) consiste à réaliser une **analyse approfondie de la vulnérabilité du territoire face aux effets du changement climatique** ainsi qu'un **inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES)**. Ce travail constitue une **étape stratégique** qui vise à fonder les futures actions du territoire sur des données concrètes, dans une **perspective de lutte contre les changements climatiques**, à la fois en matière **d'atténuation** et **d'adaptation**.

Notons :

Dans la phase diagnostique, l'analyse de la vulnérabilité et l'inventaire des émissions de GES peuvent être réalisées simultanément ou successivement, en fonction des ressources disponibles et des besoins de la municipalité. Par ailleurs, la consultation et la mobilisation des parties prenantes doivent se réaliser de façon continue dans l'ensemble du processus, afin d'assurer la prise en compte des préoccupations des citoyens, des communautés vulnérables et des acteurs qui participent à l'élaboration du plan climat territorial.

Étape 5. Évaluation de la vulnérabilité et du risque

L'**évaluation de la vulnérabilité et du risque** est un processus structuré qui vise à **évaluer l'exposition, la sensibilité et la capacité d'adaptation du territoire** face aux impacts des **aléas climatiques présents et futurs**. Elle permet d'identifier les menaces liées au climat (inondations, sécheresse, vagues de chaleur, élévation du niveau de la mer, feu de brousse, perte de biodiversité, etc.) et d'évaluer leurs impacts potentiels sur les populations, les infrastructures, l'environnement et les activités économiques.

L'analyse du risque et de la vulnérabilité sert de point de départ pour trouver des mesures correctives susceptibles d'identifier et de limiter les impacts de la variabilité et des changements climatiques en aidant à mieux comprendre : **à quoi doit-on s'adapter ? Qui est particulièrement vulnérable aujourd'hui et dans le futur, y compris les systèmes et les populations ? Comment s'effectuera l'adaptation ?**

L'évaluation permet d'identifier l'importance et la localisation des menaces à court et à long termes, de mieux comprendre les vulnérabilités sous-jacentes et les capacités d'adaptation, de faciliter l'alerte précoce, ainsi que d'identifier et de classer les besoins actuels et potentiels en matière d'adaptation.

Les possibilités d'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation sont extrêmement variées (plusieurs méthodes existent). Toutefois, dans le cadre des travaux du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC), l'évaluation de la vulnérabilité a connu une évolution conceptuelle et méthodologique entre les quatrième (2007) et cinquième (2014) rapports d'évaluation.

☞ Dans le **quatrième rapport**, la vulnérabilité est définie comme étant fonction de l'exposition, de la sensibilité et des capacités d'adaptation.

$$\text{Vulnérabilité} = \text{Exposition} \times \text{Sensibilité} \times \text{Capacités d'adaptation}$$

☞ Le **cinquième rapport** quant à lui, se focalise davantage sur l'**évaluation du risque** qui est fonction de l'**aléa**, de l'**exposition** et de la **vulnérabilité**, selon la formule :

$$\text{Risque} = \text{Aléa} \times \text{Exposition} \times \text{Vulnérabilité}$$

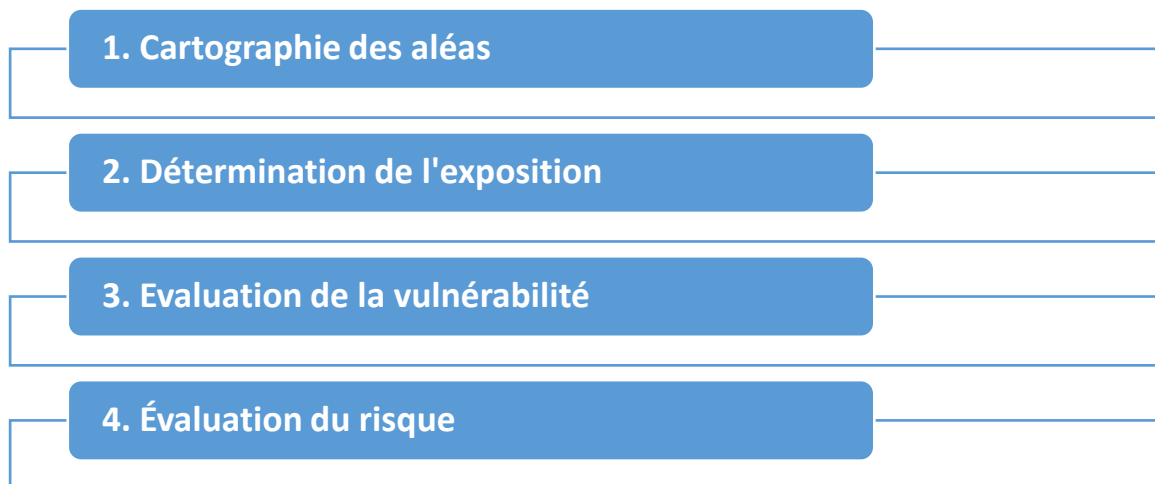
Avec **Vulnérabilité** = Sensibilité - Capacité D'adaptation
On a ainsi : **Risque** = Aléa x Exposition x (Sensibilité - Capacité d'adaptation)

Dans le premier cas (quatrième rapport), on parlera d'une **évaluation de la vulnérabilité** tandis que dans le deuxième cas (cinquième rapport), on parlera d'une **évaluation du risque**.

Dans ce guide, nous considérerons l'approche d'évaluation du risque qui est la plus évoluée du point de vue méthodologique, la plus complète et qui inclut la vulnérabilité.

Exemple : Une inondation est un aléa. Si l'inondation survient dans une zone habitée (exposée) à urbanisation rapide (sensible) et sans système d'alerte précoce (faible capacité d'adaptation), il y a un risque important de pertes humaines et matérielles.

Ce travail d'évaluation de la vulnérabilité et des risques peut être structuré en 4 étapes :



5.1. Cartographie des aléas

La cartographie des aléas climatiques consiste à identifier, et localiser spatialement les principaux **aléas** climatiques auxquels le territoire, y compris la population et les systèmes économique, sociale et environnementale sont exposés. Elle s'appuie sur l'évaluation des aléas climatiques, afin de mieux visualiser leur répartition géographique et leur intensité. Concrètement, il s'agit de traduire sur des cartes les zones à risque, selon différents critères : type d'aléa, répartition géographique etc.

Objectifs de l'étape : Faire l'inventaire des principaux aléas climatiques et mieux cerner les questions liées à la variabilité et au changement climatique.

L'inventaire des aléas climatiques à l'échelle de votre territoire (écosystèmes, secteurs, populations...) doit tenir compte :

- du passé récent (au moins sur les 5 ou 10 dernières années) ;
- du présent ;

- et du futur (horizons 2030-2050) en utilisant les tendances ou les scénarios climatiques.

Les aléas climatiques peuvent inclure les sécheresses, les pluies intenses, les inondations pluviales, fluviales ou marines, l'érosion côtière, l'élévation du niveau de la mer, l'imprévisibilité et la variation des précipitations, les vagues de chaleur, les houles de tempêtes, les pluies intenses, les arrêts précoces ou tardifs des pluies... ;

Résultats attendus

- Caractérisation des aléas (estimation des tendances passées et futures)
- Tendances actuelles (appréciée au regard des données disponibles ou de l'expérience des communautés) :
 - combien de fois ces aléas se produisent – ils par an ?
 - quelle est la durée de ces aléas ?
 - comment évoluent ces aléas au vu de leurs impacts ? ces aléas s'étendent-ils dans des zones habituellement non impactées ou sont-ils circonscrits ?
 - quelle est la tendance de ces aléas ? C'est à dire l'évolution dans le temps des aléas.

Outils : Le principal outil à utiliser est la **cartographie des aléas et des ressources** (incluant une **évaluation quantitative et pondérée des aléas climatiques** (cf annexe 2).

Exemples d'aléas climatiques	Exemples de facteurs pouvant aggraver les impacts des aléas climatiques
Variabilité intra et inter annuelle des pluies	Non-respect des itinéraires techniques ;
Déficits pluviométriques	Ennemies de cultures (les ravageurs) ;
Mauvaise répartition des pluies	Déforestation ;
Débuts tardifs de l'hivernage	Non application de la réglementation
Arrêts précoces des pluies	Décisions politiques non adaptées ;
Pauses pluviométriques	Non-respect des itinéraires techniques ;
Erosion (hydrique, éolienne, côtière)	Ennemies de cultures (les ravageurs) ;
Températures extrêmes	Pollution (marine ou terrestre)
Vagues de chaleur	Non-respect de la réglementation
Vents violents	Mauvaises pratiques
Feux de brousse	Urbanisation galopante
Variabilité intra et inter annuelle des pluies	Non-respect de la réglementation
Crues	Absence de système d'assainissement des routes
Fortes pluies	Défaut d'entretiens des infrastructures
Inondations...	Insuffisance des ressources financières

5.2. Détermination de l'exposition (cartographie des principales ressources)

Notons : Tenir compte dans l'évaluation des questions non climatiques notamment les questions politiques et certaines pratiques

La **cartographie des ressources** consiste à **identifier et localiser** les différentes ressources (naturelles, humaines, économiques, institutionnelles, sociales, etc.) disponibles sur un

territoire donné. L'objectif est de mieux **comprendre le niveau d'exposition du territoire** et de pouvoir identifier les zones à risque et les ressources exposées aux aléas climatiques.

Objectifs de l'étape

Recensement des principales ressources de la collectivité territoriale et leur niveau d'exposition aux aléas :

- ressources naturelles ;
- ressources physiques ;
- ressources sociales ;
- ressources financières

Questions clés :

- Où se trouvent les ressources exposées ?
- Sont-elles situées dans une zone sujette aux aléas : inondations, sécheresses, élévation du niveau de la mer, etc. ?
- À quelle fréquence ces aléas surviennent-ils dans cette zone ?
- Etc.

Exemple : La commune de Keur Massar Sud est très **exposée** aux inondations du fait de sa localisation géographique et de l'urbanisation non planifiée.

Résultats attendus

La carte des ressources (Représentation de la **localisation** des principales ressources de la collectivité territoriale sur une carte) et leur niveau d'exposition sont établis.

Voici une liste non exhaustive de ressources qui peuvent être cartographiées :

Ressources naturelles :	Ressources sociales et culturelles	Ressources économiques	Ressources physiques	Ressources humaines	Ressources financières
Ressources en eau (eaux de surface, eaux souterraines), Terres cultivables, pâturage, forêts, mer, air, pêche maritime, pêche continentale, biodiversité, agriculture (riz, sorgho, maïs, arachide), élevage, éleveurs, pêcheurs, agriculteurs, exploitants forestiers...	Leaders communautaires, pratiques locales, système de solidarité, valeurs sociales ou culturelles, Associations, chefferies traditionnelles, protection sociale, niveau de pauvreté,	Marchés, unités de production, PME, PMI, filières porteuses, institutions financières, tissu économique locale...	Routes, écoles, centres de santé, cases de santé, bâtiments, ponts, digues, hôpitaux, réseaux d'eau ou d'électricité, habitations informelles, pistes, château d'eau...	Compétences locales, main-d'œuvre qualifiée, niveau d'instruction, niveau de formation, groupes vulnérables...	Epargnes, caisse communautaire, tontines, microcrédit social...

Outils : Le principal outil à utiliser est **l'évaluation quantitative et pondérée de l'exposition** (cf annexe 2).

5.3. Évaluation de la vulnérabilité

Cette étape porte sur l'évaluation de la vulnérabilité (caractérisée par la sensibilité et la capacité d'adaptation) d'un territoire face aux impacts négatifs découlant de l'occurrence des aléas climatiques.

Objectif de l'étape

Etablir d'abord la sensibilité du territoire (c'est-à-dire la manière positive ou négative dont le territoire est affecté par les aléas), ensuite, identifier l'existence ou non de mesures de riposte efficaces face aux impacts négatifs identifiés.

5.3.1. Évaluation de la sensibilité

L'évaluation de la sensibilité d'un territoire est réalisée en **croisant les principales ressources disponibles sur ce territoire** (ressources naturelles, humaines, économiques, physiques, sociales) avec les **différents** aléas climatiques identifiés (aléas climatiques, dégradations environnementales, pressions socio-économiques, etc.).

Contrairement à l'exposition qui détermine la **localisation** des ressources, dans des zones susceptibles d'être affectées par des aléas climatiques, la sensibilité correspond au **degré** auquel les ressources sont affectées (positivement ou négativement) par un aléa climatique, en fonction de ses caractéristiques internes.

Ce croisement permet de :

- **mettre en évidence les zones, les secteurs ou les groupes sensibles ;**
- **anticiper les effets directs et indirects des aléas sur les ressources clés et**
- **orienter les stratégies d'adaptation, de prévention ou de valorisation durable.**

Par exemple :

- une ressource essentielle comme l'eau peut être **fortement menacée par la sécheresse ou la salinisation**, affectant en cascade **l'agriculture, la santé et les moyens de subsistance locaux**.
- Une culture de maïs est plus **sensible** au stress hydrique qu'une culture de mil.

Résultats attendus

Mieux **comprendre les interrelations entre fragilités existantes et menaces futures**, et de **prioriser les interventions** sur les ressources les plus sensibles ou stratégiques.

Outils : Le principal outil à utiliser est **la matrice d'évaluation de la sensibilité** (cf Annexe 3).

5.3.2. Évaluation de la capacité d'adaptation

L'évaluation de la capacité d'adaptation du territoire vise à analyser dans quelle mesure un territoire peut **faire face ou non** aux impacts négatifs occasionnés par les différents aléas identifiés (détermination des capacités de réponse du territoire). Elle repose sur l'étude de **trois dimensions clés** :

- 5.3.2.1. **L'efficacité des stratégies existantes** : il s'agit d'analyser les stratégies en cours, les politiques publiques, les plans locaux d'adaptation, les dispositifs d'alerte ou de

prévention, ainsi que leur réelle mise en œuvre. Une stratégie est jugée efficace si elle permet de **réduire les impacts négatifs** sur les populations et les ressources.

5.3.2.2. **Les savoirs locaux et les connaissances** : le territoire dispose-t-il de **connaissances techniques, traditionnelles ou scientifiques** sur les aléas et leurs impacts ? La transmission de ces savoirs renforce-t-elle la résilience des populations et des écosystèmes ? Cette capacité inclut également la **formation, l'éducation et l'accès à l'information**.

5.3.2.3. **La diversification des activités économiques et sociales** : un territoire est plus résilient lorsqu'il repose sur une **économie diversifiée**, capable d'absorber les chocs (ex. : diversification agricole, multi-activités des ménages, économie circulaire, éco-tourisme). Cela limite la dépendance à une ressource unique ou à un secteur vulnérable.

Exemples de stratégies développées dans la région de Kédougou⁵ pour faire face aux impacts des changements climatiques

- Organisation des populations en comités de lutte contre les feux de brousse ;
- Récolte du miel sans feu pour réduire les cas de feu de brousse ;
- Coopération renforcée avec le parc du Niokolo pour l'accès aux pâturages ;
- Diversification des sources de revenus avec le développement d'activités génératrices de revenus telles que l'apiculture, le maraichage, la transformation des produits forestiers non ligneux

Exemples de stratégies développées dans la région de Kaffrine⁶ pour faire face aux impacts des changements climatiques

- Utilisation des variétés améliorées tolérantes à la sécheresse (mil, maïs, arachide), à haut rendement ;
- Utilisation de semences certifiées de qualité ;
- Diversification des cultures et des variétés ;
- Gestion intégrée de la fertilité des sols ;
- Labour minimum/superficiel/grattage ;
- Plantation d'arbres (baobab, jujubier, tamarinier, goyavier, etc.) ;
- Régénération Naturelle Assistée (RNA) ;
- Mise en défens forestière (Protection des forêts et des arbres - Haie vives/bandes enherbées - Pare – feux (gestion des feux de brousse)...

Outils : Le principal outil à utiliser est la matrice d'évaluation de la capacité d'adaptation (cf **Annexe 4**).

⁵ PNA région Kédougou, 2022

⁶ PNA région Kaffrine, 2022

5.4. Évaluation du risque

$$\begin{aligned} \text{Pour rappel, Risque} &= \text{Aléa} \times \text{Exposition} \times \text{Vulnérabilité} \\ &= \text{Aléa} \times \text{Exposition} \times (\text{Sensibilité} - \text{Capacité d'adaptation}) \end{aligned}$$

Deux constats majeurs peuvent être tirés à partir du croisement des aléas, de l'exposition, de la sensibilité et de la capacité d'adaptation :

(a) si des impacts négatifs sont notés au niveau des différentes ressources du territoire et que le croisement de ces quatre dimensions permet d'annihiler ou de réduire les impacts enregistrés, il existe certes un risque au niveau de ce territoire (à cause des impacts négatifs générés) mais ce territoire n'est pas vulnérable (à cause des capacités de réponse dont il dispose).

(b) si des impacts négatifs sont notés au niveau des différentes ressources du territoire et que le croisement de ces quatre dimensions ne permet pas d'annihiler ou de réduire les impacts enregistrés, on peut alors en conclure qu'en plus du risque (à cause des impacts notés), ce territoire présente également une vulnérabilité (à cause de l'inexistence ou de la faiblesse des capacités de réponse au niveau du territoire).

Résultats attendus

Cette étape est essentielle car va nous permettre de **mesurer le degré d'autonomie adaptative ou non du territoire**, d'identifier les **leviers à renforcer** (institutions, compétences, financements, innovations...), et de **guider les actions urgentes ou futures** vers plus de durabilité et d'équité.

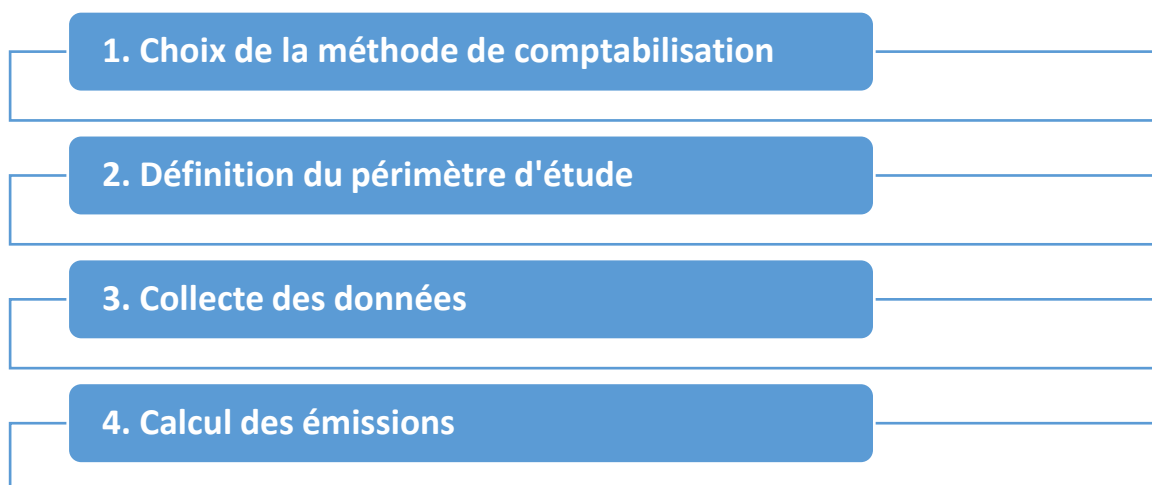
Outils : Le principal outil à utiliser est **la matrice d'évaluation du risque** (cf **Annexe 5**).

Étape 6. Inventaires des émissions de GES

L'inventaire de référence est un exercice de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique dans les limites du territoire municipal. La démarche d'inventaire des émissions de GES permet de dresser un cadastre des émissions sur le territoire, relever les secteurs et sous-secteurs les plus émetteurs et de préciser les mesures d'atténuation et leurs potentiels de réduction. Au terme de la démarche, la municipalité aura une meilleure connaissance des secteurs ayant un potentiel de réduction, des acteurs à mobiliser ainsi que des mesures nécessaires à mettre en place pour atteindre ses cibles de réduction des émissions de GES dans un horizon temporel défini dans le Plan Climat Territorial (PCT).

En développant un inventaire de référence des émissions de gaz à effet de serre (GES), la municipalité comptabilise son niveau d'émissions sur une année de référence selon une approche méthodologique préalablement définie. Cet exercice de diagnostic permet surtout d'identifier les principales sources anthropiques, mais aussi les facteurs qui influent sur l'évolution des émissions.

Ce travail d'inventaire peut se faire en 4 étapes :



6.1. Méthode de comptabilisation

Le choix de la méthode de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre (GES) constitue une étape essentielle pour assurer la cohérence, la transparence et la comparabilité des résultats. Ce guide adopte une approche fondée sur les bonnes pratiques reconnues au niveau international, le GHG Protocol et du GIEC, tout en tenant compte du contexte territorial et sectoriel.

Par ailleurs il existe plusieurs méthodes et approche qui permettent à la municipalité d'aboutir à l'identification des secteurs les plus émetteurs de GES à l'échelle du territoire municipal.

Comparatif simplifié :

Méthode	Spécifique aux villes	Facilité d'usage	Compatibilité internationale	Adaptabilité au Sénégal
CIRIS	✓ Oui	⚠ Moyenne	✓ Oui	✓ Oui
Bilan Carbone® ADEME	⚠ Moyenne	✓ Facile	⚠ Moyenne	✓ Oui (avec adaptation)
SIRENA	✓ Oui (locale)	✓ Facile	⚠ Limitée	✓ Oui
Lignes directrices du GIEC	✗ Non (nationale)	✗ Difficile	✓ Oui	⚠ Moyenne

6.2. Définition du périmètre de l'inventaire

La définition du périmètre de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) est une étape essentielle qui conditionne la cohérence, la pertinence et la comparabilité des résultats. Elle doit intégrer à la fois le **périmètre géographique** du territoire concerné et le **périmètre fonctionnel**, en lien avec les **domaines de compétences de la municipalité**.

Périmètre géographique

L'inventaire couvre l'ensemble du territoire administratif de la municipalité (ou des municipalités membres dans le cas d'une entente intercommunale), délimité par les frontières

communales officielles. Il comprend ainsi toutes les zones urbaines, périurbaines et rurales sous juridiction municipale, incluant les quartiers résidentiels, les zones industrielles et artisanales, les infrastructures publiques, les espaces verts, les équipements socio-collectifs, etc.

Périmètre fonctionnel ou institutionnel

Le périmètre fonctionnel de l'inventaire se concentre sur les sources d'émissions relevant directement ou indirectement des **compétences exercées par la municipalité**, en application du Code général des collectivités territoriales.

Les émissions seront ainsi réparties selon les secteurs d'activité présents sur le territoire et en lien avec ces compétences, en distinguant :

- les **émissions directes** (issues des activités directement gérées ou opérées par la municipalité),
- les **émissions indirectes** (issues d'activités influencées par les politiques ou la planification municipale).

- **Gaz à effet de serre couverts**

L'inventaire portera sur les trois principaux gaz à effet de serre réglementés par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) :

- Dioxyde de carbone (CO₂),
- Méthane (CH₄),
- Protoxyde d'azote (N₂O).

Les résultats seront exprimés en tonnes équivalent CO₂ (tCO₂e) pour permettre une agrégation cohérente des différents gaz.

Exemple d'application :

- Année de référence** : 2025
- Émissions globales du territoire municipal** : 771 521 tCO₂e
- Périmètre couvert** : le territoire communal, incluant les secteurs énergie, transport, déchets, agriculture urbaine et consommation des bâtiments publics, selon les domaines de compétence reconnus par la loi.

6.3. Collecte des données

La collecte de données en vue d'élaborer l'inventaire des émissions de GES représente une étape clé pour faire la comptabilisation par secteurs et sous-secteurs d'émission. Toutefois, les données ne sont pas toujours disponibles. Elles peuvent également varier en termes de détails, d'échelle, d'agrégation et de typologie. La collecte d'informations de chaque secteur et sous-secteur présent sur le périmètre de l'inventaire n'est pas toujours possible ou réalisable

Deux types de données sont susceptibles d'être exploités :

- **Les données secondaires** : il s'agit de données d'activités produites par une source d'envergure nationale ou régionale susceptibles d'être exploitées par le niveau territorial.

Exemple :

Secteur : Production de déchets

Sous-secteur : Déchets solides ménagers

Sources de données : *Rapport de caractérisation des déchets de la SONAGED 20XX*⁷

Données secondaires : quantité de déchets produits par ménage et sa composition

Unité de mesure : kg

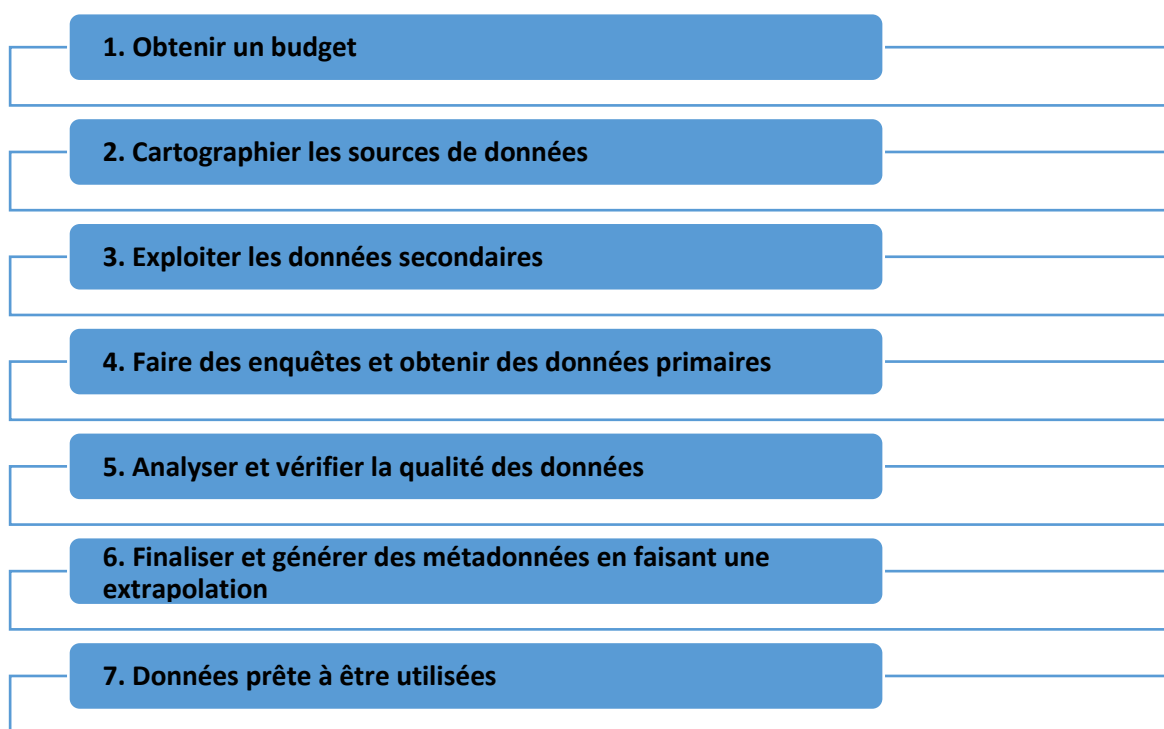
Forme d'élimination des déchets : % déchets incinérés, % déchet enfouis, etc.

- **Les données primaires** : à défaut de disposer de données secondaires fiables, la municipalité réalise une collecte de données à travers des enquêtes dans le périmètre de l'inventaire préalablement défini. Cette collecte concernera uniquement les données non disponibles à travers l'exploitation des sources de données secondaires.

Notons :

Utiliser les techniques de sondage pour rationaliser les coûts liés à la collecte des données avec un échantillon représentatif

La figure ci-dessous représente un guide par étape, pratique et utile, pour collecter des données au sein de la municipalité.



6.4. Calcul des émissions

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) constitue une étape clé du diagnostic climat territorial. Il permet de quantifier les émissions générées par les principales activités du territoire (transport, habitat, agriculture, déchets, etc.) et d'identifier les secteurs prioritaires pour la réduction des émissions.

⁷ XX : année de production du rapport

Le calcul repose sur une **méthode normalisée**, choisie en fonction des données disponibles, des capacités locales et du niveau de précision souhaité. Il peut s'agir :

- d'une méthode **simplifiée**, basée sur des données d'activités locales (ex. : consommation de carburant, quantité de déchets, nombre de ménages, etc.) croisées avec des **facteurs d'émission standard** ;
- ou d'une méthode **plus avancée**, fondée sur des inventaires complets et des outils spécialisés.

Notons :

Quelle que soit la méthode retenue, le calcul doit être **transparent, documenté et reproductible**, afin de permettre le suivi dans le temps et la comparaison avec d'autres territoires. Il constitue la **base de référence** pour fixer des objectifs de réduction et mesurer les progrès accomplis.

Par ailleurs le calcul des émissions requiert une expertise assez pointue.

L'atténuation vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre générées par les activités humaines sur le territoire. Une fois les sources d'émissions identifiées à travers l'inventaire GES, il est essentiel de définir des mesures concrètes, adaptées au contexte local et techniquement faisables, pour limiter l'empreinte carbone du territoire.

Parmi les principaux leviers d'atténuation, on peut retenir :

- **La promotion des énergies renouvelables** : développement du solaire photovoltaïque, de la biomasse renouvelable, du biodigesteur, de l'éolien ou de mini-réseaux hybrides pour réduire la dépendance aux énergies fossiles ;
- **L'efficacité énergétique** : amélioration de la performance des bâtiments publics et privés, modernisation de l'éclairage public, incitation à l'usage d'équipements économes en énergie (foyers améliorés) ;
- **La gestion durable des déchets** : réduction à la source, tri sélectif, réemploi, recyclage, et valorisation organique (compostage) afin d'éviter les émissions issues de l'enfouissement ou de la décomposition anarchique ;
- **La mobilité durable** : développement et amélioration des transports collectifs (bus, minibus, etc.), promotion des modes doux (marche, vélo), création d'infrastructures adaptées, et encouragement à l'utilisation de véhicules à faibles émissions ;
- **La foresterie et la gestion des espaces verts** : reboisement, agroforesterie, protection des mangroves et forêts communautaires, aménagement d'espaces urbains arborés pour le captage du carbone, la régulation thermique et la lutte contre l'érosion ;
- **L'agriculture bas-carbone** : adoption de pratiques agricoles résilientes et sobres en émissions (agroécologie, compostage, réduction de l'utilisation d'engrais chimiques, gestion durable des sols et de l'eau), ainsi que la valorisation des productions locales ;
- **La planification urbaine sobre en carbone** : promotion d'une densification raisonnée, intégration des principes de proximité des services et des logements, et réduction des besoins en déplacements motorisés ;
- **La sensibilisation, l'éducation et la mobilisation citoyenne** : campagnes de sensibilisation dans les écoles, quartiers, lieux de culte et marchés, développement de programmes éducatifs, appui aux initiatives communautaires favorables à la transition bas-carbone.

Outil : cf Annexe 6 : grille d'identification des mesures d'atténuation

Notons :

L'identification des mesures doit être participative et réaliste, en tenant compte des priorités locales, des capacités techniques et des opportunités de financement. Chaque action retenue doit clairement contribuer à la réduction mesurable des émissions de GES et être intégrée dans un plan d'action chiffré, phasé et suivi dans le temps.

Par ailleurs dans cette étape, la municipalité travaillera à faire une cartographie des initiatives d'atténuation en cours de mise en œuvre pour éviter un chevauchement des actions.

Phase 3 : Planification

Étape 7. Formuler la vision et fixer les objectifs

À l'issue de la phase de diagnostic, la collectivité territoriale est en mesure de formuler une **vision claire et partagée** de son engagement climatique. Cette vision doit traduire l'**ambition politique de la municipalité** à agir face aux enjeux des changements climatiques, tout en tenant compte des réalités territoriales et des attentes des populations.

La vision permet de structurer la stratégie climat autour d'une **direction commune**, mobilisatrice et porteuse de sens. Elle doit exprimer la volonté de construire un territoire **résilient, sobre en carbone et inclusif**, en lien avec les engagements nationaux et internationaux, notamment ceux inscrits dans la **Contribution Déterminée au niveau National (CDN)** du Sénégal.

À partir de cette vision, la collectivité définit des **objectifs stratégiques** qui guideront l'ensemble du Plan Climat. Ces objectifs doivent couvrir :

- **l'atténuation des émissions de GES**, avec des cibles réalistes mais ambitieuses de réduction ;
- **l'adaptation aux impacts des changements climatiques**, en renforçant la résilience des infrastructures, des populations et des écosystèmes ;
- **la transformation durable du territoire**, en intégrant le climat dans les politiques de développement local (urbanisme, énergie, agriculture, mobilité, le tourisme, etc.).

Les objectifs stratégiques doivent être **cohérents, mesurables et suivis dans le temps**, pour permettre l'évaluation régulière des progrès réalisés et ajuster les actions en conséquence.

Notons :

Le PCT doit être aligné avec les documents stratégiques de planification, notamment :

- Aux documents de planification de la collectivité (exemples PDC, PDV et SDAT)
- Au référentiel de développement économique et social du Sénégal (exemple : *AGENDA 2050*)
- À la CDN en cours de mise à jour
- Le PNA (PNA sectoriels (agriculture, pêche et aquaculture et PNA global)
- Plan d'Action National pour l'Adaptation (PANA)
- Stratégie Nationale de Transition Écologique (SNTE)
- Rapport National sur le Climat et le Développement (CCDR)
- Aux lettres de politiques sectorielles ministérielles
- À tout document de planification pertinent

Notons :

Durée du plan climat territorial

Il est demandé que le plan climat prévoie des actions sur une période de 5 ans, avec une révision à chaque échéance. Il est également recommandé de prévoir la mise à jour du plan à l'échéance de la période couverte par celui-ci.

Étape 8. Définition de l'agenda d'actions

L'agenda d'action climatique constitue le **cœur opérationnel du Plan Climat Territorial**. Il s'agit de traduire la vision stratégique en un **ensemble cohérent de mesures concrètes d'adaptation et d'atténuation**, fondées sur les vulnérabilités identifiées et les sources d'émissions de GES relevées lors du diagnostic. Elle recense, planifie et coordonne l'ensemble des mesures mises en œuvre à l'échelle territoriale pour lutter contre le changement climatique et s'y adapter. La définition de cet agenda repose sur une **démarche participative et technique structurée**. Elle comprend plusieurs étapes clés :

8.1. Identification des actions climatiques

Sur la base du diagnostic, les parties prenantes locales – élus, techniciens, société civile, secteur privé, services déconcentrés de l'État – sont mobilisées pour proposer des actions répondant aux enjeux majeurs du territoire. Il s'agit de combiner des mesures d'**atténuation** (réduction des GES) et d'**adaptation** (renforcement de la résilience) de manière intégrée.

La municipalité structure l'agenda d'action sous forme de programmes et projets qui trouvent leur justification dans le diagnostic déjà établi.

- **Identification des mesures d'adaptation**

À la suite de l'analyse de la vulnérabilité, l'identification des mesures d'adaptation vise à définir des **réponses concrètes, ciblées et durables** pour réduire les impacts des aléas climatiques sur les populations, les ressources et les secteurs clés du territoire. ces mesures doivent intégrer le risque actuel et futur et les capacités locales.

Ces mesures sont élaborées à partir du **croisement entre les risques identifiés, les capacités de réponse locales et les priorités d'action**. Elles peuvent être :

- **Techniques** (ex. : systèmes d'irrigation goutte-à-goutte, reboisement, infrastructure de drainage...)
- **Institutionnelles** (ex. : plans communaux d'adaptation, comités locaux de gestion des risques...)
- **Éducatives ou sociales** (ex. : campagnes de sensibilisation, renforcement des savoirs locaux...)
- **Économiques** (ex. : soutien à la diversification des revenus, micro-finance verte, assurances climatiques...)

L'objectif est de proposer des **actions réalistes et localement appropriées**, qui tiennent compte des dynamiques existantes, renforcent la résilience et favorisent une transition vers un développement sobre en carbone et adapté au climat.

- **Identification des mesures d'atténuation**

L'atténuation vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre générées par les activités humaines sur le territoire. Une fois les sources d'émissions identifiées à travers l'inventaire

GES, il est essentiel de définir des mesures concrètes, adaptées au contexte local et techniquement faisables, pour limiter l’empreinte carbone du territoire.

Notons :

L’identification des mesures doit être participative et réaliste, en tenant compte des priorités locales, des capacités techniques et des opportunités de financement. Chaque action retenue doit clairement contribuer à la réduction mesurable des émissions de GES et être intégrée dans un plan d’action chiffré, phasé et suivi dans le temps.

Par ailleurs dans cette étape, la municipalité travaillera à faire une cartographie des initiatives d’atténuation en cours de mise en œuvre pour éviter un chevauchement des actions.

8.2. Utilisation d’outils d’aide à la décision

Pour guider la sélection des actions, la Matrice de programmation des actions climatiques peut être utilisée (annexe 7))

8.3. Priorisation

Pour guider la priorisation des actions, l’analyse multicritères peut être utilisée. Cet outil facilite l’analyse de la pertinence, de la faisabilité et de l’impact potentiel des actions proposées

Une phase de priorisation permet de hiérarchiser les mesures selon leur urgence, leur efficacité, leur faisabilité technique, sociale et financière. Cette étape est cruciale pour concentrer les ressources sur les actions à fort impact et adaptées au contexte local.

NB : Les actions prioritaires d’adaptation identifiées pour la priorisation doivent exclusivement provenir des résultats du diagnostic de la vulnérabilité et devraient viser à atténuer les pertes potentielles dues aux risques climatiques.

Exemple de Critères

Liste de critères non exhaustifs qui pourrait être considérés dans le cas d’une hiérarchisation des options d’adaptation :

- Impact sur la résilience
- Acceptabilité sociale
- Capacité de réduction des émissions de GES
- Cout de l’action
- Emplois créés
- Cohérence avec les orientations politiques
- Faisabilité
- Durabilité
- Efficience
- Équité

Dans le cas de l’adaptation au changement climatique, les critères sélectionnés doivent être compatibles avec des objectifs de réduction des effets néfastes des changements climatiques ou de renforcement de la résilience. Ils devraient également être en cohérence avec les priorités du pays.

Notons

Les Collectivités Territoriales sont libres de choisir les critères qui conviennent le mieux à leur situation et sont conseillées de ne pas aller au-delà de 7 critères où l'analyse peut être difficile à cause du risque de chevauchement entre certains critères.

L'AMC est un outil d'aide à la décision très utile pour structurer les problèmes et les décisions et non nécessairement pour les résoudre (Il faut l'accompagner d'évaluations holistiques pour les décisions finales).

8.4. Programmation et budgétisation

Les actions retenues sont ensuite organisées dans le temps (court, moyen et long terme), avec une répartition claire des responsabilités, des indicateurs de suivi, et une **estimation budgétaire**. Cette étape permet de construire un **plan d'action opérationnel et réaliste**, apte à mobiliser des financements et à guider la mise en œuvre.

La programmation permet d'intégrer les enjeux climatiques dans les politiques locales, depuis le diagnostic jusqu'à la mise en œuvre et l'évaluation

La budgétisation prend en compte les **ressources propres**, les **fonds nationaux** (Fonds de concours et Fonds d'équipement), les **fonds climats internationaux**, les **partenaires techniques et financiers**.

Cette approche permet d'élaborer un agenda d'action cohérent, ancré dans la réalité du territoire, et en phase avec les engagements nationaux et internationaux en matière de climat.

A cette étape, l'outil Grille de budgétisation des actions climatiques (Annexe 8) peut être utilisé.

Étape 9. Rédaction du plan climat

L'étape ultime consiste en la consolidation des éléments clés issus des étapes précédentes. Le plan climat devrait présenter l'ensemble des démarches réalisées et les mesures retenues afin d'atteindre les objectifs. Ce document doit être rédigé de manière à être accessible au grand public.

Phase 4 : Validation

Étape 10. Adoption, approbation et vulgarisation du plan

Le premier draft du PCT ainsi produit est ensuite restitué au comité de pilotage élargi au comité de planification lors d'une session de travail afin de recueillir les différents amendements avant sa validation technique par l'ensemble de ces acteurs. Cette rencontre permet de s'assurer que le consensus est acquis sur les grandes orientations définies dans les termes de référence pour son élaboration et que leurs besoins et aspirations sont pris en compte. Après l'intégration de ces premiers amendements, il est recommandé que le document soit soumis aux acteurs clés de la communauté en charge du développement avant d'enclencher le **processus d'adoption et d'approbation**.

10.1. Validation ou adoption technique

Le projet du PCT, une fois élaboré, doit d'abord faire l'objet d'un atelier technique de validation. Cet atelier regroupe, outre l'équipe de coordination de la mise en œuvre, l'équipe de rédaction, le comité technique de planification, et le comité de pilotage. Ce groupe peut être élargi à d'autres personnes ressources ciblées pour leur expertise en matière de planification stratégique et opérationnelle, de changement climatique, d'Environnement, de spécialistes genre et tout autre acteur pertinent en fonction des réalités du territoire.

L'atelier technique doit permettre à toutes ces entités de stabiliser sur les objectifs, des programmes et projets d'actions et les moyens affectés à ce PCT élaboré et soumis pour validation.

Cette activité permet au groupe rédacteur du PCT de prendre en compte les amendements formulés par les acteurs. Avant de le partager au cours d'un atelier de validation du conseil délibérant de la collectivité territoriale concernée.

10.2. Adoption communautaire du PCT

L'atelier communautaire de validation, regroupe les membres du Comité pilotage élargi à d'autres acteurs des services déconcentrés, des ONGs, de la société civile et des organisations communautaires de base dont leurs contributions sont fortement attendues. L'implication des partenaires du département est indispensable pour favoriser une appropriation de cet outil de planification climatique et faciliter leur adhésion à la réussite des programmes prévus et l'atteinte des objectifs.

Le document final issu de l'atelier communautaire sera soumis au conseil délibérant de la collectivité territoriale concernée.

Étape 11. Validation institutionnelle

Le document validé en atelier technique et communautaire est soumis au conseil de la collectivité territoriale concernée pour son adoption par délibération en le consignait par arrêté de l'organe exécutif. Ce document doit faire l'objet d'un contrôle de légalité avant son exécution.

11.1. Contrôle de légalité

Pour que le plan soit exécutable, il doit être apprécié par l'autorité compétente.

Après la phase d'adoption, la dernière version du plan annexée à la délibération du conseil sera transmise officiellement à l'autorité administrative pour un contrôle de légalité conformément aux procédures en vigueur. À cet effet, des observations éventuelles apportant des corrections au document peuvent être formulées par l'autorité administrative compétente et prises en compte par la Collectivité territoriale. À l'issue de cette procédure et en cas de non-objection, l'approbation de l'autorité administrative déconcentrée concernée (gouverneur, préfet ou sous-préfet) donne quitus et rend le plan exécutable.

11.2. Vulgarisation du plan

Pour faciliter l'implication de tous les acteurs (populations, OSC, et autres acteurs locaux) et obtenir leur adhésion pour la mise en œuvre du plan, il convient de mener une large diffusion du plan au niveau de la communauté. Un plan de vulgarisation sera élaboré et diffusé aux différents acteurs.

Cette vulgarisation interviendra après l'approbation et doit reposer sur les instruments de communication et d'informations (radios locales, réunion d'information) accessibles aux populations. Le document dans sa forme générale doit être multiplié et distribué, sous format numérique à travers les clés USB, QR aux services de l'État, comités de développement à la base (CDB), OSC (actives dans la localité) et partenaires au développement.

Par ailleurs, le résumé du plan doit être élaboré et diffusé aux différentes organisations locales (groupes d'intérêt économique, personnes ressources...) afin d'informer suffisamment les populations sur l'existence d'un tel outil de développement et requérir son adhésion pour sa mise en œuvre.

Phase 5 : Cadre de gouvernance et système de suivi-évaluation

Étape 12. Mise en place du cadre de gouvernance du PCT

La mise en œuvre effective du Plan Climat Territorial requiert un cadre de gouvernance structuré, participatif et multi-acteurs. Ce cadre doit garantir la redevabilité, la transparence et la continuité des actions planifiées dans le temps. Il repose sur trois organes complémentaires :

- **Un Comité de pilotage stratégique** : présidé par le Maire, il regroupe les parties prenantes majeures (services municipaux, élus, ARD, services déconcentrés, DREEC, OSC, le COMRECC, secteur privé, etc.). Il veille à la bonne mise en œuvre du PCT, assure la cohérence avec les politiques locales et oriente les ajustements stratégiques.
- **Un Secrétariat technique ou cellule climat municipale** : rattaché à la direction technique municipale ou à l'ARD, il coordonne les activités, assure la collecte des données, la préparation des rapports et le lien avec un point focal à la Direction du Changement Climatique de la Transition Écologique et des Financements Verts (DCCTEFV).
- **Des points focaux sectoriels** : désignés dans chaque secteur concerné (énergie, transport, assainissement, agriculture, etc.) pour relayer les actions, mobiliser les acteurs et assurer le reporting local.

Articulation entre le PCT et la Contribution Déterminée au niveau National (CDN)

Le Plan Climat Territorial constitue un **instrument opérationnel de territorialisation de la CDN du Sénégal**, notamment pour :

- **Accompagner localement les mesures d'atténuation** (réduction des émissions de GES) dans les secteurs clefs identifiés dans la CDN : transport, énergie, déchets, agriculture, etc.
- **Renforcer l'adaptation** en soutenant les populations vulnérables, les infrastructures critiques et les écosystèmes locaux, conformément aux priorités d'adaptation nationales.
- **Documenter les contributions locales** à travers des indicateurs harmonisés avec les OSC qui permettent à la Direction du Changement Climatique de consolider les efforts locaux au niveau national (bottom-up).

Étape 13. Mise en place du système de suivi-évaluation (SSE) du PCT

Le système de suivi-évaluation constitue un **dispositif de redevabilité et d'apprentissage** pour la municipalité et ses partenaires. Il doit permettre de :

- Suivre la mise en œuvre des actions du PCT selon un cadre logique validé ;
- Mesurer les résultats et les impacts des actions (atténuation, adaptation, gouvernance) ;
- Informer et mobiliser les parties prenantes locales ;
- Fournir des rapports réguliers à la DCC et aux bailleurs.

Composantes du système de S&E :

- **Cadre logique** ou matrice des résultats avec des indicateurs⁸ SMART (résultats, impacts, moyens) ;
- **Indicateurs climatiques et institutionnels**, alignés sur ceux de la CDN (émissions évitées, nombre de ménages résilients, km de pistes vertes créées, etc.) ;
- **Identifier les parties prenantes et leur rôle** ;
- **Système de collecte de données** (fiche de suivi-action, plateformes numériques locales, sondages, etc.) ;
- **Rapports annuels** du PCT avec bilans d'étape, obstacles rencontrés, solutions proposées, perspectives ;
- **Évaluations périodiques** (à mi-parcours et finale) pour réajuster la stratégie.

9.4. Communication et transparence

Le SSE devra inclure une **stratégie de communication climatique** axée sur :

- La publication régulière des progrès du PCT auprès des citoyens ;
- La vulgarisation des bonnes pratiques locales (capitalisation) ;
- L'implication des jeunes, femmes, OSC dans le reporting communautaire.

Mécanismes de financement du Plan Climat Territorial (PCT)

La mise en œuvre effective des actions d'atténuation et d'adaptation du Plan Climat Territorial (PCT) nécessite une stratégie financière diversifiée, mobilisant à la fois des ressources **locales, nationales et internationales**, issues du **secteur public, privé**, et de la **coopération décentralisée**. Ces mécanismes sont déclinés comme suit :

Financements publics classiques

- **Budgets communaux et fonds propres** : Mobilisation de ressources locales pour des actions relevant des compétences des collectivités (éclairage public, gestion des déchets, etc.).
- **Subventions de l'État et transferts budgétaires** : Financements issus des allocations budgétaires sectorielles (environnement, énergie, aménagement).
- **Collaboration avec les services déconcentrés de l'État** : Appui technique et financier via les ministères compétents (environnement, planification, agriculture, énergie...).

Financements climatiques internationaux

- **Fonds Vert pour le Climat (FVC) et Fonds d'Adaptation** : Accès direct ou via des entités accréditées (ex : Banque Agricole du Sénégal, CSE, DEEC) pour financer les projets résilients et bas carbone.
- **Institutions financières internationales (Banque mondiale, BAD, etc.)** : Mobilisation pour le co-financement de projets structurants intégrés aux priorités nationales (CDN, PNAC...).

⁸ Ces indicateurs doivent intégrer des outils sensibles au genre et aux groupes vulnérables, marginalisés pour assurer une véritable prise en compte transversale

- **Partenaires techniques et financiers (PTF)** : Appuis via des programmes comme CoMSSA, C40 Cities, Cities Alliance, ou encore l'Union européenne.

Financement privé et partenariats public-privé (PPP)

- **Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE)** : Mobilisation d'entreprises pour soutenir des projets territoriaux à impact environnemental et social.
- **Investissements verts** : Promotion de projets à retour sur investissement (efficacité énergétique, solaire, traitement des déchets...) susceptibles d'attirer des capitaux privés.
- **Accès au crédit climatique** : Négociation de prêts verts avec des banques locales ou régionales pour des projets à faibles risques.

Coopération décentralisée

- **Partenariats avec des villes du Nord et du Sud** : Co-développement de projets pilotes, échanges de bonnes pratiques, transferts d'expertise, levée de fonds conjoints.
- **Organisations de gouvernements locaux** : Mobilisation via ICLEI Afrique, CGLUA, REVES, AMS, etc. pour soutenir le plaidoyer, la formation et la recherche de financements.

Dispositifs innovants de mobilisation

- **Projets bancables** : Développement de fiches projets claires, intégrant indicateurs de rentabilité, impact carbone, genre et résilience.
- **Tables rondes avec bailleurs** : Organisation d'événements ciblés pour présenter les opportunités d'investissement climat du territoire.
- **Plateformes numériques** : Création d'espaces digitaux pour valoriser les projets, les partenaires et les opportunités de financement.

6. Renforcement des capacités et gouvernance financière

- **Formation des équipes municipales** sur la finance climat, la rédaction de projets et la gestion axée sur les résultats.
- **Outils de suivi budgétaire** adaptés aux exigences des bailleurs (transparence, traçabilité, rapports financiers réguliers).
- **Reconnaissance systématique des partenaires** dans les rapports et activités de communication pour renforcer la confiance et la visibilité.

Notons :

Il est recommandé la mise en place de plateformes régionales d'échange avec la tenue d'ateliers périodiques

SECTION III
ANNEXES

The bottom portion of the page features a decorative graphic composed of overlapping, semi-transparent blue and green shapes. These shapes form a curved, wave-like pattern that transitions from a light blue at the top to a darker blue and finally a green at the bottom edge. The overall effect is a modern, abstract design element.

Annexe 1: Rôle et responsabilités des parties prenantes

Acteurs	Rôles et responsabilités	Attentes
Collectivité territoriale	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'ouvrage - Pilotage de l'élaboration du PCT en assurant une coordination efficace entre les acteurs locaux (services de l'État, secteur privé, société civile) - Mobilisation des données territoriales - Définir des objectifs d'adaptation et d'atténuation clairs - Garantir la cohérence avec les politiques publiques territoriales (urbanisme, mobilité, énergie, etc) - Responsables de l'organisation de la concertation citoyenne - Mobilisation de moyens financiers et technique - Validation et adoption - Suivi-évaluation des actions engagée 	Disponibilité des informations et diligence dans l'organisation des ateliers (logistiques etc.)
CTC/CEPS	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyer l'organisation des ateliers - Participer aux ateliers diagnostic - Rendre compte au conseil municipal 	Suivre tout le processus d'élaboration du PCT et s'assurer de la bonne exécution des activités de terrain.
Services déconcentrés de l'état	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir des informations et donnés - Appui technique durant la phase de diagnostic, de planification et de développement d'une stratégie de mise en oeuvre - Assurer la coordination administrative - Contribuer au suivi et à l'évaluation de l'action engagée - Former et valider la méthodologie et les outils 	Accompagnement durant tout le processus
Animateurs locaux	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre la formation sur le processus - Faire la collecte des informations demandées - Faciliter la concertation - Vulgariser les enjeux climatiques - Accompagner la mise en œuvre locales des actions du plans 	<ul style="list-style-type: none"> - Rigueur et assiduité lors de la phase de collecte - Volonté de participer aux activités communales - Renforcer l'appropriation du projet par les populations - Encourager les initiatives citoyennes - Assurer une communication continue et adaptée au contexte local
Populations/Com munautés	<ul style="list-style-type: none"> - Participer efficacement aux ateliers - Aider les enquêteurs à avoir les bonnes informations - 	Bonne collaboration pour une réussite du processus
Secteurs privés locales	<ul style="list-style-type: none"> - Participer au processus - Validation des données quantitatives et qualitatives - Participer activement aux consultations - Partage de leurs savoirs et besoins - Contribuer à la stratégie de mise en œuvre 	- Suivi et appui au processus
Consultants	<ul style="list-style-type: none"> - Expertise méthodologique et technique tout au long du projet : appui au diagnostic, élaboration de stratégies, animation de concertations, conduite d'études de faisabilité, et accompagnement à la mise en œuvre - Conseil stratégique - Facilite le transfert de compétences vers les parties prenantes locales 	Respect des étapes du processus et inclusion de tous les acteurs

Annexe 2: Cartographie des aléas et des ressources

Objectifs

Se familiariser avec la communauté et savoir comment le lieu est perçu par les différents groupes de la communauté
Identifier les ressources importantes au sein et autour de la communauté
Commencer à identifier les aléas (climatiques ou non) qui nuisent à la communauté

Matériel

Grandes feuilles de papier
Marqueurs de différentes couleurs
Ruban adhésif
Matériaux locaux tels que des pierres, des brindilles, des graines, etc. ou cartes de différentes couleurs.
Appareil photo pour immortaliser/consigner le processus (assurez-vous d'avoir l'accord de tous les participants pour les prendre en photo)
Fiche outil imprimée
Bloc-notes/feuilles pour prendre des notes & porte-bloc

Durée

1 heure et 15 minutes

Facilitation de l'outil

1. Expliquer aux participants que vous souhaitez réaliser une carte de leur communauté.
2. Choisissez un support (terre, sol, papier) et des outils (brindilles, pierres, graines, crayons, craies) adaptés pour réaliser la carte.
3. D'abord, dessinez la carte de la communauté. Demandez aux membres d'identifier un point de repère dans la communauté.
4. Placez une marque ou une pierre pour identifier ce point de repère.

NB : Vous pouvez aider les participants à démarrer, mais laissez-les ensuite réaliser la carte sans intervenir.

5. Demandez aux membres de la communauté de tracer les frontières de la communauté.
6. Demandez aux participants d'illustrer sur la carte les zones habitées ainsi que les équipements et les ressources importantes pour la communauté. Cela comprend les maisons (toutes les maisons ne doivent pas être représentées sur la carte ; la représentation des zones où se trouvent des maisons est suffisante), les différents lieux de culte (toutes confessions confondues), les centres de santé, les écoles et les ressources telles que les zones boisées, de pâturages ou les masses d'eau.
7. Lorsque les membres de la communauté auront convenu que la carte est bien représentative de leur communauté, passez à la deuxième étape : l'identification des aléas.
8. Demandez aux membres de la communauté d'identifier les zones vulnérables aux différents types d'aléas et signalez ces zones sur la carte. Les aléas mentionnés qui ne concernent pas spécifiquement le lieu doivent être consignés dans les notes de la discussion. Les aléas sont des événements ou des conditions ayant des conséquences négatives sur les personnes, leurs actifs et leurs moyens de subsistance. À titre d'exemple d'aléas climatiques, on recense la **sécheresse, les inondations, les cyclones, les fortes pluies, la montée des eaux ou encore les vagues de chaleur.**
9. Demandez ensuite aux participants : qui sont les membres de la communauté les plus vulnérables face aux différents aléas ? Pourquoi ?
10. Demandez aux participants s'il existe des lieux sûrs (à l'intérieur ou à l'extérieur de la communauté) dans lesquels ils peuvent aller en cas de danger, et si ces lieux sûrs peuvent être utilisés par tous les membres de la communauté et le sont en pratique. Étudiez également s'ils peuvent protéger leurs actifs et dans quels lieux (infrastructure de stockage, etc.) en cas de danger. Marquez les différents lieux cités sur la carte.
11. Demandez aux participants de valider cette carte. Si ce n'est pas le cas, donnez-leur la possibilité d'appliquer tout changement qu'ils estiment nécessaire avant de la finaliser.
12. Prenez le temps de répondre à chacune des questions éventuelles, remerciez les participants pour leur temps et présentez les prochaines étapes.

La personne qui prend les notes doit copier la carte de façon minutieuse et transcrire les éléments centraux du débat. Une photo de la carte peut également être utile afin de documenter les résultats.



Figure : exemple d'une carte adaptée des ressources et des aléas de Da Nang, Viet Nam (CARE, 2019)

CONSEIL D'UTILISATION : LE RECOURS AUX CARTES SATELLITES ET AUX MARCHES TRANSECT

Vous pouvez présenter une carte satellite lors de la session. Cette dernière pourra être présentée au fil des discussions, par exemple à la suite afin d'identifier les différences avec la carte réalisée par les participants, ou dès le début pour demander aux participants de compléter cette carte. Les cartes satellites sont particulièrement utiles pour comprendre les interactions entre la communauté et l'écosystème et le bassin versant où elle se situe. Vous pouvez également approfondir votre connaissance de la communauté en réalisant une marche transect. Cette marche exploratoire peut vous aider à confirmer les données provenant de la cartographie des aléas et éventuellement collecter des informations supplémentaires

Evaluation quantitative et pondérée des aléas climatiques

Il est recommandé que cette évaluation qualitative des **aléas** soit combinée à une évaluation quantitative et pondérée des aléas climatiques selon la méthodologie ci-après. Cette étape supplémentaire est conçue pour s'intégrer dans le calcul du risque climatique, dont l'aléa est l'un des trois piliers majeurs (avec l'exposition et la vulnérabilité). Elle s'inspire des cadres d'évaluation du GIEC⁹ et du CRIDF (Climate Resilient Infrastructure Development Facility)¹⁰. Cet outil est adapté pour une application dans les collectivités locales et permet de produire des scores reproductibles et comparables entre différentes collectivités locales

Étapes :

1. Attribuer à chaque aléa climatique considéré comme pertinent pour la zone d'étude :
 - Un score brut basé sur sa fréquence et son intensité
 - Une pondération (%) reflétant son importance relative (maximum total = 100 %)
2. Calculer un score pondéré global

Exemple générique pouvant s'appliquer à une commune :

Aléa climatique	Fréquence	Intensité	Score brut (0-5)	Pondération (%)	Score pondéré
Inondations pluviales	Très fréquent	Très élevé	5	50	2.5
Températures extrêmes	Fréquent	Modéré	3	20	0.6
Sécheresse	Occasionnel	Faible	2	10	0.2
Érosion côtière / des sols	Fréquent	Moyenne	3	10	0.3
Vents violents / tornades	Rare	Modéré	2	10	0.2
TOTAL	—	—	—	100 %	3.8 / 5

⁹ Voir lien [ici](#).

¹⁰ Voir lien [ici](#).

Seuils d'interprétation des scores

Score pondéré total (sur 5)	Niveau d'aléa climatique	Signification opérationnelle
0 – 1	Très faible	Aucune menace significative
1.1 – 2	Faible	Surveillance minimale
2.1 – 3	Modéré	Nécessite des mesures préventives sectorielles
3.1 – 4	Élevé	Urgence d'intégrer l'aléa dans les politiques
4.1 – 5	Très élevé	Priorité stratégique majeure

Le score de **3.8 sur 5** indique que la commune est confrontée à un niveau élevé d'aléas climatiques. L'aléa climatique majeur est l'inondation pluviale (score brut de 5, pondération de 50 %). D'autres aléas comme les températures extrêmes et l'érosion renforcent ce niveau, bien que leur poids soit moindre. Ce niveau d'aléa justifie l'intégration systématique du risque climatique dans les plans communaux d'urbanisme, la conception des infrastructures, les projets de relogement, les mécanismes de financement climatique.

Evaluation quantitative et pondérée de l'exposition

Il est également recommandé que cette évaluation qualitative de l'**exposition**, faite à travers la cartographie des ressources, soit combinée à une évaluation quantitative et pondérée de l'exposition pour celle-ci soit intégré dans le calcul du risque climatique.

Étapes :

1. Identifier les ressources exposées (population, infrastructures, etc.) grâce à la cartographie des ressources.
2. Attribuer un score brut (0–5) pour chaque composante.
3. Définir une pondération (%) en fonction de l'importance relative.
4. Calculer un score pondéré total.

Exemple générique pouvant s'appliquer à une commune :

Élément exposé	Score brut (0–5)	Pondération (%)	Score pondéré	Justification
Population	5	40 %	2.0	Forte densité dans les zones inondables
Infrastructures	4	25 %	1.0	Voirie, habitat, réseaux dans zones à risque
Services essentiels	4	15 %	0.6	Écoles, centres de santé souvent touchés par les inondations
Activités économiques	3	10 %	0.3	Marchés, transport, artisanat souvent perturbés
Écosystèmes sensibles	2	10 %	0.2	Zones humides en cours de dégradation
Total	—	100 %	4.1 / 5	—

Seuils d'interprétation des scores

Score pondéré	Niveau d'exposition	Signification
0 – 1	Très faible	Aucune ressource exposée
1.1 – 2	Faible	Exposition ponctuelle ou bien protégée
2.1 – 3	Modérée	Exposition importante, nécessite un suivi
3.1 – 4	Élevée	Présence critique d'enjeux exposés à l'aléa
4.1 – 5	Très élevée	Population et infrastructures largement menacées ; actions de protection urgentes

Le score de **4.1 sur 5** indique que cette commune est une zone à exposition climatique critique.

Annexe 3 : Exemple de Matrice d'évaluation de la sensibilité

Cette matrice est un outil d'évaluation quantitative et pondérée de la sensibilité. Pour rappel, "La sensibilité est le degré auquel un système est affecté, positivement ou négativement, par des variations climatiques ou des aléas extrêmes." (Source : GIEC, 2014). Elle reflète la fragilité intrinsèque d'un système exposé, indépendamment de sa capacité d'adaptation.

Étapes :

1. Sélectionner les composantes clés de la sensibilité.
2. Attribuer un score brut à chaque facteur (0-5).
3. Définir un poids relatif (%) selon son importance dans le contexte.
4. Calculer un score pondéré total.

$$\text{Score Sensibilité} = \sum_{i=1}^8 (\text{Note}_i \times \text{Pondération}_i)$$

Exemple générique pouvant s'appliquer à une commune :

Composante	Facteur de sensibilité	Score brut (0-5)	Pondération (%)	Score pondéré	Justification
Conditions socio-économiques	Précarité socio-économique	4	30 %	1.2	Taux de pauvreté élevé, économie informelle dominante
Conditions de logement	Habitat précaire / inadapté	5	30 %	1.5	Matériaux peu résistants, zones inondables
Accès aux ressources	Accès insuffisant aux services	3	15 %	0.45	Faible couverture en eau/assainissement
Santé publique	État de santé des populations	3	15 %	0.45	Faible couverture sanitaire, vulnérabilité aux épidémies
Ressources naturelles	Dépendance aux ressources naturelles	2	10 %	0.2	Faible dans un contexte urbain comme la commune couverte
Total		—	100 %	3.8 / 5	—

Seuils d'interprétation des scores

Score pondéré total	Niveau de sensibilité	Signification
0 – 1	Très faible	Systèmes robustes, peu affectés
1.1 – 2	Faible	Impacts partiels
2.1 – 3	Moyenne	Fragilité notable de certains systèmes
3.1 – 4	Élevée	Vulnérabilité forte sur plusieurs fronts
4.1 – 5	Très élevée	Systèmes structurellement fragiles, impacts climatiques généralisés

Un score de sensibilité de **3.8 sur 5 (Élevé)** confirme que la commune est structurellement vulnérable aux impacts climatiques, indépendamment de l'exposition ou de l'aléa. Cela justifie des interventions sociales et structurelles prioritaires dans les politiques d'adaptation locale.

Annexe 4 : Exemple de matrice d'évaluation de la capacité d'adaptation

Voici une matrice d'évaluation quantitative et pondérée pour estimer la **capacité d'adaptation** d'un territoire. Pour rappel, « la capacité d'adaptation est l'aptitude d'un système à s'ajuster au changement climatique, à modérer les dommages potentiels, à tirer parti des opportunités, ou à faire face aux conséquences. » (GIEC AR4/AR5 Glossary). Elle reflète le potentiel de résilience : institutionnel, social, économique, infrastructurel et environnemental

Étapes :

1. Identifier les **dimensions clés** de la capacité d'adaptation dans le contexte étudié.
2. Attribuer un **score brut (0–5)** à chaque facteur.
3. Définir une **pondération (%)** selon l'importance relative du facteur.
4. Calculer le **score pondéré total**.

Exemple générique pouvant s'appliquer à une commune :

Dimension	Score brut (0–5)	Pondération (%)	Score pondéré	Justification
Gouvernance locale	2	25 %	0.5	Faible coordination municipale, absence de plan climat territorial
Infrastructures de base	2	25 %	0.5	Réseau de drainage limité, voirie dégradée
Systèmes d'alerte/information	1	15 %	0.15	Aucune alerte précoce ni cartographie des risques disponibles
Mobilisation communautaire	3	15 %	0.45	Présence d'OSC locales, mais actions encore ponctuelles
Capacité financière	1	10 %	0.1	Très faible budget local, dépendance à l'aide extérieure
Capital humain (éducation)	3	10 %	0.3	Bon niveau d'engagement citoyen, mais besoins de formation technique
Total	—	100 %	2.0 / 5	—

Seuils d'interprétation des scores

Score total	Niveau de capacité d'adaptation	Interprétation
0 – 1	Très faible	Aucune préparation ; grande vulnérabilité
1.1 – 2	Faible	Préparation insuffisante, actions très limitées
2.1 – 3	Moyenne	Quelques efforts, manque de cohérence et de moyens durables
3.1 – 4	Élevée	Mécanismes en place, à renforcer
4.1 – 5	Très élevée	Capacité institutionnelle forte et bien coordonnée

Le score final de la capacité d'adaptation pour cette commune est de **2.0 / 5**, ce qui correspond à une capacité d'adaptation faible. Les principaux points faibles identifiés sont la faible autonomie budgétaire pour l'adaptation et l'absence de système d'alerte précoce opérationnel.

Annexe 5 : Exemple de matrice d'évaluation du risque

Le risque climatique est défini comme la combinaison de l'aléa, de l'exposition, de la sensibilité, et de la capacité d'adaptation selon la formule du GIEC :

$$\text{Risque} = \text{Aléa} * \text{Exposition} * (\text{Sensibilité} - \text{Capacité d'Adaptation})$$

Récapitulatif des scores précédents (exemple applicable à une commune)

Composante	Score (sur 5)	Source
Aléa	4.05	Évaluation pondérée (inondations dominantes)
Exposition	4.1	Forte densité, services et infrastructures
Sensibilité	3.8	Précarité socio-éco, habitat, santé
Capacité d'adaptation	2.0	Faible (gouvernance, financement, alerte)

Étape 1 : Calcul de la vulnérabilité

Pour rappel, la vulnérabilité est le degré auquel un système est susceptible d'être affecté par les effets néfastes du changement climatique, y compris la variabilité et les extrêmes climatiques. Elle est fonction de la sensibilité et de la capacité d'adaptation." (Source : GIEC AR4 & AR5 – WGII Glossary).

Formule :

$$\text{Vulnérabilité} = \text{Sensibilité} - \text{Capacité d'adaptation}$$

Seuils d'interprétation des scores de vulnérabilité

Score	Niveau de vulnérabilité	Signification
0 – 1	Très faible	Systèmes robustes et bien préparés
1.1 – 2	Faible	Vulnérabilité partielle, mais maîtrisable
2.1 – 3	Moyenne	Plusieurs fragilités, besoin de renforcement ciblé
3.1 – 4	Élevée	Vulnérabilité structurelle, plusieurs déficits critiques
4.1 – 5	Très élevée	Vulnérabilité extrême, impact quasi systématique des aléas

La vulnérabilité est estimée à $3.8 - 2.0 = 1.8$. Ce score correspond à une vulnérabilité faible, en raison des mécanismes de résilience communautaire et des capacités humaines existantes au niveau de la commune.

◆ Étape 2 : Calcul du risque

Le risque est estimé à :

$$R = 4.05 \times 4.1 \times 1.8 = 29.889$$

◆ Étape 3 : Normalisation (échelle 0–100)

Pour faciliter la comparaison et la priorisation entre communes, ce score sera normalisé sur une échelle de 0 à 100. Le score maximum étant de 125, le score normalisé est de :

$$\left(\frac{R}{125}\right) \times 100$$

Ainsi, pour l'exemple de la commune le risque climatique est estimé à :

$$\left(\frac{29.889}{125}\right) \times 100 = 23.91$$

Tableau d'interprétation du score normalisé (0–100)

Score normalisé (0–100)	Niveau de risque	Interprétation
0 – 10	Très faible	Exposition et vulnérabilité minimales ; aucune action immédiate requise
11 – 25	Faible	Risque limité, surveillance recommandée ; mesures simples suffisantes
26 – 50	Modéré	Risque non négligeable, nécessite des actions d'adaptation ciblées
51 – 75	Élevé	Risque important, requiert des investissements et des plans de résilience locaux
76 – 100	Très élevé	Risque critique ; action urgente nécessaire, mesures multisectorielles indispensables

Le score de 23.91/100 correspond à un risque faible (11–25), traduisant une exposition importante, mais une vulnérabilité relativement faible de la commune.

Mesures recommandées :

- Cartographie des zones inondables
- Renforcement des infrastructures de drainage
- Intégration de la résilience dans les plans locaux
- Création de systèmes d’alerte précoces et de comités de gestion communautaire

Annexe 6 : Grille d'identification des mesures d'atténuation

À la suite de l'analyse de la vulnérabilité, l'identification des mesures d'adaptation vise à définir des réponses concrètes, ciblées et durables pour réduire les impacts des aléas climatiques sur les populations, les ressources et les secteurs clés du territoire. Ces mesures sont basées sur le croisement entre les risques identifiés, les capacités locales de réponse et les priorités d'action. Elles peuvent être techniques, institutionnelles, éducatives ou économiques, avec l'objectif de proposer des actions réalistes et appropriées localement, contribuant à renforcer la résilience du territoire.

Mesure d'adaptation proposée	Objectif visé	Catégorie (technique, sociale, etc.)	Faisabilité (faible / moyenne / élevée)	Priorité (basse / moyenne / élevée)

Annexe 7 : Exemple de matrice de programmation des actions climatiques

Matrice de Programmation des Actions Climatiques

N°	Objectif spécifique	Action climatique	Activités clés	Responsable (s)	Partenaires	Période	Indicateurs de performance	Budget estimé	Sources de financement
1	Ex : Réduire la vulnérabilité des agriculteurs à la sécheresse	Promouvoir l'irrigation solaire	- Former les agriculteurs - Installer 20 kits d'irrigation solaire - Suivi des rendements	Municipalité Ministère de l'Agriculture	ONGs locales, Agriculteurs	2025-2027	% d'agriculteurs équipés, rendement/ha	150 000 000 FCFA	État, Fonds Vert Climat, GCF, budget de la municipalité
2

Clés pour l'utiliser efficacement :

- **Objectifs spécifiques** : Directement liés aux enjeux identifiés dans le diagnostic climatique.
- **Actions climatiques** : Issues du cadre logique ou du portefeuille de mesures d'adaptation/atténuation.
- **Activités clés** : Actions concrètes, détaillées, souvent utilisées dans la phase de mise en œuvre.
- **Responsables et partenaires** : Identification claire pour la redevabilité (ex : commune, ministère, ONG, secteur privé).
- **Période** : Peut-être annuelle ou pluriannuelle (ex. 2025-2027).
- **Indicateurs** : SMART (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste, Temporel).
- **Sources de financement** : Identifier les sources nationales, internationales, ou innovantes (fonds climat, budget public, partenariat public-privé).

Outils numériques complémentaires :

- **Excel / Google Sheets** : pour élaborer dynamiquement la matrice.
- **ProjectLibre / MS Project** : pour la programmation Gantt.
- **KoboToolbox / ODK** : pour le suivi terrain des actions.
- **QGIS** : pour la cartographie des actions climatiques (géolocalisation des interventions).

Annexe 8 : Exemple de grille de budgétisation des actions climatiques

N°	Action climatique	Type de dépense	Coût unitaire (FCFA)	Quantité	Coût total (FCFA)	GES évités (tCO ₂ e/an)	Sources de financement	Priorité	Commentaire
1	Installation de lampadaires solaires	Équipement	700,000	200	140,000,000	160	GCF, État, Coopération décentralisée	Haute	Réduction des lampes à pétrole
2	Compostage communautaire de biodéchets	Infrastructure & Formation	2,000,000	10	20,000,000	300	FVC, ENABEL, SONAGED, ONG	Haute	Évite la mise en décharge
3	Promotion des foyers améliorés	Subvention d'équipement	30,000	5000	150,000,000	2,500	PNUD, État, Fonds Carbone	Haute	Réduction bois énergie
4	Mini-centrales solaires dans les services sociaux	Énergie renouvelable	15,000,000	3	45,000,000	90	Coopération bilatérale, État	Moyenne	Substitution au diesel
5	Sensibilisation à l'efficacité énergétique	Communication	200,000	20	4,000,000	15	ONG, budget local	Basse	Effet indirect mais structurant

Annexe 9 : Canevas de rédaction du PCT

1. Résumé exécutif

- Contexte et justification
- Objectifs du plan
- Résultats attendus
- Acteurs clés et mécanismes de mise en œuvre

2. Contexte général

- Présentation du territoire (géographie, climat, économie, population)
- Vulnérabilités sociales, environnementales et économiques
- Enjeux liés au climat (risques, exposition, capacités d'adaptation)

3. Cadre stratégique et institutionnel

- Cadres de référence (CDN, PAN, SNDC, politiques sectorielles)
- Cadre juridique et réglementaire
- Parties prenantes et gouvernance locale du climat
- Synergies avec les ODD, l'Agenda 2063, etc.

4. Diagnostic climatique territorial

4.1. Les émissions du territoire

- - Sources d'émissions (transport, énergie, déchets, agriculture, etc.)
- - Quantification par secteur et sous-secteurs

4.2. Analyse de vulnérabilité au changement climatique

- - Secteurs sensibles : agriculture, eau, santé, littoral, etc.
- - Groupes vulnérables : femmes, jeunes, agriculteurs, etc.
- - Cartographie ou matrice de vulnérabilité

5. Vision, objectifs et axes stratégiques

- Vision du territoire face aux enjeux climatiques
- Objectifs généraux et spécifiques
- Principes directeurs (équité, genre, résilience, co-bénéfices)

6. Plan d'actions climatiques

- 6.1. Actions d'atténuation
 - - Transition énergétique
 - - Mobilité durable
 - - Gestion des déchets
 - - Reboisement et agriculture climato-intelligente
- 6.2. Actions d'adaptation
 - - Gestion de l'eau et des inondations
 - Résilience agricole
 - Santé et climat
 - Aménagement du territoire
 - Gestion des risques et catastrophes
- 6.3. Fiches actions
 - - Objectif, Responsable, Coût, Indicateurs, Source de financement, Réduction des GES / Résilience

7. Dispositif de mise en œuvre

- Gouvernance territoriale du climat
- Rôle des collectivités, OSC, secteur privé, population
- Renforcement des capacités
- Partenariats (nationaux/internationaux)

8. Cadre de financement

- Budget estimatif global
- Analyse coût-efficacité
- Montage financier (budget local, PTF, fonds climats, GCF, etc.)
- Plan de financement

9. Suivi-évaluation et rapportage

- Indicateurs de suivi (climat, genre, co-bénéfices)

- Fréquence des bilans et reporting
- Mécanismes participatifs et transparence

10. Annexes

- Cartes climatiques
- Fiches actions détaillées
- Inventaire GES
- Référentiels méthodologiques utilisés

Annexe 10 : Dispositif de suivi-évaluation

1. Objectifs du dispositif de suivi-évaluation

Le SSE vise à :

- Mesurer la mise en œuvre effective du PCT (atténuation, adaptation, gouvernance).
- Appuyer l'apprentissage et les réajustements en temps réel.
- Documenter les contributions locales aux engagements de la CDN.
- Produire des rapports accessibles, crédibles et exploitables par les parties prenantes.

2. Composantes du dispositif de suivi-évaluation

2.1. Cadre logique de suivi

Chaque action du PCT doit être suivie à travers une matrice de résultats :

Objectif stratégique	Résultat attendu	Indicateurs	Source de données	Fréquence	Responsable
Réduire les émissions de GES	Diminution de la consommation d'électricité	% de réduction de consommation	Factures énergétiques, enquête	Trimestrielle	Cellule Climat

2.2. Typologie d'indicateurs

- Indicateurs de processus : Nombre de réunions, formations, sensibilisations.
- Indicateurs de réalisation : Nombre de forages solaires, km de pistes, etc.
- Indicateurs de résultats : Taux de réduction des GES, etc.
- Indicateurs de contribution à la CDN : tCO₂eq évitées, ha restaurées, etc.

3. Acteurs impliqués et répartition des rôles

Acteur	Rôle
Cellule Climat	Collecte, centralisation, traitement des données
Points focaux sectoriels	Reporting technique des actions
Comité de pilotage	Suivi stratégique, validation des rapports
Direction du Changement Climatique (DCC)	Réception des contributions à la CDN
ARD / partenaires	Appui technique, renforcement de capacités
Population / OSC	Participation au reporting communautaire

4. Outils et méthodes

- Fiches de suivi par action
- Carnet climatique communal
- Applications mobiles
- Enquêtes terrain
- Visites de terrain trimestrielles
- Ateliers de suivi participatif
- Base de données Excel ou SIG

5. Calendrier et fréquence

- Collecte de données terrain : Mensuelle ou trimestrielle
- Atelier de suivi participatif : Semestriel
- Rapport de suivi annuel : Annuel
- Évaluation à mi-parcours : Milieu du PCT
- Évaluation finale : Fin de période

6. Production des rapports et redevabilité

- Rapport annuel du PCT transmis à la DCC, au Conseil municipal et aux parties prenantes.
- Rapports spécifiques par projet ou secteur.
- Bilan à mi-parcours avec recommandations.
- Rapport final avec capitalisation des bonnes pratiques.

7. Mécanisme de réajustement et d'apprentissage

Les résultats du suivi doivent être analysés collectivement pour en tirer des enseignements.

Les actions peuvent être ajustées chaque année en fonction des résultats obtenus, contraintes rencontrées, ou nouvelles opportunités.

8. Alignement avec la CDN (et le cadre MRV national)

Les indicateurs du PCT doivent être harmonisés avec la CDN du Sénégal.

Annexe 11 : Liste de vérification

Contexte

- Le plan climat présente une description du territoire couvert.
- Le plan climat décrit la population présente sur son territoire ainsi que les perspectives démographiques pour l'horizon couvert par le plan climat.
- Le plan climat présente le contexte socioéconomique et les principales activités sur le territoire. **Vision, cibles,**

objectifs

- Le plan climat présente les objectifs d'adaptation.
- Le plan climat présente une cible de réduction des GES par secteurs et sous-secteur, incluant une année de référence ainsi qu'une année cible.
- Le plan climat prévoit des mesures sur une période de 5 à 10 ans.

Résumé des démarches réalisées

- Le plan climat présente un résumé des consultations réalisées auprès des parties prenantes.
- Le plan climat présente un résumé de la démarche d'adaptation :
 - Un portrait, sous forme carte(s), des zones d'intervention prioritaires
 - Une présentation des ressources ;
 - Une présentation des principaux risques ;
 - Une présentation des principaux impacts ;
 - Un résumé des étapes clés de la démarche d'adaptation
- Le plan climat présente un résumé de la démarche de réduction des GES :
 - Un portrait de l'inventaire des émissions de GES, ventilé par secteur ;
 - Une présentation de la démarche méthodologique ;
 - Un résumé des étapes clés de la démarche est présenté et les mesures retenues sont décrites.

Présentation des mesures

- Le plan climat présente des mesures dans chacun des deux secteurs :
 - Adaptation ;
 - atténuation ;
- Le plan présente pour chaque mesure retenue :
 - Les responsables de la mise en œuvre ;
 - Un échéancier approximatif de mise en œuvre ;
 - Le résultat escompté, soit l'ordre de grandeur du potentiel de réduction des émissions de GES ou les retombées potentielles en adaptation (cibles d'adaptation).
 - Les municipalités concernées ;
 - Un ordre de grandeur des coûts.

Mesures de suivi et d'évaluation du plan climat

- Le plan climat présente des indicateurs de suivi et d'évaluation pour :
 - Les objectifs d'adaptation ;
 - Les d'atténuation .
- Le plan climat présente la démarche prévue pour effectuer le suivi et la diffusion des résultats (ex. : fréquence de la collecte de données, moyens de diffusion)

Annexe 12 : Fiche synoptique de projet climatique

1. Titre du projet

Aménagement de bassins de rétention et de systèmes de drainage urbain pour renforcer la résilience aux inondations dans la commune de X

2. Localisation

- Pays : Sénégal
- Région : Dakar
- Commune : [Nom de la commune ou entité intercommunale]
- Zones cibles : Quartiers à forte vulnérabilité aux inondations

3. Objectifs

- Objectif général : Réduire la vulnérabilité des populations urbaines face aux inondations récurrentes liées aux changements climatiques.

- Objectifs spécifiques :

- Aménager des bassins de rétention pour réduire les risques d'inondation.
- Mettre en place des systèmes de drainage adaptés au contexte urbain.
- Renforcer les capacités communautaires à gérer les risques climatiques.

4. Contexte et justification

La commune fait face à des inondations fréquentes lors des saisons pluvieuses, causant des pertes économiques et sanitaires importantes. Ce projet d'adaptation vise à atténuer ces impacts, en cohérence avec les priorités nationales d'adaptation (PNAC) et les CDN.

5. Résultats attendus

- 3 bassins de rétention d'eau pluviale réalisés
- 5 km de canaux de drainage réhabilités
- 1 000 ménages mieux protégés contre les inondations
- 300 personnes formées en gestion des risques climatiques

6. Activités clés

1. Études hydrologiques et topographiques
2. Travaux d'aménagement des bassins et canaux
3. Campagnes de sensibilisation communautaire
4. Formation des comités de veille locale
5. Mise en place d'un système d'alerte précoce local

7. Budget estimatif

Poste de dépense	Coût estimé (FCFA)
Études techniques et ingénierie	20 000 000
Travaux d'aménagement (bassins, canaux)	65 000 000
Sensibilisation et formation communautaire	10 000 000
Système d'alerte et coordination	5 000 000
Suivi et évaluation	5 000 000
Total	105 000 000

8. Durée du projet

18 mois

9. Partenaires clés

- Collectivité locale porteuse : Commune de X
- Partenaires techniques : ONG environnementale Y, services hydrauliques
- Partenaires institutionnels : DEEC, ANACIM, ONPC
- Partenaires financiers sollicités : Fonds d'adaptation, Banque mondiale, GCF, coopération bilatérale

10. Alignement stratégique

- Contribution à la PNAC et aux CDN (axe adaptation)
- Alignement avec les ODD : ODD 13 (climat), ODD 11 (villes durables), ODD 6 (eau et assainissement)
- Intégré au Plan Climat Territorial (PCT)

11. Indicateurs de performance (extraits)

- Volume de stockage d'eau créé : 25 000 m³
- Nombre de bénéficiaires directs : 6 000
- Réduction estimée des pertes liées aux inondations : 60 %
- Nombre de comités locaux formés : 10

Annexe 13 : Ressources et références

Plans climat - général

- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (France). Ressources [Territoires et climat](#)
- [Centre de connaissances du C40. Hiérarchisation des actions climatiques intégrées](#)
- [Collectivités viables.](#)

Adaptation

- Conseil régional de l'Environnement de Montréal et Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais. [Guide de mise en œuvre d'un stationnement écoresponsable : Pratiques d'aménagement et réglementations municipales des aires de stationnement en surface au Québec.](#)
- Institut national de la santé publique (INSPQ). [Les changements climatiques et la santé.](#)

- Ouranos. [Comprendre la science de l'adaptation.](#)
- Ouranos. [Comprendre la science du climat.](#)
- Ouranos. [Comprendre les concepts en climat.](#)
- Ouranos. [Phénomènes climatiques.](#)
- Ouranos et l'Observatoire québécois sur les changements climatiques (OQACC). Formation [Adaptation de l'environnement bâti et de l'aménagement du territoire aux changements climatiques : s'informer et s'outiller](#)

Réduction des émissions de GES

- Vivre en Ville. [Planifier pour le climat : intégrer la réduction des émissions de gaz à effet de serre des transports à la planification en aménagement et en urbanisme.](#)
 - Vivre en ville. [Municipalités amies du climat. Outils pour réduire les émissions de gaz à effet de serre par l'aménagement du territoire et l'urbanisme](#)
 - Vivre en ville. [Municipalités amies du climat. Exemples d'études et de projets ouvrant la voie à des municipalités sobres en carbone et résilientes](#)
 - Convention des Maires (Projet de transport fluvial), <https://comssa.org/fr/site-ressources/projet-de-d-veloppement-du-transport-fluvial>
 - Convention des Maires (Projet d'éclairage public), <https://comssa.org/fr/site-ressources/d-veloppement-d-un-projet-d-clairage-public>
 - Convention des Maires (Plan de mobilité du grand Lomé), <https://comssa.org/fr/site-ressources/laboration-du-plan-de-mobilit-urbaine-durable-du-grand-lom-et-renforcement-des-capacit-s-de-la-soci-t-de-transports>
 - Convention des Maires (optimisation énergétique d'une structure de santé), <https://comssa.org/fr/site-ressources/optimiser-les-performances-nerg-tiques-et-environnementales-d-un-projet-d-h-pital>
 - Convention des Maires (Protocole mondiale pour les inventaires de GES à l'échelle des agglomération), <https://comssa.org/fr/site-ressources/protocole-mondial-pour-les-inventaires-des-gaz-effet-de-serre-l-chelle-des-agglom-rations>
 - Climate Chance (Déchets) https://www.climate-chance.org/wp-content/uploads/2024/01/bs2023_fr_6_dechets.pdf
 - Climate Chance (Mobilité douce) https://www.climate-chance.org/wp-content/uploads/2022/04/bs2021_cas-detude_transport_bogota_vfr.pdf
- https://www.c40knowledgehub.org/s/article/City-Inventory-Reporting-and-Information-System-CIRIS?language=en_US