

# Intégration du changement climatique dans les politiques de santé-nutrition et stratégies de résilience communautaire: Etude comparée Niger-RDC, 2025.

Présenté par

**Emile TANDEKA LONGE**

pour l'obtention du Master en Développement de l'Université Senghor

Département Santé

Spécialité **Santé publique internationale** ▾

Directeur de mémoire : **Pr Imen JAOUADI**

le **4 oct. 2025**

Devant le jury composé de :

**Pr. Ibrahima SECK** Président

Professeur titulaire Université Cheikh Anta DIOP

**Pr Léon G Blaise SAVADOGO** Examineur

Professeur titulaire - Directeur Département Santé  
Université Senghor

## Remerciements

Je remercie toutes les personnes qui ont été présentes tout au long de la réalisation de ce travail sans qu'il n'aurait pas été possible.

En premier lieu, j'exprime ma profonde gratitude à ma directrice de mémoire, Professeure Imen JAOUADI pour son accompagnement constant, ses conseils avisés et son exigence scientifique, qui ont été déterminants dans la réalisation de ce travail.

Je remercie le Professeur Dr. Léon B. SAWADOGO, Directeur du Département Santé de l'Université Senghor, pour son engagement et son encadrement.

Je remercie mes encadreur de stage, Madame Blanche MATTERN et Dr Gaoussou DRAME, dont les orientations précieuses et le soutien ont été d'une grande valeur. J'adresse également mes sincères remerciements à tout le staff du Bureau Régional Afrique de l'Ouest (BRAO) basé à Dakar, ainsi qu'à l'ensemble des collaborateurs de la Croix-Rouge française, qui m'ont offert un environnement de travail d'une qualité remarquable.

Je remercie les membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à la lecture de ce travail.

Je remercie Madame Magui ABDO, secrétaire exécutive du département santé et Madame Alice Mounir, directrice de la scolarité, ainsi que les membres du personnel administratif pour leurs conseils et soutien durant notre période de formation à l'Université Senghor.

Je remercie mes collègues de la 19<sup>e</sup> promotion, et plus particulièrement celles et ceux du Département Santé, « les Rouges », pour leur soutien et leur solidarité tout au long de ce parcours.

Je remercie mon père, Albert OSOKO, pour sa présence et sa motivation.

Je remercie également mes oncles, l'Abbé Albert SHUYAKA, le Rev. Jean SEKE, Prof Paul-Amy DJUNDU sans oublier ma tante Marie KOMBE.

Mes remerciements vont également à mon beau-père Jacob LUMINGU, à ma belle-mère Léa LUMINGU, à ma belle-sœur Lala Merveille LUMINGU et à mon beau-frère Ir Jonathan LUMINGU.

Je remercie mes frères et sœurs Marthe-Méfiance OSOKO, Garantie-Evelyne OSOKO, Fils-Blanchard OSOKO, Paul-Michaux OSOKO, Marie Manga OSOKO, Prodige Djundu SEKE, Paul-amy SHUTSHA, Dr Pierre OLAMBA, pour leur soutien durant toute la formation.

Je remercie mes chers maîtres et confrères, le Dr Jacques NGAYUNA, cardiologue, et le Dr Jiji MAFUTA, néphrologue, pour leur bienveillance et leur soutien constants à Dakar.

A tous ceux qui n'ont pas été cités ici, qu'ils soient rassurés de l'expression de notre gratitude.

## Dédicace

À ma mère, Pauline KOKANA, femme battante et courageuse. Toutes mes victoires portent ton nom, MAPIN. Ce que je suis aujourd'hui, je te le dois. Que Dieu te bénisse et t'accorde une longue vie.

Je dédie également ce mémoire à mon épouse bien-aimée, Lisette Lumingu TANDEKA, et à ma fille chérie, Aliana-Marthinel THANDEKA N'DJASH. Vous avez supporté avec courage les souffrances liées à mon absence pendant ces deux années d'études. Votre amour et patience ont été ma plus grande motivation.

Je dédie ce travail avec une pensée émue à la mémoire de Maman Georgette Ekanga SEKE, partie trop tôt. Plus qu'une épouse de mon oncle, elle fut une véritable mère pour moi, dont les sacrifices et l'amour demeureront à jamais gravés dans mon cœur. La mort n'arrête pas l'amour.

## Résumé

**Introduction:** Le changement climatique rend vulnérable plusieurs pays, surtout ceux en développement, tel est le cas du Niger et de la République Démocratique du Congo (RDC), classés respectivement 171<sup>e</sup> et 182<sup>e</sup> sur l'échelle de la vulnérabilité climatique dans le monde, soulignant d'adaptation. L'objectif de cette étude consiste à analyser dans quelle mesure l'intégration du changement climatique dans les politiques et programmes de santé-nutrition dans les deux pays influence-t-elle la résilience communautaire face aux événements climatiques extrêmes.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude d'observation de type transversal à visée descriptive et comparative allant de mai à août 2025. Elle s'est basée sur une approche qualitative combinant l'analyse documentaire et la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès des acteurs clés.

**Résultats :** Les deux pays, bien que vulnérables, ont des trajectoires différentes. Au Niger, par exemple, malgré la vulnérabilité l'intégration climat-santé-nutrition est plus avancée grâce notamment à l'Initiative 3N et au Plan National d'Adaptation. Ces dispositifs visent à sécuriser l'accès à l'alimentation et à réduire la malnutrition aiguë qui affecte encore 12,5 % des enfants. L'existence de systèmes d'alerte précoce permet d'anticiper certains événements climatiques extrêmes et des crises nutritionnelles. L'élan de pratiques agroécologiques et l'implication des agents de santé communautaires permettent de renforcer la résilience locale, bien que les efforts restent encore freinés par manque de financement et une forte disparité régionale. En RDC, il existe certains documents stratégiques (CDN, PNACC, Programme nutrition horizon 2030), toutefois leur opérationnalisation reste limitée. Les crises sécuritaires répétées, les déplacements massifs des populations, les inondations récurrentes et les épidémies aggravent les vulnérabilités. La malnutrition chronique touche encore environ 42 % d'enfants. Le manque de systèmes d'alerte efficaces et ainsi que la faible coordination intersectorielle réduisent l'efficacité des politiques publiques.

**Conclusion :** Intégrer les aspects du changement climatique dans les politiques de santé et nutrition devient ainsi un levier important de renforcement de la résilience des communautés face aux chocs climatiques. Toutefois, pour passer des engagements aux impacts concrets, il est nécessaire de consolider la gouvernance intersectorielle, de pérenniser les financements et de mettre à l'échelle les bonnes pratiques locales. Ces actions sont indispensables pour mieux protéger la santé et la nutrition des populations au Niger et en RDC dans un contexte climatique de plus en plus instable.

**Mots-clefs :** Changement climatique, Intégration, Politique, Santé publique, Nutrition, Stratégies, Résilience communautaire, Gouvernance, Niger, République Démocratique du Congo

## Abstract

**Introduction:** Climate change makes several countries vulnerable, especially developing ones, such as Niger and the Democratic Republic of Congo (DRC), ranked 171st and 182nd respectively on the scale of climate vulnerability in the world, highlighting adaptation. The objective of this study is to analyze to what extent the integration of climate change into health-nutrition policies and programs in the two countries influences community resilience to extreme climatic events.

**Methodology :** This is a cross-sectional observational study with a descriptive and comparative aim, running from May to August 2025. It was based on a qualitative approach combining documentary analysis and the conduct of semi-directive interviews with key stakeholders.

**Results:** The two countries, although vulnerable, have different trajectories. In Niger, for example, despite vulnerability, climate-health-nutrition integration is more advanced, thanks in particular to the 3N Initiative and the National Adaptation Plan. These mechanisms aim to secure access to food and reduce acute malnutrition, which still affects 12.5% of children. The existence of early warning systems makes it possible to anticipate certain extreme climatic events and nutritional crises in this context. The momentum of agroecological practices and the involvement of community health workers help strengthen local resilience, although efforts are still hampered by a lack of funding and significant regional disparity. In the DRC, there are certainly certain known strategic documents (CDN, PNACC, Horizon 2030 Nutrition Programme), however their operationalization on the ground remains limited. Repeated security crises, massive population displacement, recurrent floods and epidemics exacerbate vulnerabilities. Chronic malnutrition still affects approximately 42% of children. The lack of effective warning systems and weak intersectoral coordination reduce the effectiveness of public policies.

**Conclusion:** Integrating climate change aspects into health and nutrition policies thus becomes an important lever for strengthening community resilience to climate shocks. However, to move from commitments to concrete impacts, it is necessary to consolidate intersectoral governance, sustain funding, and scale up local good practices. These actions are essential to better protect the health and nutrition of the populations of Niger and the DRC, who find themselves in an increasingly unstable and vulnerable climatic context.

**Key-words:** Keywords: Climate change, Integration, Policy, Public health, Nutrition, Strategies, Community resilience, Governance, Niger, Democratic Republic of Congo

## Liste des sigles et acronymes

|         |                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 3N      | Les Nigériens Nourrissent les Nigériens                             |
| ATACH   | Alliance for Transformative Action on Climate and Health            |
| ATPE    | Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi                               |
| CCNUCC  | Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques  |
| CDN     | Contributions Déterminées au niveau National                        |
| CEDEAO  | Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest             |
| CEEAC   | Communauté Économique des États de l'Afrique Centrale               |
| CNEDD   | Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable   |
| COP     | Conférence des Parties                                              |
| CSU     | Couverture Sanitaire Universelle                                    |
| FAO     | Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture |
| FIDA    | Fonds International de Développement Agricole                       |
| FMNR    | Farmer Managed Natural Regeneration                                 |
| FVC     | Fonds Vert pour le Climat                                           |
| GIEC    | Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat      |
| IGAD    | Intergovernmental Authority and Development                         |
| IGAG    | Intergovernmental Authority and Development                         |
| IPC     | Integrated Food Security Phase Classification                       |
| IPCC    | Intergovernmental Panel on Climate Change                           |
| LDCF    | Least Developed Countries Fund                                      |
| MEDD    | Ministère de l'Environnement et Développement durable               |
| ND-GAIN | Notre Dame Global Adaptation Initiative Index                       |
| OMM     | Organisation Météorologique Mondiale                                |
| OMS     | Organisation Mondiale de la Santé                                   |

|        |                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------|
| ONG    | Organisation Non Gouvernementale                       |
| OSC    | Organisation de la Société Civile                      |
| PAM    | Programme Alimentaire Mondiale                         |
| PDI    | Personnes Déplacées Internes                           |
| PNA    | Plan National d'Adaptation                             |
| PNACC  | Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques |
| PNUE   | Programme des Nations Unies pour l'Environnement       |
| RDC    | République Démocratique du Congo                       |
| RH     | Ressources Humaines                                    |
| SDG    | Sustainable Development Goal                           |
| SOFI   | State of Food Security and Nutrition in the World      |
| UNICEF | United Nations International Children's Emergency Fund |

## Table des matières

|                                                                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introduction</b>                                                                                                            | <b>10</b> |
| 1.1. Contexte                                                                                                                     | 10        |
| 1.2. Justification                                                                                                                | 11        |
| 1.3. Etat des lieux et problématique de recherche                                                                                 | 11        |
| 1.4. Objectifs                                                                                                                    | 14        |
| 1.4.1. Objectif général                                                                                                           | 14        |
| 1.4.2. Objectifs spécifiques                                                                                                      | 14        |
| 1.5. Hypothèses de recherche                                                                                                      | 14        |
| <b>2. Cadre théorique</b>                                                                                                         | <b>15</b> |
| 2.1. Rappel historique de l'intégration enjeux climat-santé.                                                                      | 15        |
| 2.2. Impacts du changement climatique sur la santé et la nutrition                                                                | 17        |
| 2.3. Fragilité des communautés face aux chocs environnementaux                                                                    | 18        |
| 2.4. La résilience communautaire face aux chocs climatiques                                                                       | 19        |
| 2.5. Intégration des enjeux climatiques dans les politiques santé-nutrition                                                       | 20        |
| 2.6. Modèles théoriques de l'intégration du changement climatique dans les politiques santé-nutrition et résilience communautaire | 22        |
| 2.6.1. Le modèle des déterminants sociaux de la santé appliqué au climat                                                          | 22        |
| 2.6.2. La théorie des systèmes adaptatifs complexes (théorie de Holland (1992)                                                    | 23        |
| 2.6.3. Le modèle de la vulnérabilité climatique                                                                                   | 23        |
| 2.6.4. La théorie de la transition nutritionnelle climatique                                                                      | 24        |
| 2.6.5. Le modèle de gouvernance adaptative                                                                                        | 24        |
| 2.6.6. Synthèse théorique et implications                                                                                         | 24        |
| 2.7. Vulnérabilités comparées : Niger vs RDC                                                                                      | 25        |
| 2.8. Cadre conceptuel de l'étude                                                                                                  | 26        |
| <b>3. Méthodologie</b>                                                                                                            | <b>27</b> |
| 3.1. Type et design de l'étude                                                                                                    | 27        |
| 3.2. Sites d'étude et population cible                                                                                            | 27        |
| 3.2.1. Sites d'étude                                                                                                              | 27        |
| 3.2.2. Population cible                                                                                                           | 27        |
| 3.2.3. Critères d'inclusion                                                                                                       | 28        |
| 3.2.4. Considérations éthiques                                                                                                    | 28        |
| 3.3. Échantillonnage des participants                                                                                             | 28        |
| 3.4. Collecte des données                                                                                                         | 29        |
| 3.5. Analyse des données                                                                                                          | 30        |
| 3.6. Difficultés rencontrées                                                                                                      | 31        |
| <b>4. Résultats</b>                                                                                                               | <b>32</b> |
| 4.1. Programmes nationaux climat-santé au Niger et en RDC.                                                                        | 32        |
| 4.1.1. Comparaison des PNA du Niger et de la RDC.                                                                                 | 33        |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2. Perceptions du changement climatique et impacts sur la santé-nutrition   | 34        |
| 4.2.1. Manifestations climatiques observées                                   | 34        |
| 4.2.2. Impacts sur la santé et la nutrition                                   | 35        |
| 4.2.3. Impacts sur les infrastructures et services                            | 35        |
| 4.3. Cadres stratégiques institutionnels et politiques d'intégration          | 37        |
| 4.3.1. Cadres stratégiques nationaux                                          | 37        |
| 4.3.2. Suivi des mécanismes de coordination intersectorielle                  | 38        |
| 4.3.3. Ressources humaines et formation continue                              | 39        |
| 4.3.4. Systèmes d'information et d'alerte précoce                             | 40        |
| 4.4. Acteurs et programmes mis en oeuvre                                      | 41        |
| 4.4.1. Programmes nationaux et politiques sectorielles                        | 41        |
| 4.4.2. Interventions des partenaires et ONG                                   | 42        |
| 4.4.3. Initiatives communautaires et adaptation locale                        | 43        |
| 4.5. Contraintes et perspectives d'amélioration                               | 44        |
| 4.5.1. Obstacles et lacunes                                                   | 45        |
| <b>5. DISCUSSION</b>                                                          | <b>50</b> |
| 5.1. Impacts des événements climatiques extrêmes sur la santé et la nutrition | 50        |
| 5.2. Intégration du climat dans les politiques de santé-nutrition             | 51        |
| 5.3. Rôle des communautés et résilience locale                                | 52        |
| 5.4. Contraintes structurelles                                                | 53        |
| 5.4.1. Contraintes structurelles                                              | 53        |
| 5.5. Convergences et divergences entre le Niger et la RDC                     | 54        |
| 5.5.1. Convergences entre le Niger et la RDC                                  | 54        |
| 5.5.2. Divergences entre le Niger et la RDC                                   | 54        |
| 5.6. Perspectives d'amélioration et recommandations des acteurs               | 55        |
| 5.7. Limites de l'étude                                                       | 56        |
| <b>6. Conclusion</b>                                                          | <b>57</b> |
| <b>7. Recommandations</b>                                                     | <b>58</b> |
| 7.1. Aux autorités politiques                                                 | 58        |
| 7.2. Aux ONG et agences des Nations unies                                     | 58        |
| 7.3. Aux communautés locales                                                  | 59        |
| <b>8. Références bibliographiques</b>                                         | <b>60</b> |
| <b>9. Liste des illustrations</b>                                             | <b>67</b> |
| <b>10. Liste des tableaux</b>                                                 | <b>68</b> |
| <b>11. Glossaire</b>                                                          | <b>69</b> |
| <b>12. Annexes</b>                                                            | <b>70</b> |
| 12.1. Annexe 1: Tableau - Guide d'entretien semi-directif (RDC & Niger)       | 70        |
| 12.2. Annexe 2: Grille de lecture                                             | 73        |
| 12.3. Annexe 3: Matrice d'analyse des entretiens                              | 74        |

## 1. Introduction

### 1.1. Contexte

Le changement climatique est connu aujourd'hui comme un déterminant majeur de la santé publique et de la sécurité nutritionnelle. Selon le 6<sup>e</sup> rapport du Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), la température mondiale a augmenté de +1,1 à +1,2 °C depuis 1850-1900 et pourrait atteindre +1,5°C dès le début des années 2030, sans réduction rapide des émissions [1].

Cette hausse entraîne une recrudescence de maladies climato-sensibles (hydriques et vectorielles), une augmentation des décès liés à la chaleur, ainsi que des déplacements massifs des populations [1]. L'insécurité alimentaire mondiale demeure également élevée : en 2024, près de 55 millions de personnes en Afrique de l'Ouest et du Centre ont été menacées de faim aiguë selon la classification de Integrated Food Security Phase Classification (IPC), correspondant à une situation où les ménages ne parviennent plus à satisfaire leurs besoins alimentaires essentiels (IPC 3), une situation aggravée par les chocs climatiques conjugués à l'insécurité et aux crises économiques [2–4].

L'Afrique subsaharienne illustre une injustice climatique profonde : une contribution minimale aux émissions mondiales de gaz à effet de serre, mais une exposition maximale aux risques climatiques, avec une capacité d'adaptation limitée [1,5]. Ces multiples impacts du changement climatique fragilisent les services de santé, perturbent les chaînes d'approvisionnement en médicaments, vaccins, produits nutritionnels et denrées alimentaires de base et exacerbent la malnutrition, notamment chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes ou allaitantes [6–8].

À l'échelle mondiale, bien que plus des trois quarts des pays déclarent disposer d'une stratégie santé-climat, la mise en œuvre de ces plans reste freinée par le manque de financements, de ressources humaines qualifiées et de coordination intersectorielle [9]. Le Lancet Countdown on Health and Climate Change (2024), support scientifique annuel qui évalue l'impact du changement climatique sur la santé mondiale, appelle d'ailleurs à accélérer l'adaptation des systèmes de santé pour mieux protéger les populations [10]. La résilience communautaire demeure un levier important pour assurer une protection durable de la santé des populations dans ce contexte [11,12].

Les deux pays, le Niger et la République Démocratique du Congo (RDC), objets de notre étude, illustrent bien ces vulnérabilités structurelles: Selon l'indice ND-GAIN 2023 (Notre Dame - Global Adaptation Initiative), le Niger est classé 171<sup>e</sup> et la RDC 182<sup>e</sup>, sur l'échelle de la vulnérabilité climatique, soulignant un besoin urgent d'investissement et d'innovation pour l'adaptation [13,14].

D'un côté les inondations à répétition en RDC, perturbent les services de santé et accentuent les risques épidémiques [15,16]. De l'autre côté, les irrégularités des précipitations et les sécheresses récurrentes compromettent la sécurité alimentaire et aggravent la malnutrition chronique au Niger [17].

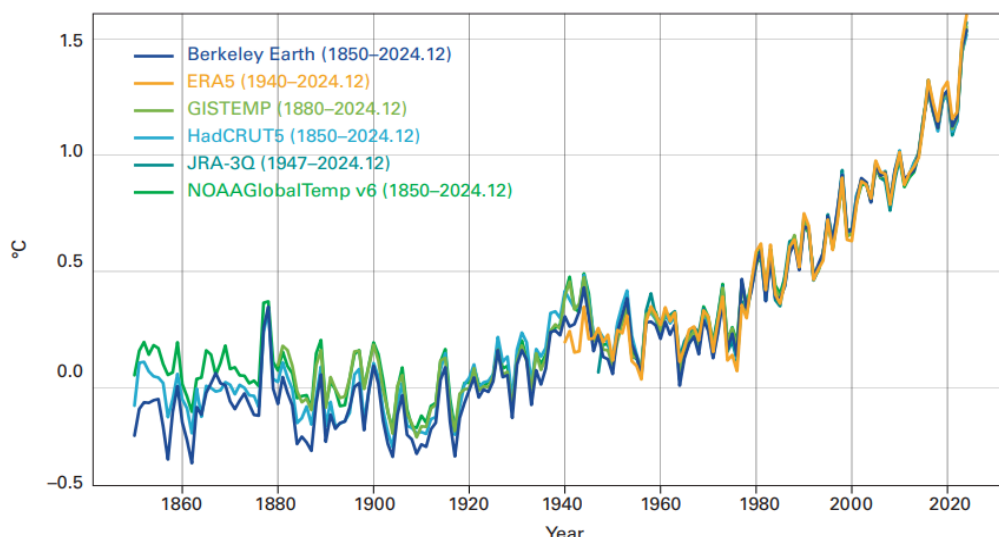
## **1.2. Justification**

Malgré l'existence de cadres politiques et de stratégies nationales intégrant les enjeux climat-santé-nutrition dans les deux pays, un écart persiste entre la planification stratégique et la mise en œuvre effective sur terrain. Les communautés demeurent fortement exposées aux événements climatiques extrêmes alors que les systèmes de santé de ces deux pays peinent à répondre aux besoins nutritionnels et sanitaires existants.

Cette étude vise à analyser de manière comparative, comment l'intégration du changement climatique dans les politiques et programmes de santé-nutrition au Niger et en RDC influence les stratégies de résilience communautaire. Elle vise à contribuer à produire des recommandations concrètes afin renforcer les systèmes de santé, la sécurité alimentaire et la résilience communautaire face aux crises climatiques à travers les actions concrètes des acteurs sur le terrain.

## **1.3. Etat des lieux et problématique de recherche**

L'accélération du changement climatique, marquée par le réchauffement global, l'élévation du niveau marin et l'intensification des aléas extrêmes, entraîne déjà des dommages tangibles sur la santé et nutritionnels. Selon l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), 2024 a été l'année la plus chaude jamais enregistrée depuis le début des relevés météorologiques, amorcés vers 1850 confirmant que plusieurs limites planétaires essentielles au maintien des équilibres écologiques ont déjà été franchies. [1,18,19].



**Figure 1:** Anomalies de la température moyenne mondiale annuelle par rapport à une base de référence préindustrielle (1850-1900) affichées de 1850 à 2024.

Source: OMM, 2024 [18].

Ces événements climatiques extrêmes ont un impact négatif sur les déterminants sociaux de la santé, eau, alimentation, habitat, revenus et fragilisent des systèmes sanitaires souvent fragiles. Les pertes en vies humaines et économiques liées aux catastrophes hydrométéorologiques augmentent, affectant fortement les pays à revenu faible et intermédiaire [20]. *Le Lancet Countdown* (2023), initiative scientifique internationale qui suit l'impact du changement climatique sur la santé humaine, indique que l'exposition à des journées chaleurs potentiellement mortelles, la progression géographique des maladies à transmission vectorielle, ainsi que la baisse de la productivité agricole, constituent des facteurs de risque combinés autant pour la sécurité sanitaire que nutritionnelle [21]. L'OMS souligne par exemple que sans mesures d'adaptation efficaces, le changement climatique pourrait causer environ 250 000 décès supplémentaires par an entre dans la période 2030 et 2050, ceci notamment par la malnutrition, diarrhées, paludisme et stress thermique [22]. Ces tendances globales posent un double défi énorme entre protéger les populations vulnérables et rendre les systèmes de santé eux-mêmes résilients et agiles aux chocs climatiques [23]. Le contexte de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique centrale, ces manifestations observées illustrent la diversité des profils de risque.

En Amérique, le Canada par exemple a subi en 2023, une série d'incendies records dans certaines régions qui ont dévasté plus de 15 millions d'hectares, ces événements étant favorisés par des températures anormalement élevées et des conditions de sécheresse exacerbées par le changement climatique. Ces incendies ont par conséquent provoqué des panaches de fumée transfrontaliers, des évacuations massives des populations et de l'apparition des maladies respiratoires documentées principalement dans les régions de l'ouest et le nord du Canada. Dans ces régions, une flambée rare de dengue était observée

entre 2024-2025, ceci exacerbée par des températures élevées et la variation de la pluviométrie ayant favorisé la prolifération des vecteurs de la maladie [24,25].

En Europe par exemple, en 2022 seulement, la canicule seule a causé environ 61 000 décès en excès selon l'Agence européenne de l'environnement, révélant la nécessité de plans d'adaptation multisectoriels par les États [26,27].

En Asie, les vagues de chaleur extrêmes de 2024 ont été attribuées au réchauffement anthropique. Dans ce contexte, l'expérience de la ville d'Ahmedabad en Inde, à travers un plan d'action contre la chaleur mis en oeuvre après l'épisode meurtrier de 2010, montre qu'une combinaison de système d'alerte précoce, de sensibilisation communautaire et d'accès élargi à l'eau et aux soins peut réduire significativement la mortalité liée aux fortes chaleurs [28,29].

En Australie, une augmentation rapide documentée des journées très chaudes, un phénomène qui est directement lié au réchauffement climatique qui intensifie la fréquence et la durée des épisodes de chaleur extrême, avec des risques sanitaires accrus tels que la déshydratation, les coups de chaleur et l'aggravation des maladies cardiovasculaires [30,31].

Le continent africain figure parmi les régions les plus vulnérables aux impacts du changement climatique, malgré une contribution historiquement faible aux émissions de gaz à effet de serre. Cette évidence a été également soulignée par le rapport de *State of the Climate in Africa (OMM, 2023)*, qui stipule que l'intensification des événements climatiques extrêmes dans la Corne de l'Afrique et en Afrique de l'Ouest et Centrale ont des répercussions majeures sur l'eau, l'agriculture, la santé et les déplacements de populations [32]. En 2024, près de 7,5 millions de personnes ont été touchées par des inondations dans l'espace de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de la Communauté Économique des États de l'Afrique Centrale (CEEAC) [33], entraînant une recrudescence des flambées de choléra et d'autres maladies hydriques [34]. Parallèlement, l'UNICEF estime qu'en 2023, 16,3 millions d'enfants souffraient de la malnutrition aiguë dans la région du Sahel, dont 5 millions dans sa forme sévère [35,36]. Ces crises révèlent des failles structurelles dans les systèmes de santé, de nutrition et d'alerte précoce [23,32].

Afin de comprendre les enjeux de l'intégration du changement climatique dans les politiques et programmes de santé-nutrition au Niger et en RDC, ce travail essaye de répondre à la question principale suivante :

**Dans quelle mesure l'intégration du changement climatique dans les politiques et programmes de santé-nutrition au Niger et en RDC influence-t-elle la résilience communautaire face aux chocs climatiques.**

Un accent sera mis sur les principaux moteurs et les contraintes de mise en oeuvre de stratégies d'intégration tels que perçus par les acteurs locaux.

## **1.4. Objectifs**

### *1.4.1. Objectif général*

Analyser comparativement comment l'intégration du changement climatique dans les politiques et dispositifs de santé-nutrition au Niger et en RDC est conçue, mise en œuvre et appropriée par les acteurs, et en quoi elle contribue ou non au renforcement de la résilience communautaire face aux chocs climatiques.

### *1.4.2. Objectifs spécifiques*

- 1.** Cartographier et comparer les cadres politiques, stratégiques et normatifs de santé, nutrition, climat au Niger et en RDC, afin de comprendre leur niveau d'intégration intersectorielle.
- 2.** Examiner l'implémentation au niveau national et infra-national des systèmes d'alerte (météo, épidémies, saisons de soudure) avec la surveillance sanitaire et nutritionnelle.
- 3.** Identifier les principaux facteurs pouvant faciliter ou freiner l'intégration concrète des enjeux climatiques et expliciter les mécanismes pouvant conduire à des résultats différents.
- 4.** Explorer la perception des différents acteurs clés sur les manifestations des événements climatiques extrêmes et ainsi que leurs impacts sur la santé et la nutrition.
- 5.** Comprendre à travers les témoignages des acteurs les perçus de cette intégration sur la résilience communautaire, en tenant compte des différences liées au genre, à l'âge et au statut socio-économique.

## **1.5. Hypothèses de recherche**

**H1.** Plus l'intégration du climat dans les politiques de santé et nutrition est réelle et opérationnelle, plus elle permet le développement d'une résilience communautaire effective.

**H2.** Les écarts d'intégration entre le Niger et la RDC reflètent les différences de gouvernance, de financement, de capacités humaines et d'ancrage communautaire se traduisant par des différences dans la mise en œuvre locale et dans les trajectoires de résilience des communautés exposées.

## 2. Cadre théorique

Le changement climatique, connu comme une modification durable des paramètres climatiques, attribuable directement ou indirectement aux activités humaines, et se traduisant par une variabilité accrue des conditions météorologiques ainsi qu'une fréquence des événements climatiques extrêmes complexes. Pour y répondre, deux approches complémentaires sont essentielles: l'atténuation, qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation, consistant à ajuster les systèmes humains et naturels afin de limiter les impacts négatifs.

Ce cadre théorique analyse les liens entre le changement climatique, les politiques de santé-nutrition et la résilience communautaire, afin de mieux comprendre comment le Niger et la RDC intègrent ces dimensions et quels enseignements comparatifs en tirer.

### 2.1. Rappel historique de l'intégration enjeux climat-santé.

L'institutionnalisation des enjeux de santé en lien avec l'environnement et, plus récemment, le changement climatique, s'est construite progressivement depuis la création de l'OMS en 1948, lorsque la santé a été reconnue comme un droit fondamental intégrant ses déterminants environnementaux [67]. *La Conférence de Stockholm* de 1972 marque une étape importante en établissant pour la toute première fois le lien qui existe entre la santé humaine et la protection de l'environnement [68]. Ce lien est renforcé par le Rapport Brundtland de 1987, qui introduit le concept de développement durable, et par le Sommet de Rio de 1992 qui consacre la santé comme un pilier du développement durable via l'Agenda 21 et la CCNUCC [69,70].

Depuis les années 2000, la santé s'est intégrée de façon croissante aux politiques climatiques internationales. La résolution WHA61.19 de l'OMS (2008) reconnaît officiellement le changement climatique comme une menace majeure pour la santé et invite les États à adapter leurs systèmes sanitaires [71]. En 2015, l'Accord de Paris et le rapport global de la Commission Lancet ont renforcé ce positionnement, en inscrivant d'une manière claire la santé comme prioritaire dans l'action climatique mondiale [72,73].

Les étapes récentes sur le changement climatique, consolident cette dynamique : Selon le rapport spécial de l'OMS présenté à la COP24 (2018), le *Health Programme* lancé à la COP26 (2021), et la Déclaration des Émirats Arabes Unis adoptée à la COP28 (2023), consacre la santé comme un pilier prioritaire de la gouvernance climatique mondiale [74,77]. L'ensemble de ces avancées est synthétisé dans ce tableau ci-dessous, qui retrace les principales étapes de l'intégration progressive des enjeux santé-climat de 1948 à 2023.

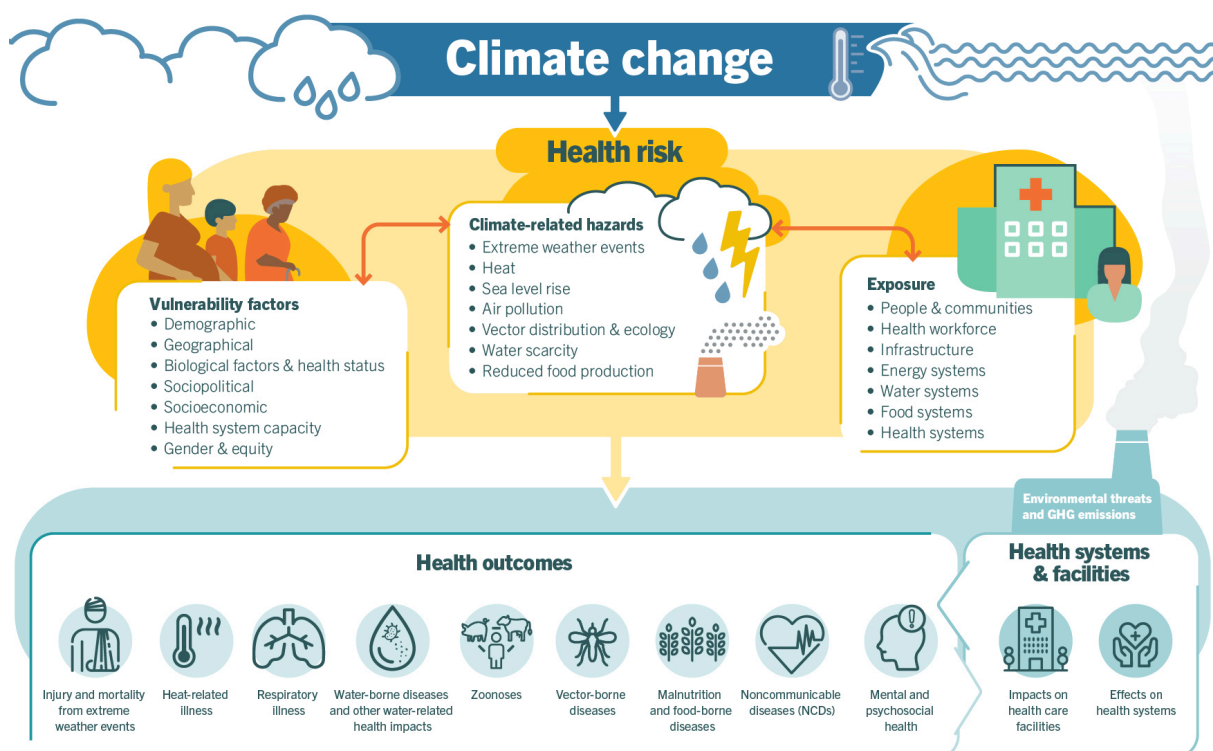
**Tableau 1:** Historique de l’institutionnalisation des questions de climat-santé (1948-2023)

| Année | Institution / Événement                                            | Avancée clé                                                                                                                                   |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1948  | La création de l’OMS                                               | L’intégration de la santé comme droit fondamental et la mise en place d’un cadre global pour les déterminants environnementaux de la santé.   |
| 1972  | Conférence de Stockholm (Nations Unies sur l’environnement humain) | Première reconnaissance internationale des liens entre environnement et santé humaine et Création du PNUE (Nations Unies 1972).               |
| 1987  | Rapport Brundtland (“Notre avenir à tous”)                         | Introduction du développement durable, mettant en avant les liens santé-environnement.                                                        |
| 1992  | Sommet de la Terre de Rio (Agenda 21, CCNUCC, CDB)                 | Santé identifiée comme composante du développement durable ; climat reconnu comme enjeu sanitaire indirect.                                   |
| 2008  | Assemblée mondiale de la santé (WHA61.19)                          | Première résolution OMS sur <i>Santé et Changement climatique</i> ; mandat donné aux États et à l’OMS.                                        |
| 2015  | Accord de Paris (COP21) + Lancet Commission                        | Santé inscrite dans le préambule de l’Accord ; le Lancet qualifie le climat de “plus grande opportunité de santé du XXI <sup>e</sup> siècle”. |
| 2018  | COP24 (Katowice) – Rapport spécial OMS sur Santé et Climat         | Évaluation mondiale des coûts et bénéfices de l’action climatique pour la santé.                                                              |
| 2021  | COP26 Health Programme (Glasgow)                                   | Engagement de plus de 90 pays pour des systèmes de santé résilients au climat et bas carbone.                                                 |
| 2023  | COP28 – Journée de la Santé & Déclaration des Émirats arabes unis  | Santé reconnue comme pilier central de la gouvernance climatique mondiale ; appel à financements et adaptation accélérée.                     |

## 2.2. Impacts du changement climatique sur la santé et la nutrition

Le réchauffement amplifie des risques sanitaires multiples : hausse de la mortalité et morbidité liées à la chaleur, aggravation des maladies cardiovasculaires, rénales et respiratoires [31,85,87] ; recrudescence des maladies hydriques (choléra, typhoïde, diarrhées) et à transmission vectorielle (paludisme, dengue, chikungunya) sous l'effet des précipitations extrêmes et conditions chaudes/humides [88,90] ; dégradation de la qualité de l'air lors des canicules, feux de végétation et tempêtes de poussière [87]. Les populations vulnérables (enfants, personnes âgées, femmes enceintes, ménages pauvres) sont disproportionnellement affectées [91]. Les événements climatiques extrêmes comme les inondations, les feux de brousse, les cyclones, détruisent les infrastructures sanitaires, les canaux de conduite d'eau, les infrastructures routières, perturbant ainsi la continuité des soins et creusant les inégalités au sein des populations déjà vulnérables [92,93]. Ils entraînent aussi des déplacements forcés et massifs des populations, représentant ainsi un nouveau défi humanitaire majeur [94,96].

La figure 2 ci-après illustre parfaitement les principaux risques du changement climatique pour la santé et les systèmes de santé, tels que définis par l'OMS (2023). Elle met aussi en évidence les facteurs de vulnérabilité, les chocs climatiques, les expositions et leurs impacts sur les états de santé des populations.



**Figure 2:** Risques de changements pour la santé et les systèmes de santé. *source:* OMS, 2023

Au-delà du sanitaire, le climat compromet la sécurité alimentaire et la nutrition : en Afrique subsaharienne, sécheresses récurrentes, irrégularité des saisons et inondations réduisent les rendements et déstabilisent l'approvisionnement [97]. Les quatre piliers de la sécurité alimentaire (disponibilité, accès, utilisation, stabilité) sont affectés. Les chocs climatiques affectent fortement la sécurité alimentaire dans la région sahélienne, entraînant une baisse des rendements agricoles et une instabilité des marchés. Un phénomène désormais récurrent au Sahel est la flambée des prix des denrées alimentaires à la suite des sécheresses successives. Au Niger par exemple, le prix du mil a augmenté de plus de 30 % après la sécheresse de 2022 [52]. Cette combinaison de récoltes réduites et de hausse des prix aggrave les pics de malnutrition, sous toutes leurs formes, notamment l'émaciation aiguë et le retard de croissance, touchant particulièrement les enfants et les femmes [53]. Plusieurs rapports sur cette situation confirment cette tendance, en mentionnant qu' en RDC par exemple, en 2024 plus de 4 millions d'enfants souffraient de malnutrition aiguë [11], tandis qu'au Niger, environ 45 % des enfants présentaient un retard de croissance [55].

### **2.3. Fragilité des communautés face aux chocs environnementaux**

En Afrique de l'Ouest et du Centre, l'intensification des inondations a affecté des milliers de personnes en 2024, tandis que la recrudescence des flambées de choléra illustre l'exposition croissante des ménages à des chocs répétés dont la fréquence et l'ampleur excèdent leurs ressources économiques, sociales et institutionnelles d'adaptation [34]. Les expériences régionales apportent des enseignements constructifs. Au Kenya par exemple, la combinaison d'une sécheresse multiannuelle (jusqu'en 2023) et de graves épisodes d'inondations sévères en 2024-2025 a entraîné des déplacements massifs des populations, une hausse des maladies hydriques et vectorielles ainsi qu'une demande accrue en une prise en charge nutritionnelle d'urgence. Malgré l'existence de systèmes d'alerte pluviométrique (IGAD) et de mécanismes de réponse, l'ampleur des impacts a excédé les capacités locales [56,57]. Au Rwanda, la politique climat pilotée par le Ministère de l'Environnement et l'architecture de santé communautaire portée par le Rwanda Biomedical Centre, l'agence nationale chargée de la coordination des programmes de santé publique, de prévention et de surveillance épidémiologique, offrent un modèle de résilience car elles renforcent la capacité des communautés à anticiper, absorber et s'adapter aux chocs climatiques et sanitaires. Cette résilience s'appuie notamment sur des mécanismes de gouvernance intégrés, une implication active des acteurs locaux et une surveillance communautaire renforcée. Cependant, la littérature insiste sur la nécessité d'intégrer explicitement les risques climatiques aux plans locaux, en articulant données météorologiques, surveillance nutritionnelle et projets d'adaptation agroécologique [58]. Plus largement, l'OMS et l'OMM appellent à renforcer les services climatiques pour la santé (pré-positionnement d'Aliments Thérapeutiques Prêts à l'Emploi (ATPE), dispositifs d'alertes choléra, plans chaleur), encore inégalement déployés [23,59]. Dans le contexte du Niger et de la RDC, la résilience

communautaire dépend d'outils adaptés : relais formés, radios d'alerte et pratiques agro-écologiques consolidant la sécurité alimentaire [60,61]. Ces vulnérabilités croissantes ont montré la nécessité d'examiner en profondeur dans quelle mesure les politiques de santé et de nutrition peuvent intégrer les enjeux climatiques pour ainsi renforcer la résilience des communautés locales.

#### **2.4. La résilience communautaire face aux chocs climatiques**

Pour opérationnaliser d'une manière effective l'adaptation au changement climatique au plus près des populations vulnérables, la résilience communautaire demeure un pilier important à prendre en considération [62]. Elle englobe plusieurs dimensions, notamment la résistance initiale au choc en réduisant les impacts immédiats, la capacité d'absorption en limitant les dégâts, la récupération rapide en rebondissant juste après la crise et l'adaptation évolutive en tirant des leçons afin de mieux se préparer pour l'avenir. Dans un contexte climatique, surtout dans des régions vulnérables aux événements climatiques extrêmes, renforcer les stratégies de résilience communautaire locale est un élément essentiel, car les communautés sont en première ligne des impacts et mobilisent leurs ressources internes, solidarité, savoirs faire locaux et structures de gouvernance traditionnelle comme premiers filets de sécurité. Consolider ces atouts permet de limiter les effets négatifs des crises actuelles et futures [62]. Une communauté rurale résiliente peut préserver ses moyens de subsistance et la nutrition de ses membres malgré une sécheresse prolongée, grâce à des pratiques agricoles adaptées (variétés résistantes, banques de céréales, irrigation goutte-à-goutte) et des mécanismes d'entraide. Sur le plan sanitaire, elle peut par exemple mettre en place des espaces rafraîchis, des lieux ventilés ou équipés pour réduire l'exposition aux fortes chaleurs et mobiliser ses réseaux de santé pour prévenir les coups de chaleur et les maladies diarrhéiques post-inondation.

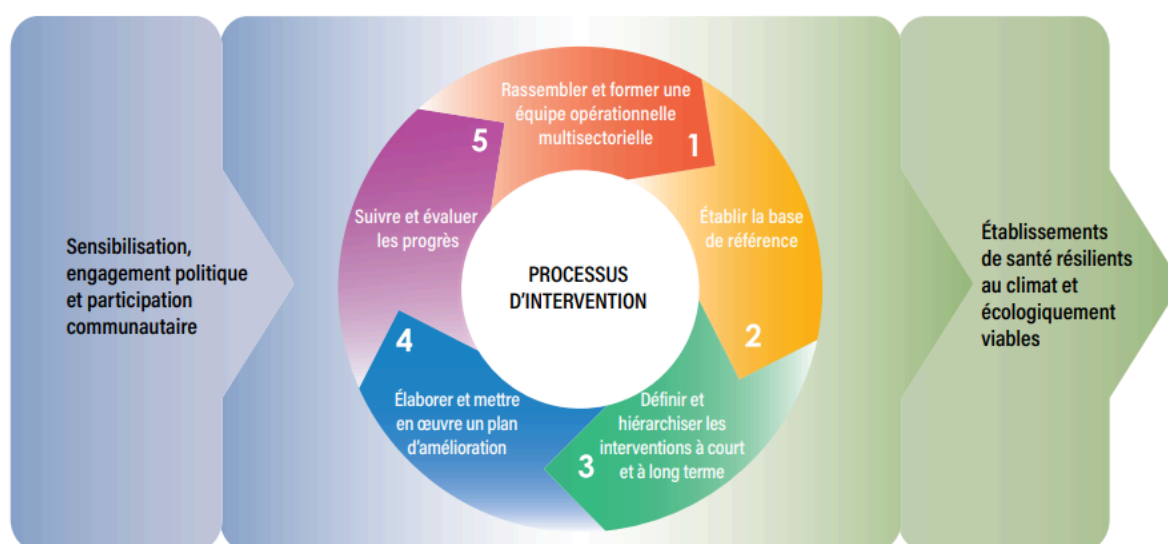
Plusieurs approches efficaces émergent pour renforcer cette résilience communautaire face aux effets du changement climatique sont documentées. Parmi elles, on peut citer par exemple les systèmes de protection sociale adaptative ou « réactifs aux chocs » qui jouent un rôle important, car certaines études montrent que la présence de filets sociaux efficaces atténue considérablement les impacts à long terme des chocs climatiques. Parallèlement, les programmes d'éducation communautaire et de sensibilisation climatique adaptés à chaque contexte local aident ces communautés à comprendre les potentiels risques en diffusant régulièrement des informations météorologiques saisonnières, en formant aux pratiques agricoles climato-intelligentes et aux mesures d'hygiène en période de pénurie d'eau ou d'inondation.

La création par exemple de groupes communautaires de gestion des risques, comités d'alerte précoce, brigades locales d'urgence, coopératives agricoles résilientes renforce l'efficacité des interventions en impliquant directement la population. Les stratégies endogènes de

résilience, comme la mobilité pastorale, le partage des récoltes ou les tontines traditionnelles, méritent également d’être soutenues par les autorités et les partenaires internationaux [63].

Renforcer ainsi les stratégies de résilience communautaire locale nécessite une approche intégrée combinant des infrastructures sanitaires et routières résistantes aux chocs climatiques, des solutions fondées sur la nature comme la restauration des écosystèmes, le développement du capital humain à travers l’éducation, la santé et la nutrition), ainsi que la consolidation des filets de protection. De nombreux programmes africains visent à lier aide humanitaire, adaptation climatique et développement communautaire [64].

La résilience communautaire est un bouclier contre les impacts climatiques immédiats et un levier de stabilité sociale, prévenant des conflits liés à l’eau, aux terres et aux migrations forcées. Pour une adaptation climatique réussie, la résilience communautaire constitue un élément important et complémentaire à d’autres stratégies de politiques nationales mises en place s’alignant aux accords internationaux sur le changement climatique.



**Figure 3:** Processus et étapes proposés pour augmenter la résilience climatique et améliorer la durabilité environnementale des établissements de santé. Source: OMS (2023)

## 2.5. Intégration des enjeux climatiques dans les politiques santé-nutrition

Malgré l’existence de certaines politiques et stratégies nationales de santé et de nutrition dans la plupart des pays d’Afrique subsaharienne, l’intégration des enjeux climatiques reste largement insuffisante. Les engagements internationaux ont permis certaines avancées, notamment grâce à la mise en place des CDN, correspondent aux plans d’action climatique que chaque État soumet dans le cadre de l’Accord de Paris. Selon l’enquête OMS 2021 “Santé et Changement climatique”, 94 % des pays mentionnaient la santé dans leur CDN et 85% disposaient d’un point focal « santé-climat » au ministère de la Santé. Cependant, seule une

minorité avait des plans pleinement financés et opérationnels, la mise en œuvre étant freinée par le manque de ressources, de compétences et de mécanismes intersectoriels [65]. Depuis la Déclaration « Climat et Santé » adoptée à la COP28 (2023), une dynamique est amorcée via l'Alliance ATACH (*Alliance for Transformative Action on Climate and Health*), plateforme mondiale coordonnée par l'OMS, qui vise à accélérer l'intégration des enjeux climatiques dans les systèmes de santé et à accompagner les pays dans l'élaboration de feuilles de route nationales. Néanmoins, les services climatiques dédiés à la santé demeurent largement sous-financés et peu accessibles aux acteurs de terrain [11,66,67].

Le Niger a initié l'Initiative présidentielle 3N et un Plan national d'adaptation (PNA, 2022) intégrant santé, agriculture et nutrition. Toutefois, le sous-financement est principalement lié à la faible mobilisation des ressources nationales et à la dépendance vis-à-vis des financements extérieurs, souvent insuffisants et ponctuels.[68]. S'y ajoute une fragmentation institutionnelle : la mise en œuvre des actions d'adaptation demeure répartie entre plusieurs ministères, agences spécialisées et partenaires techniques, ce qui entraîne un manque de coordination et des chevauchements d'interventions.

En RDC, bien que des cadres stratégiques existent (CDN, PNACC, feuille de route nutritionnelle 2023-2030), le chaînage opérationnel « climat-santé-nutrition » reste embryonnaire [69]. La littérature montre que l'inscription de la santé dans les CDN ne suffit pas : des mécanismes intersectoriels robustes et financés sont indispensables [11,65].

La figure 4 ci-dessous présente le cadre opérationnel de l'OMS (2023) pour renforcer la résilience climatique des systèmes de santé et réduire leur empreinte carbone. Elle met en évidence les principaux blocs stratégiques nécessaires pour intégrer les enjeux climatiques.

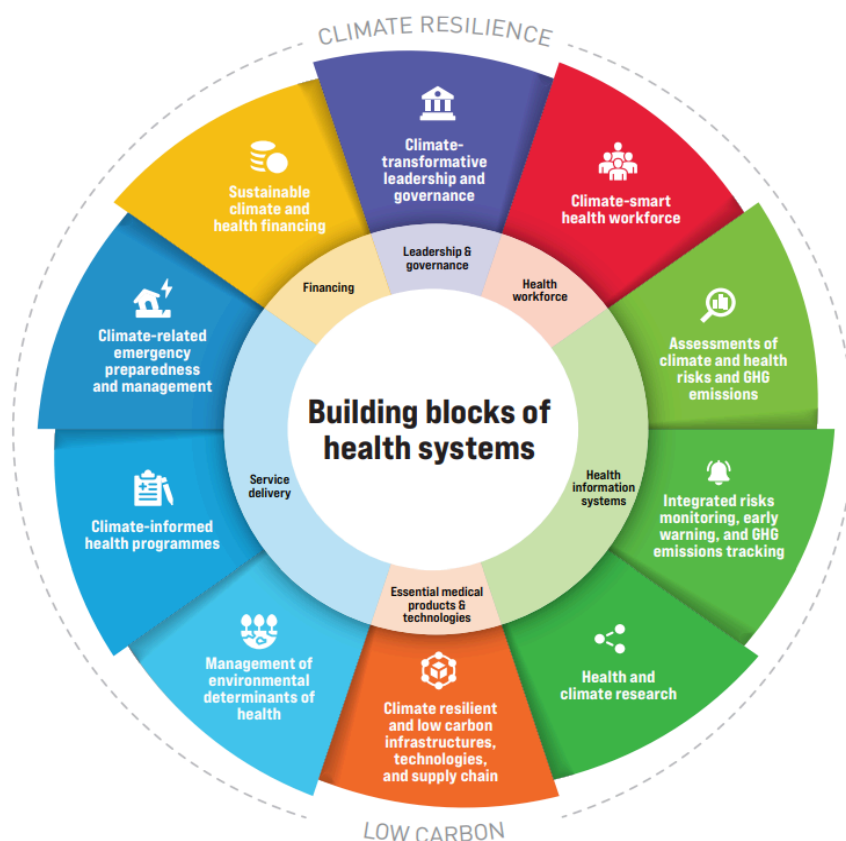


Figure 4: Cadre opérationnel OMS pour des systèmes de santé résilients et bas carbone.

Source: OMS, 2023

## 2.6. Modèles théoriques de l'intégration du changement climatique dans les politiques santé-nutrition et résilience communautaire

L'intégration du changement climatique dans les politiques de santé-nutrition constitue aujourd'hui un défi majeur nécessitant une approche théorique pluridimensionnelle. Les principaux modèles théoriques développés dans cette section sous-tendent l'analyse de cette intégration, particulièrement dans un contexte des pays en développement ou intermédiaires vulnérables aux effets du changement climatique tel est le cas de nos deux pays d'étude.

### 2.6.1. Le modèle des déterminants sociaux de la santé appliqué au climat

Développé par la Commission des Déterminants Sociaux de la Santé de l'OMS [70], le modèle des déterminants sociaux de la santé offre un cadre d'analyse pertinent pour comprendre en mieux comment le changement climatique s'intègre dans les politiques sanitaires et nutritionnelles. Watts et al. en 2015 [71] ont adapté lors de leurs travaux ce modèle en mentionnant le changement climatique comme un déterminant majeur de l'influence de l'ensemble des autres déterminants sociaux de la santé. La conceptualisation de ces aspects lors de ces travaux a permis de mieux comprendre comment les variations climatiques

peuvent affecter non seulement directement la santé et la nutrition des populations, mais aussi indirectement à travers différents impacts sur les systèmes sociaux, économiques ainsi que environnementaux.

Ce modèle appliqué aux politiques publiques révèle ainsi la nécessité d'une approche intersectorielle. C'est ainsi que Bambrick et al. (2011) [72] ont souligné que l'efficacité des politiques de santé-nutrition face au changement climatique dépend de leur capacité à agir simultanément sur les déterminants structurels et intermédiaires en prenant en compte tous autres aspects.

### 2.6.2. *La théorie des systèmes adaptatifs complexes (théorie de Holland (1992))*

Développée par Holland (1992) [73]) et appliquée aux systèmes de santé par Plsek et Greenhalgh (2001) [74], la théorie des systèmes adaptatifs complexes, considère les systèmes de santé comme des réseaux d'agents interconnectés qui s'adaptent de manière continue aux changements observés de leur environnement. Les travaux de Berrang-Ford et al. (2011) [75], dans un contexte purement du changement climatique ont montré que les systèmes de santé-nutrition doivent être compris et pris comme des systèmes adaptatifs complexes qui doivent réagir efficacement aux perturbations climatiques à travers des processus d'adaptation émergents et innovants.

L'importance des rétroactions et la capacité d'auto-organisation des systèmes est épinglée sur la non-linéarité des actions dans cette perspective théorique. Appliquée à la résilience communautaire, elle révèle l'importance des propriétés émergentes du système. Les études de Norris et al. (2008) [76], ont permis de définir la résilience communautaire comme la capacité d'un système communautaire à résister, s'adapter et se rétablir face aux perturbations entraînées dans ce cas par les événements climatiques extrêmes.

### 2.6.3. *Le modèle de la vulnérabilité climatique*

Le modèle de la vulnérabilité climatique, développé par le GIEC (Parry et al., 2007) [76], conceptualise la vulnérabilité comme une fonction importante de l'exposition aux chocs climatiques, de la sensibilité du système et de sa capacité d'adaptation structurelle et effective. Les travaux d'O'Brien et al. (2007) [77], ont permis d'étendre ce modèle en distinguant par exemple la vulnérabilité contextuelle liée aux conditions socio-économiques, de la vulnérabilité résultante mesurée par les impacts observés.

L'application de ce modèle aux systèmes santé-nutrition révèle la complexité des interactions entre facteurs climatiques et nutritionnels. Les recherches de Lloyd et al. (2011) [78], ont montré que la vulnérabilité nutritionnelle tributaire de l'interaction entre l'exposition aux événements climatiques extrêmes, la sensibilité des systèmes alimentaires locaux face à ces effets et la capacité d'adaptation des ménages ainsi que des communautés.

#### 2.6.4. *La théorie de la transition nutritionnelle climatique*

Initialement développée par Popkin en 1993 [79], la théorie dite de la transition nutritionnelle a été étendue par Fanzo et al. (2018) [80], à travers leurs travaux qui ont identifié la transition nutritionnelle climatique caractérisée par l'émergence de nouveaux profils de malnutrition au sein des populations, liés aux impacts du changement climatique sur les systèmes alimentaires qui n'étaient pas observés auparavant. La baisse de la disponibilité alimentaire causée par les sécheresses récurrentes, les inondations, les feux dévastateurs, peut aggraver la malnutrition aiguë, tandis que l'augmentation de la dépendance aux aliments transformés et moins nutritifs, conséquence de la raréfaction des denrées locales, favorise la malnutrition chronique et même la surcharge pondérale dans certaines zones faisant appel à un triple fardeau nutritionnel (sous-nutrition, carences en micronutriments et du surpoids ou de l'obésité). Cette conceptualisation théorique suggère que les stratégies traditionnelles de lutte contre la malnutrition doivent être repensées pour intégrer les dimensions climatiques, impliquant une approche anticipative qui prend en compte les projections climatiques.

#### 2.6.5. *Le modèle de gouvernance adaptative*

Développé par Folke et al. (2005) [81], le modèle de gouvernance adaptative met l'accent sur une flexibilité institutionnelle, l'apprentissage continu et la participation de plusieurs acteurs dans la gestion des systèmes complexes. Les travaux de Ebi et Semenza (2008) [82], ont montré que dans un contexte de politiques de santé-nutrition, la gouvernance adaptative implique la capacité des institutions à ajuster leurs stratégies en fonction de l'évolution des conditions climatiques et de leurs impacts sur l'état sanitaire et nutritionnelle des populations surtout les plus exposées. Lors de leurs travaux, Pahl-Wostl (2009) [83], ont par ailleurs identifié plusieurs caractéristiques d'une bonne gouvernance adaptative, notamment la flexibilité institutionnelle, le renforcement du capital humain à travers des savoirs locaux, la participation à plusieurs niveaux et la gestion adaptative basée sur l'expérimentation et l'évaluation continue.

#### 2.6.6. *Synthèse théorique et implications*

Cette littérature des différents modèles théoriques existant nous permet de comprendre que l'analyse de l'intégration du changement climatique dans les politiques de santé-nutrition nécessite une approche théorique intégrée qui combine plusieurs aspects de ces différents modèles théoriques. C'est ainsi que notre cadre théorique intégré s'articule autour des points suivants :

- Les déterminants sociaux de la santé pour mieux comprendre les mécanismes d'impact du climat sur la santé humaine des populations et sur les systèmes de santé;
- La théorie des systèmes adaptatifs complexes pour analyser les dynamiques d'adaptation existants pouvant être transposée selon le contexte;

- Le modèle de vulnérabilité pour identifier les facteurs de risque associés;
- La théorie de la transition nutritionnelle pour anticiper les évolutions futures;
- La gouvernance adaptative existante pour évaluer les capacités institutionnelles d'adaptation.

La synthèse de ces différentes théories oriente notre analyse comparative entre le Niger et la RDC en suggérant plusieurs dimensions d'analyse notamment la dimension contextuelle à travers l'analyse des spécificités climatiques, socio-économiques et institutionnelles, la dimension processuelle avec un examen complet des processus d'intégration et la dimension des résultats (évaluation des résultats en termes de réduction de la vulnérabilité et de renforcement de la résilience communautaire).

## **2.7. Vulnérabilités comparées : Niger vs RDC**

Pays confrontés à d'autres urgences sécuritaires, humanitaires et surtout sanitaires, ils font partie des pays de la région de l'Afrique subsaharienne connus pour leurs vulnérabilités climatiques. Ils s'alignent comme d'autres pays aux initiatives visant à la prise en compte du changement climatique dans les politiques et stratégies nationales.

Au Niger par exemple, l'intégration des enjeux climat-sécurité alimentaire a été relativement précoce, notamment à travers l'Initiative 3N et le PNA. Au niveau national certains protocoles de surveillance nutritionnelle adaptés aux contextes spécifiques ont également été mis en place grâce à l'appui des partenaires comme l'OMS et de l'UNICEF. Cependant, les moyens financiers restent limités et la couverture des interventions demeure inégale. Ainsi, on estime que 1,5 à 1,9 million d'enfants sont exposés au risque de malnutrition aiguë selon les saisons [46,55].

En RDC, les chocs climatiques tels que les inondations de 2023 à 2025 se combinent à des crises sécuritaires persistantes. En 2024, environ 6,9 millions de personnes étaient déplacées à l'intérieur du pays, tandis que les flambées de choléra se sont multipliées lors des crues [44,,45,57]. Les infrastructures sanitaires et les réseaux d'eau ont été gravement touchés, ce qui entrave à la fois la prévention et la prise en charge des maladies [44,57].

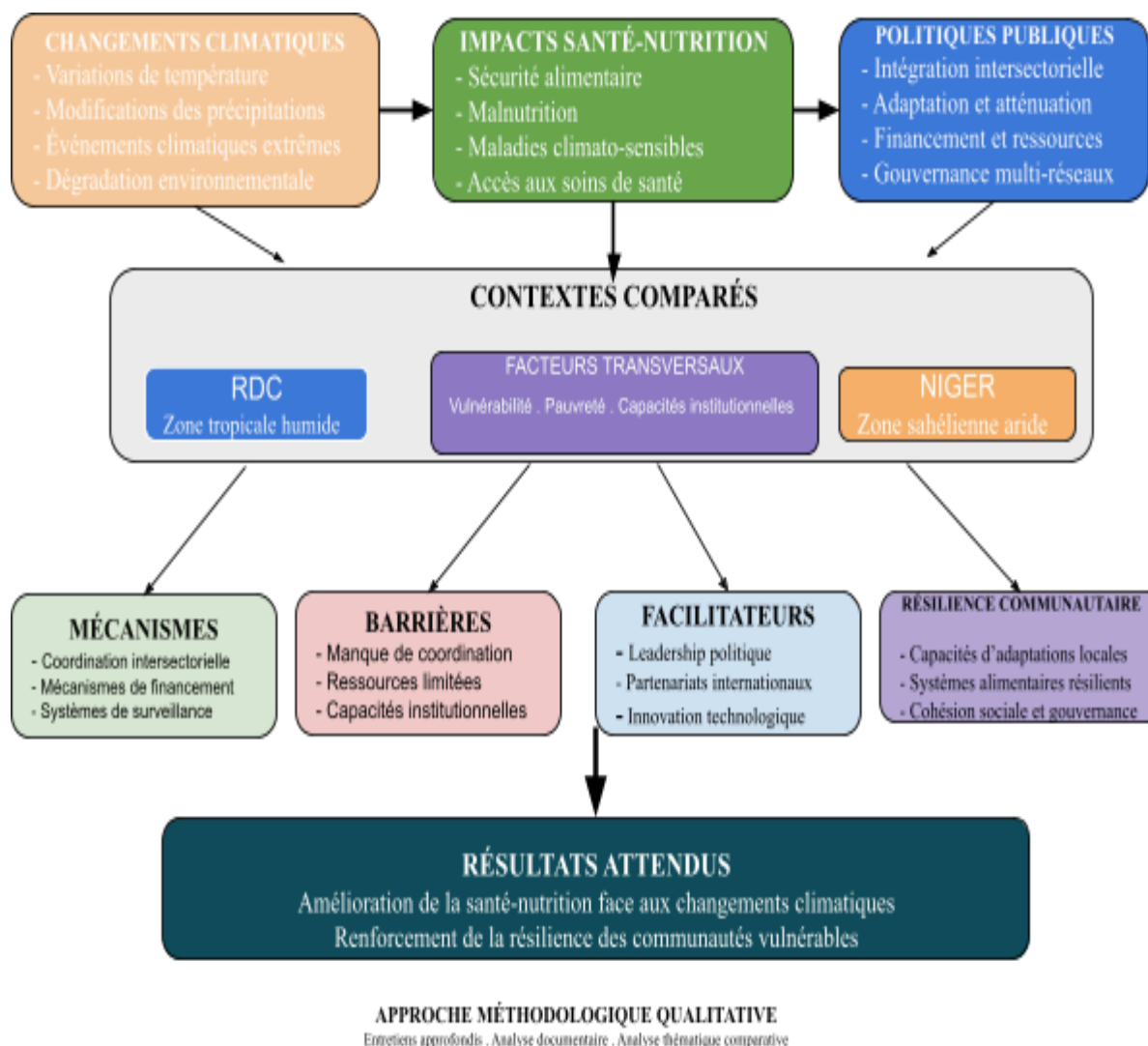
Malgré ces différences de contexte, les deux pays partagent une forte vulnérabilité au changement climatique, comme l'indique l'indice ND-GAIN [28,58]. Cependant, les aléas dominants divergent : le Niger est davantage confronté aux sécheresses et à l'irrégularité des pluies, tandis que la RDC subit plus souvent des crues et une érosion accrue des sols. Des expériences menées dans d'autres pays africains, comme le Maroc, le Sénégal et l'Afrique du Sud, montrent toutefois qu'il est possible de mettre en place des plans chaleur, des systèmes d'alerte municipaux et une surveillance accrue des maladies vectorielles, à condition de disposer de financements pérennes et d'une gouvernance multi-niveaux [30,31,37].

Malgré des avancées, des verrous institutionnels persistent (coordination intersectorielle,

ressources, priorisation face aux urgences). Les leviers résident dans l'opérationnalisation locale (services climatiques pour la santé, protection sociale adaptative, gouvernance communautaire) et le financement pérenne.

## 2.8. Cadre conceptuel de l'étude

Ce cadre conceptuel ci-dessous s'appuie principalement sur le modèle de la vulnérabilité climatique développé par le GIEC, notamment par Parry et al. (2007) [76] et O'Brien et al. (2007) [77]. Ce modèle conçoit la vulnérabilité comme la fonction de l'exposition, de la sensibilité et de la capacité d'adaptation. Il met entre autres en évidence les liens existants entre le changement climatique, la santé-nutrition, les politiques publiques ainsi que la résilience communautaire, ce qui a permis d'orienter l'analyse comparative entre le Niger et la RDC.



**Figure 5:** Cadre conceptuel: Intégration du changement climatique dans les politiques Santé-Nutrition

### 3. Méthodologie

Cette étude sur l'intégration du changement climatique dans les politiques de santé-nutrition et stratégies de résilience communautaire au Niger et en RDC nécessite une bonne démarche méthodologique rigoureuse et structurée afin de fournir un cadre d'analyse cohérent qui permet de bien identifier, de comparer et d'interpréter les approches mise en oeuvre dans les deux pays. L'objectif étant de garantir la cohérence scientifique des résultats et d'assurer une meilleure pertinence de comparaison entre les deux contextes nationaux.

Cette partie présente dans un ordre chronologique, le type d'étude retenu, le cadre d'analyse, les sources et techniques de collecte des données, ainsi que les méthodes de traitement et d'interprétation des informations.

#### 3.1. Type et design de l'étude

Il s'agit d'une étude d'observation de type transversal à visée descriptive et comparative allant de mai à août 2025. Elle s'est basée sur une approche qualitative combinant l'analyse documentaire et la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès des acteurs clés. Ce qui a permis d'évaluer la manière dont les enjeux du changement climatique sont intégrés dans les politiques nationales de santé, de nutrition et de la résilience communautaire au Niger et en RDC.

#### 3.2. Sites d'étude et population cible

##### 3.2.1. Sites d'étude

L'étude porte sur deux pays d'Afrique subsaharienne (selon des critères géographiques et institutionnels), le Niger et la RDC, particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique. Elle est nationale mais cible des zones rurales et urbaines à risque élevé, caractérisées par des crises climatiques récurrentes et la présence de programmes santé-nutrition spécifiques. Au Niger, l'analyse concerne notamment Niamey et les régions de Diffa, Tillabéry et Zinder, situées en zone semi-aride, exposées aux sécheresses, inondations et vagues de chaleur, mais aussi bénéficiaires d'initiatives de résilience communautaire. En RDC, l'étude reste aussi nationale mais couvre les provinces du Kasai Oriental, Kivu, Tanganyika, Ituri, Kwango et Kinshasa, zones confrontées aux chocs climatiques, à l'insécurité alimentaire et aux pluies diluviennes urbaines.

##### 3.2.2. Population cible

Notre étude a ciblé les acteurs clés impliqués dans les domaines en lien avec les enjeux climat-santé notamment ceux de la santé, la nutrition et l'adaptation au changement climatique aux niveaux communautaire et institutionnel. Elle a inclus des professionnels issus des services publics, des agences des Nations unies, des ONG, des institutions techniques,

ainsi que des représentants de la société civile et des communautés locales. Ces informateurs, sollicités aux niveaux central, provincial et local, apportent une vision d'ensemble des politiques et actions liées au climat, tout en éclairant les réalités des zones vulnérables dans chaque pays.

### 3.2.3. *Critères d'inclusion*

Pour être éligibles à l'étude et participer aux entretiens, les individus devaient remplir tous les critères suivants :

- **Domaine d'action** : Être actuellement, ou avoir été récemment, actif professionnellement dans un programme, projet ou service lié à la santé publique, à la nutrition ou à l'adaptation au changement climatique dans l'une des zones étudiées (voir section 3.2.1). Étaient concernés les acteurs du secteur gouvernemental, des ONG, des agences internationales et des organisations communautaires locales.
- **Expérience de terrain** : Justifier d'au moins un an d'expérience professionnelle significative sur le terrain, par exemple comme médecin, infirmier en nutrition communautaire, agronome spécialisé en résilience climatique ou agent de développement local.
- **Connaissance du contexte local** : Les acteurs devraient posséder au moins une bonne maîtrise des zones d'étude et des communautés locales, afin de commenter de manière objective les impacts du changement climatique et l'efficacité des politiques ou projets existants dans ces zones.
- **Disponibilité et consentement** : Vouloir participer volontairement sans contraintes à un entretien d'environ 15 minutes en français (ou avec traduction ponctuelle), après avoir donné un consentement éclairé et accepté les objectifs ainsi que les conditions de confidentialité décrites dans la section suivante.

### 3.2.4. *Considérations éthiques*

Pour rester dans la cohérence scientifique, cette étude a été menée dans le strict respect des principes éthiques applicables aux recherches en sciences sociales. Chaque participant a été informé des objectifs de l'étude, de la nature de sa participation, de la durée prévue et de ses droits, y compris la possibilité de se retirer à tout moment sans conséquence. Un consentement libre et éclairé, obtenu oralement avant chaque entretien, a été requis. Les données collectées ont été traitées confidentiellement et anonymisées : toute information permettant d'identifier les participants a été supprimée ou remplacée par des codes (ex. Int-R05, Int-N03). Aucun dédommagement n'a été accordé, mais chaque participant a été remercié pour sa contribution.

## 3.3. **Échantillonnage des participants**

L'échantillonnage suivi est non probabiliste, de type raisonné (intentionnel), complété par la méthode dite « boule de neige ». Dans un premier temps, des participants potentiels ont été

identifiés selon des critères prédéfinis (voir sections 3.2.2 et 3.2.3). Chaque personne contactée pouvait recommander d'autres professionnels de son réseau répondant à ces mêmes critères, ce qui a permis d'élargir progressivement le panel d'informateurs clés impliqués dans l'activité en lien avec le changement climatique, santé-nutrition et résilience communautaire. Cette approche se justifie par la spécialisation de la population ciblée et les contraintes d'accessibilité : les acteurs concernés se connaissent souvent et peuvent orienter le chercheur vers de nouvelles sources d'information.

L'objectif initial était de réaliser 20 à 30 entretiens par pays, soit 40 à 60 participants au total, afin de couvrir la diversité des secteurs (santé, nutrition, climat) et des niveaux d'intervention (local à national). Cette taille a été jugée suffisante pour atteindre la saturation des données tout en restant gérable pour l'analyse qualitative. Au final, 32 entretiens exploitables ont été réalisés : 17 au Niger et 15 en RDC. La différence s'explique par l'atteinte plus rapide du point de saturation en RDC, où peu de nouvelles informations apparaissent après 15 entretiens. Les entretiens supplémentaires au Niger ont permis de refléter la plus grande diversité des acteurs et d'affiner la comparaison inter-pays. Chaque participant a été codé anonymement (ex. Int-R01, Int-N01) pour garantir la confidentialité et faciliter le suivi analytique.

### **3.4. Collecte des données**

Elle s'est déroulée en deux phases complémentaires, combinant une revue documentaire et des entretiens semi-directifs menés auprès des acteurs clés. L'objectif principal étant de bien comprendre les perceptions de ces acteurs, les expériences et pratiques relatives à l'intégration du changement climatique dans les politiques de santé-nutrition ainsi que des stratégies de résilience communautaire existantes.

#### **(i) Revue documentaire**

Réalisée entre mai et juin 2025, la revue a mobilisé diverses sources :

- Publications scientifiques sur climat, nutrition et santé publique ;
- Rapports techniques d'agences (FAO, OMS, GIEC, UNICEF, PAM, etc.) ;
- Bases spécialisées et systèmes d'information (AGRHMET, CHIRPS, ReliefWeb, Global Nutrition Report) ;
- Documents stratégiques nationaux (PNA, politiques sanitaires et nutritionnelles, évaluations de programmes de résilience).

La revue documentaire a permis d'identifier les différentes tendances climatiques locales, les impacts sanitaires et nutritionnels des zones vulnérables, les lacunes politiques et des exemples d'interventions intégrées, offrant ainsi un cadre théorique solide pour interpréter les données primaires.

## **(ii) Les entretiens semi-directifs**

La collecte des données primaires comptant pour l'aspect qualitatif s'est déroulée durant la période allant de juillet à août 2025 via des entretiens semi-directifs menés à distance auprès des acteurs. Compte tenu de l'éloignement géographique, les échanges ont été réalisés principalement via Google Meet, avec des alternatives comme des appels téléphoniques lorsque c'était nécessaire.

Avant chaque entretien, un contact préalable (courriel, WhatsApp, appel) a permis d'expliquer les objectifs de l'étude et d'obtenir la disponibilité des participants. Un consentement éclairé (oral et enregistré) a été obtenu avant chaque session et le guide d'entretien semi-directif était structuré autour de trois thématiques principales :

- **Changements climatiques locaux** et impacts ;
- **Santé et nutrition** : sécurité alimentaire, maladies climato-sensibles, pratiques sanitaires ;
- **Adaptation et résilience** : stratégies locales, systèmes d'alerte, leviers et freins.

Chaque entretien a duré 20 à 40 minutes en moyenne, en langue française. Pour certains participants communautaires, des expressions locales ont été utilisées et clarifiées au besoin. Avec l'accord préalable des participants, les entretiens ont été entièrement enregistrés, puis transcrits mot à mot puis résumés afin de garantir la fidélité et la traçabilité des données. Toutes les transcriptions ont été anonymisées (remplacement des noms et informations identifiantes) pour assurer la confidentialité des participants.

### **3.5. Analyse des données**

Pour mener à bien l'analyse des données de cette étude, nous avons procédé, en une double approches analytiques distinctes pour exploiter les données secondaires et primaires de l'étude.

- **Analyse des données secondaires:** Les informations issues de la revue documentaire des deux pays ont été organisées sous forme de descriptions contextuelles thématiques, incluant ainsi les tendances climatiques locales, les taux de malnutrition et l'ampleur des événements climatiques extrêmes observés. Pour ces données, une analyse descriptive croisée a permis de bien mettre en évidence les tendances temporelles et les contrastes géographiques régionaux qui ont servi à mieux orienter les entretiens.

- **Analyse des données primaires:** Les verbatims issus des entretiens semi-directifs ont été analysés selon une approche thématique qualitative et classés par acteurs, par pays. Après audition secondaire des entretiens pour une transcription fidèle, une relecture approfondie des transcriptions, un codage manuel a été effectué pour chaque thématique afin d'attribuer des étiquettes aux segments pertinents, en lien avec l'objet et la cohérence de la recherche.

Un double codage partiel sur un sous-échantillon a permis de renforcer la fiabilité du processus. Les codes initiaux ont ensuite été regroupés par pays et par ordre de transcription en catégories thématiques plus larges comme les impacts du changement climatique sur la santé, les réponses institutionnelles, les facteurs de vulnérabilité, les solutions proposées, etc. Le codage structuré sur un fichier Excel a permis d'identifier les motifs récurrents, les convergences et divergences entre acteurs et selon les régions, aussi bien au sein d'un pays qu'entre le Niger et la RDC.

Les résultats ont été ensuite organisés autour de quatre axes principaux notamment le climat, la santé-nutrition, la résilience et la gouvernance puis classés selon le profil des acteurs et la localisation. Cette structuration vise à assurer une présentation cohérente et une analyse approfondie des résultats dans les chapitres suivants.

### 3.6. Difficultés rencontrées

Par son caractère multi-pays, cette étude a rencontré quelques défis lors de la collecte des données à distance :

- **Recrutement des participants** : Le ciblage de professionnels actifs et très sollicités a entraîné quelques retards et certains refus suite aux programmes chargés pour certains et les disponibilités pour d'autres. Dans cette réalité, la technique dite de "boule de neige" et la diversification des canaux de contact (emails, appels, WhatsApp, LinkedIn) ont permis d'élargir l'échantillon afin d'atteindre un bon nombre d'entretiens souhaités.
- **Organisation d'entretiens à distance** : Les problèmes liés à la connexion Internet, surtout dans les zones rurales où travaillent majoritairement les acteurs clés, ont perturbé quelques échanges. Ce qui a nécessité parfois des reprogrammations aux heures hors services et des recours aux appels téléphoniques qui ont permis de surmonter ces obstacles tout en maintenant un climat de confiance mutuel.
- **Différences contextuelles et linguistiques** : L'utilisation par les acteurs de certains termes locaux ainsi que la sensibilité de certains contextes sociopolitiques ont parfois limité la liberté de parole surtout concernant certains aspects liés à la politique ou stratégie nationale. Ces difficultés ont été surmontées rapidement grâce à des demandes de clarification simple des termes employés par les acteurs lors de l'entretien et à l'adaptation des questions sans perdre la cohérence d'idée derrière chaque question.
- **Gestion et analyse des données** : Pour un sujet transversal comme celui du changement climatique et de l'intégration des politiques, le volume important de données, ainsi que la comparaison inter-pays ont rendu l'analyse exigeante nécessitant aussi plus de temps que prévu. L'utilisation d'une matrice Excel accessible a facilité l'organisation des thématiques et le codage des verbatims.

Malgré ces contraintes, les solutions adoptées ont garanti la qualité, la fiabilité et la richesse des données collectées.

L'approche méthodologique présentée fournit le cadre nécessaire pour analyser l'intégration du changement climatique dans les politiques de santé, de nutrition et de résilience communautaire au Niger et en RDC. Elle établit les bonnes fondations de l'analyse comparative en précisant le type d'étude, le cadre conceptuel, les sources de données et les différentes méthodes mobilisées. La section suivante s'appuie sur ces éléments pour présenter et examiner les résultats obtenus.

## 4. Résultats

Les résultats de cette étude reposent sur l'analyse des entretiens semi-directifs et de la revue documentaire afin de comprendre comment le changement climatique est intégré dans les politiques de santé, de nutrition et de stratégie de résilience communautaire.

### 4.1. Programmes nationaux climat-santé au Niger et en RDC.

L'institutionnalisation des enjeux de santé en lien avec le changement climatique au Niger et en RDC se trouve dans une logique des trajectoires qui sont influencées par leurs contextes écologiques et socio-économiques.

Tableau 2 : Tableau comparatif des documents nationaux

| Pays         | Année     | Document / Stratégie                                            | Contenu principal                                 |
|--------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>RDC</b>   | 1996      | Plan National d'Action Environnemental (PNAE)                   | Première intégration environnement-santé          |
|              | 2006      | Programme d'Action Nationale d'Adaptation (PANA)                | Santé et nutrition identifiées comme vulnérables. |
|              | 2010-2020 | Stratégie Nationale et Plan d'Action Biodiversité               | Lien biodiversité-maladies                        |
|              | 2016-2020 | Politique Nationale de Santé et Développement Sanitaire (PNSDS) | Climat reconnu comme déterminant transversal      |
|              | 2021-2026 | Plan National d'Adaptation (PNA-RDC)                            | Résilience santé-nutrition                        |
| <b>Niger</b> | 1994      | Programme National de Lutte contre la Désertification (PNLCD)   | Lien désertification-santé                        |
|              | 2006      | Programme d'Action Nationale d'Adaptation (PANA)                | Santé et nutrition prioritaires                   |

|  |           |                                                                                   |                                                      |
|--|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  | 2012-2035 | Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI-Vision 2035) | Santé et résilience au centre de l'adaptation        |
|  | 2015-2024 | Politique Nationale de Santé (PNS)                                                | Climat inclus dans les déterminants sociaux de santé |
|  | 2020      | Plan National d'Adaptation (PNA-Niger)                                            | Résilience des systèmes de santé et nutrition        |

#### 4.1.1. Comparaison des PNA du Niger et de la RDC.

Afin de mieux saisir les spécificités de l'intégration du changement climatique dans le secteur santé-nutrition, le tableau ci-dessous propose une comparaison synthétique des Plans nationaux d'adaptation du Niger et de la RDC.

Tableau 3: Tableau comparatif du volet santé-nutrition dans les PNA du Niger et de la RDC.

| Aspect              | Niger                                                                                                                      | RDC                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statut dans le PNA  | Santé publique identifiée comme secteur prioritaire avec budget dédié.                                                     | Santé prioritaire mais intégrée de façon plus large (infrastructures, services).                                             |
| Lien avec nutrition | Nutrition explicitement intégrée via l'Initiative « 3N » et la sécurité alimentaire.                                       | Nutrition abordée indirectement à travers l'agriculture et la pêche.                                                         |
| Risques ciblés      | Maladies climato-sensibles (paludisme, choléra) et malnutrition aiguë.                                                     | Inondations, épidémies hydriques et fragilité des infrastructures ; nutrition moins mise en avant.                           |
| Stratégies prévues  | Renforcement de l'offre de soins, prévention nutritionnelle, systèmes d'alerte précoce.                                    | Amélioration des services de santé, résilience des infrastructures, coordination face aux épidémies.                         |
| Mécanisme de suivi  | Suivi-évaluation confié au CNEDD avec rapports périodiques et indicateurs santé/nutrition.                                 | Plan de suivi formalisé par le MEDD, axé sur renforcement de capacités et intégration provinciale.                           |
| Financement         | Budget national complété par appuis bilatéraux/multilatéraux ; volet nutrition soutenu par partenaires (OMS, UNICEF, PAM). | Financement principalement externe (FVC, LDCF) ; volet santé-nutrition intégré dans programmes agricoles/sanitaires globaux. |

Comme le présente le tableau ci-haut, il existe des convergences et divergences entre les deux PNA sur le volet santé-nutrition en lien avec le climat. Ils reconnaissent sommairement la santé comme priorité d'adaptation, mais le Niger relie explicitement santé et nutrition via l'Initiative « 3N » et mobilise un financement mixte articulant budget national et partenaires. La RDC, de son côté, est dans la logique de privilégier une approche structurelle, axée sur les infrastructures sanitaires et est fortement dépendante des financements internationaux. Ceci reflètent des réalités distinctes entre les deux pays: insécurité alimentaire chronique au Niger et fragilité institutionnelle et épidémiologique en RDC.

## **4.2. Perceptions du changement climatique et impacts sur la santé-nutrition**

Cette section présente la perception des acteurs quant aux manifestations du changement climatique et à leurs impacts sur la santé et la nutrition dans les deux pays.

### *4.2.1. Manifestations climatiques observées*

Les résultats des entretiens auprès des acteurs des deux pays par rapport à leur perception des manifestations climatiques observées fait mention d'une intensification des événements climatiques extrêmes avec des effets sur la santé et la nutrition. Le tableau ci-dessous synthétise ces observations.

**Tableau 4:** Manifestations climatiques observées et rapportés par les participants

| Niger                                                                                                                                                                                                 | RDC                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hausse des températures extrêmes, sécheresses récurrentes, pluies irrégulières et épisodes de fortes inondations plus fréquents. Des tempêtes de sable et vents de poussière sont également signalés. | Perturbation marquée par des saisons (retards/pluies imprévisibles), sécheresses prolongées et précipitations intenses causant des crues subites. Disparition progressive du couvert végétal localement (Un cours d'eau s'assèche; un arbre se dessèche). |

Dans les deux pays, le climat devient plus imprévisible et extrême. Au Niger, l'accent est mis sur la chaleur et la sécheresse, tandis qu'en RDC ce sont surtout les inondations et la variabilité des saisons qui frappent.

#### 4.2.2. Impacts sur la santé et la nutrition

Le tableau ci-dessous synthétise, les principaux effets sanitaires et nutritionnels associés aux aléas climatiques, tels qu’issus des entretiens et de la revue documentaire.

**Tableau 5:** Impacts sur la santé et la nutrition selon les acteurs

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Flambées de maladies lors des chocs climatiques : les inondations entraînent des pics de maladies hydriques (choléra, diarrhées) et de paludisme, tandis que les sécheresses aggravent la malnutrition aiguë saisonnière.</p> <p>Les périodes de soudure plus longues mettent à mal l’état nutritionnel des enfants.</p> | <p>Crises sanitaires amplifiées par les chocs climatiques : inondations favorisant choléra et maladies d’origine hydrique, vagues de chaleur accentuant le paludisme.</p> <p>L’insécurité alimentaire s’aggrave (récoltes détruites, déplacements de population), contribuant à une malnutrition chronique déjà très élevée</p> |

Dans les deux pays, les chocs climatiques compromettent la santé des populations : recrudescence d’épidémies et dégradation de la situation nutritionnelle. La RDC se distingue par une vulnérabilité nutritionnelle structurelle plus grave (malnutrition chronique) et par l’effet des déplacements massifs sur la santé.

#### 4.2.3. Impacts sur les infrastructures et services

Ce tableau ci-dessous présente les principaux impacts des aléas climatiques sur les infrastructures sanitaires et la continuité des services de santé au Niger et en RDC tels qu’ils ressortent des entretiens et des documents analysés.

**Tableau 6:** Impacts sur les infrastructures et services

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                  | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Centres de santé parfois endommagés ou coupés d’accès lors d’inondations majeures, ce qui limite l’offre de soins en temps de crise. Les personnels locaux peinent à faire face à l’afflux de malades pendant ces épisodes (services débordés).</p> | <p>Des inondations submergent ou obligent à relocaliser des structures de santé (ex. hôpitaux évacués). Le système de santé, fragilisé, dépend fortement du soutien extérieur en cas de choc. En l’absence de soutien humanitaire, la mortalité augmente sensiblement lors des catastrophes</p> |

Les deux systèmes de santé subissent des perturbations lors d'événements climatiques extrêmes, mais la résilience des infrastructures est moindre en RDC. La capacité de réponse locale y est très limitée sans aide externe. Cette vulnérabilité a été particulièrement mise en évidence lors du gel des financements de l'USAID, qui a révélé la forte dépendance du pays à l'assistance internationale, alors qu'au Niger quelques dispositifs d'urgence existent malgré leur faiblesse.

Les témoignages confirment que le changement climatique se traduit par des perturbations environnementales majeures dans les deux pays, avec des répercussions sanitaires et nutritionnelles déjà perceptibles. Ainsi, « *des villages ont été complètement rasés... certaines localités n'existent plus* » (Int-N03) rapporte un cadre nigérien à propos des inondations exceptionnelles ayant frappé le Niger. De même qu'en RDC, un acteur décrit des événements climatiques sans précédent, il déclare: « *Les inondations et les épidémies liées à ça ont tué plus de 5000 personnes depuis ces 5 dernières années, sans oublier le nombre de maison englouties* » (Int-R03), témoignant ainsi de l'ampleur des pertes en vies humaines et des dégâts subis dans certaines régions vulnérables du pays. Dans les deux contextes, ces chocs climatiques intensifient les risques sanitaires à travers des maladies infectieuses post-inondation, stress thermique et compromettent la nutrition des communautés affectées. Toutefois, on note une différence de degré : la malnutrition est un problème structurel beaucoup plus marqué en RDC qu'au Niger, et les phénomènes extrêmes (inondations meurtrières, déplacements de populations) y prennent une ampleur dramatique. Les perceptions convergent donc sur la gravité croissante des impacts du climat, tout en reflétant des contextes de vulnérabilité distincts entre Niger et RDC.

### 4.3. Cadres stratégiques institutionnels et politiques d'intégration

Ces résultats nous montrent comment les acteurs perçoivent la prise en compte du changement climatique dans les politiques et cadres institutionnels liés à la santé et à la nutrition au Niger et en RDC.

#### 4.3.1. Cadres stratégiques nationaux

L'intégration du climat dans les politiques de santé et de nutrition diffère sensiblement entre le Niger et la RDC. Le tableau suivant compare les dispositifs institutionnels et stratégiques en place.

**Tableau 7:** Cadres stratégiques nationaux

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Existence de politiques et plans intégrant climat et développement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD)</i> placé auprès du Premier Ministre pour coordonner les actions climat.</li> <li>- Plan National d'Adaptation (PNA) incluant explicitement un volet santé et nutrition.</li> <li>- Initiative «3N» («Les Nigériens Nourrissent les Nigériens») qui lie sécurité alimentaire, nutrition et adaptation au climat.</li> </ul> | <p>Cadres climatiques généraux présents sur le papier (ex. Contribution Déterminée Nationale et Plan National d'Adaptation au Changement Climatique-PNACC), mais sans déclinaison spécifique pour la santé-nutrition. Aucune politique sectorielle santé/nutrition intégrant formellement le climat n'a été identifiée.</p> |

Les deux pays disposent de plans nationaux face au changement climatique, mais au contraire du Niger, qui a intégré de manière tangible la dimension santé-nutrition dans ses politiques, la RDC traite encore le climat de façon isolée, sans réelle traduction opérationnelle dans les politiques de santé et de nutrition.

#### 4.3.2. Suivi des mécanismes de coordination intersectorielle

Ce tableau met en évidence les mécanismes de concertation et de coordination entre les différents secteurs (santé, climat, agriculture, nutrition) au Niger et en RDC, ainsi que leurs limites respectives.

**Tableau 8** : Coordination intersectorielle

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mécanismes de coordination instaurés : présence d'un <i>comité interministériel</i> ou de plateformes multi-acteurs climat-santé-nutrition (grâce à l'impulsion du CNEDD et du Ministère de la Santé qui dispose d'une Division Santé-Environnement).</p> <p>Implication des différents ministères (Santé, Agriculture, Environnement) autour de l'Initiative 3N.</p> | <p>Une faible coordination institutionnelle entre climat-santé décrite par les acteurs. Pas de comité clair dédié ni de structure permanente de concertation entre ministères sur ces enjeux prenant en compte l'aspect climat-santé.</p> <p>Les actions restent cloisonnées par secteur, la collaboration repose surtout sur des projets ponctuels pilotés par des partenaires externes.</p> |

Le Niger a mis en place une architecture institutionnelle plus propice aux échanges entre secteurs, tandis qu'en RDC la gouvernance reste fragmentée. L'intersectorialité, essentielle à l'intégration climat-santé, est embryonnaire en RDC, par contre elle est relativement structurée au Niger (même si perfectible).

#### 4.3.3. Ressources humaines et formation continue

Le renforcement des capacités humaines et la formation continue des acteurs impliqués constituent des leviers importants pour arriver à l'intégration effective des enjeux climatiques dans les secteurs de la santé et de la nutrition.

**Tableau 9 :** Ressources humaines et formation

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -Quelques initiatives de formation aux liens climat-santé, généralement grâce à l'appui de partenaires (formations courtes proposées par l'OMS, ONG, etc.). Cependant, ces efforts touchent seulement une partie des personnels.<br><br>La plupart des compétences sur le sujet sont acquises « <i>sur le tas</i> », révélant un besoin important de renforcement de capacités systématique. | Pas de formation spécifique formalisée sur le climat et la santé/nutrition pour les professionnels. Le sujet étant perçu comme nouveau, les agents de santé/nutrition n'ont reçu qu'une sensibilisation limitée via des ateliers ponctuels.<br><br>Manque d'expertise technique locale sur l'adaptation sanitaire au climat, d'où une forte attente de renforcement de compétences. |

Dans les deux pays, les acteurs opérationnels ne sont pas suffisamment formés pour intégrer le climat dans leurs pratiques courantes. Le Niger bénéficie d'un léger avantage grâce à quelques formations ad hoc, alors qu'en RDC ce besoin de renforcement des capacités est encore plus criard.

#### 4.3.4. Systèmes d'information et d'alerte précoce

Les mécanismes d'information ainsi que les outils d'alerte précoce jouent un rôle essentiel dans l'anticipation des crises sanitaires, nutritionnelles et climatiques. Le tableau 9 ci-dessous relatif aux dispositifs d'information et d'alerte précoce existants dans les deux pays met en évidence leurs avancées et leurs limites.

**Tableau 10** : Systèmes d'information et d'alerte précoce

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les dispositifs de suivi et d'alerte sont progressivement développés : il existe des systèmes d'alerte précoce agro-climatiques couplés à la surveillance sanitaire et nutritionnelle (suivi des saisons de soudure, surveillance épidémiologique avec appui OMS/UNICEF). Ces systèmes permettent d'anticiper en partie les sécheresses, risques d'épidémies et pics de malnutrition, bien que la couverture reste inégale selon les régions et que les moyens techniques soient limités. | Absence de véritable système d'alerte précoce santé-nutrition lié au climat. La collecte de données climatiques et sanitaires est peu intégrée : on dépend des alertes générales (ex. inondations) souvent signalées par les ONG. Pas d'indicateurs spécifiques climat-santé au niveau national. Les quelques données disponibles (météo, épidémies) sont fragmentaires, avec une fiabilité limitée et un accès irrégulier pour les acteurs locaux. |

Le Niger par exemple dispose dans certaines régions du pays de systèmes d'alerte et d'indicateurs relativement plus structurés, bien qu'ils restent perfectibles et sous-financés déclarent les acteurs. En RDC, les outils de suivi intégrés sont encore moins développés, ce qui peut accroître la vulnérabilité des populations dans plusieurs régions du pays face aux événements climatiques extrêmes, mais cette situation n'est pas exceptionnelle au regard du contexte de nombreux autres pays de la région.

Les résultats de cette recherche mettent en lumière un décalage entre le Niger et la RDC en termes d'intégration institutionnelle du changement climatique dans le secteur santé-nutrition. Au Niger, on observe la présence d'un cadre stratégique et d'organes de coordination dédiés reconnu par certains qui déclarent: par exemple, « *le PNA prend en compte un volet spécialement santé* » (Int-N02) souligne un répondant, témoignant que le PNA nigérien inclut explicitement la santé. De plus, la création d'instances comme le CNEDD et la dynamique de l'Initiative 3N traduisent une volonté politique d'articuler climat, agriculture et nutrition. En revanche, en RDC, les acteurs déplorent un vide politique sur ces questions : « *La RDC est parmi les pays oubliés en matière de changement climatique...* » (Int-R03) affirme un cadre congolais, insistant sur le manque d'attention et de mesures

concrètes liant climat et santé. En pratique, en RDC, les stratégies climatiques nationales existent (CDN, PNACC) mais restent peu opérationnelles dans le domaine sanitaire et nutritionnel. La coordination intersectorielle y est quasi faible, chaque secteur travaillant en silo. Dans les deux pays, la faiblesse des moyens et du renforcement de capacités freine l'intégration complète : les systèmes d'alerte et de données climato-sanitaires sont balbutiants et de nombreux acteurs manquent de formation. Néanmoins, le Niger apparaît en avance relative, ayant amorcé des mécanismes d'intégration que la RDC n'a pas encore concrétisés.

#### 4.4. Acteurs et programmes mis en oeuvres

Les stratégies de réponse aux impacts climatiques et les mécanismes de résilience au niveau communautaire diffèrent entre le Niger et la RDC, comme le récapitule le tableau suivant.

##### 4.4.1. Programmes nationaux et politiques sectorielles

Les programmes nationaux et les politiques sectorielles jouent un rôle déterminant dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation au changement climatique.

**Tableau 11** : Programmes nationaux et politiques sectorielles

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Existence d'initiatives nationales intégrées : Initiative 3N du gouvernement visant à accroître la sécurité alimentaire et la résilience face au climat. Plans et protocoles nutritionnels sensibles aux saisons climatiques (surveillance renforcée en période de soudure). Campagnes nationales (ex. reboisement lors de la « fête de l'arbre ») pour restaurer l'environnement et réduire les risques climatiques. | Aucun programme public dédié explicitement à l'interface climat-santé-nutrition identifié. Les efforts nationaux se concentrent sur des stratégies agricoles générales (par ex. promotion de l'agroforesterie dans certains plans), sans volet santé spécifique. La nutrition climatique n'est pas institutionnalisée, en dehors de quelques feuilles de route récemment adoptées (peu mises en œuvre) |

Le Niger dispose de politiques et programmes structurés liant climat, agriculture et nutrition, conférant un cadre d'action national. En RDC, l'absence de programme équivalent reflète le faible ancrage du climat dans les politiques de santé/nutrition, malgré quelques orientations stratégiques récentes encore non appliquées.

#### 4.4.2. Interventions des partenaires et ONG

Le tableau suivant présente les principales interventions des partenaires techniques et ONG appuyant l'intégration du climat dans les politiques santé-nutrition au Niger et en RDC.

**Tableau 12** : Interventions des partenaires et ONG

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Appui significatif d'acteurs humanitaires et de développement : agences de l'ONU (UNICEF, PAM, OMS, etc.) et ONG internationales épaulent l'État pour répondre aux crises (distribution d'aide alimentaire lors des sécheresses, prise en charge de la malnutrition aiguë, campagnes de vaccination post-inondation, programmes WASH en cas d'épidémies). Des projets pilotes intègrent adaptation et nutrition (jardins potagers communautaires, introduction de cultures résistantes comme le moringa). | Rôle prédominant des partenaires externes dans la réponse : la plupart des interventions face aux crises climato-nutritionnelles sont le fait d'ONG (MSF, Action Contre la Faim...) ou d'agences onusiennes, souvent sous forme de missions d'urgence (cliniques mobiles lors d'épidémies, distributions alimentaires pendant les déplacements). Ces appuis, bien que vitaux, sont ponctuels et peu coordonnés, sans ancrage durable une fois l'urgence passée. |

L'aide internationale demeure importante face aux événements climatiques extrêmes dans les deux pays. Toutefois, le gel des financements de l'USAID a révélé la forte dépendance de la RDC, où la réponse repose largement sur les acteurs humanitaires. Au Niger, bien que l'intégration des enjeux climatiques dans les politiques nationales soit plus avancée, sa mise en œuvre reste encore limitée, ce qui maintient également une dépendance significative aux appuis extérieurs.

#### 4.4.3. Initiatives communautaires et adaptation locale

Ce tableau relatif aux initiatives communautaires synthétise les principales initiatives communautaires mises en place dans les pays afin de renforcer l'adaptation locale et la résilience face aux effets du changement climatique.

**Tableau 13** : Initiatives communautaires et adaptation locale

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Résilience locale soutenue par des pratiques endogènes : communautés agropastorales recourent à des techniques d'agroécologie (zaï, demi-lunes pour retenir l'eau, Régénération Naturelle Assistée des sols) afin d'adapter l'agriculture à la sécheresse. Les relais communautaires (volontaires locaux) sensibilisent aux bonnes pratiques d'hygiène, nutrition et environnement (p. ex. lutte contre la déforestation, usage de foyers améliorés). Solidarité traditionnelle dans certaines régions en cas de sinistre, les familles voisines hébergent et assistent les ménages touchés. Ces mécanismes locaux, bien que limités en moyens, illustrent une capacité d'adaptation communautaire non négligeable. | Initiatives locales très limitées face à l'ampleur des chocs. Dans de nombreuses communautés, le réflexe est d'attendre l'aide extérieure faute de solutions locales (peu de réserves, de technologies adaptées). Quelques comités locaux émergent dans certaines provinces (ex. cellules d'alerte villageoises appuyées par des ONG au Kivu ou au Katanga), mais ils restent l'exception. Les relais communautaires existent (agents de santé communautaire, etc.) et participent à la sensibilisation, mais leur action en matière de climat et nutrition reste limitée. Généralement, les capacités d'adaptation autonomes des ménages sont faibles et la vulnérabilité élevée alors que les risques persistent. |

Les communautés nigériennes des régions vulnérables aux événements climatiques extrêmes s'appuient sur certaines pratiques traditionnelles telles que la mobilité pastorale, les tontines de solidarité et les banques communautaires de céréales, qui renforcent leur résilience relative face aux événements climatiques extrêmes, malgré la pauvreté.

En RDC, la détresse des populations locales est plus marquée, bien certaines initiatives non documentées existent, l'absence de ressources et de structures communautaires solides les rend fortement tributaires de l'aide extérieure lors des événements climatiques extrêmes. Toutefois, des expériences pilotes, telles que les comités locaux d'alerte précoce mis en place par l'UNICEF dans le Nord-Kivu ou les coopératives agricoles résilientes soutenues par le PAM dans le Kasai, montrent un potentiel de résilience communautaire qui pourrait être consolidé grâce à un accompagnement institutionnel et technique accru dans ces régions.

Les données recueillies auprès des acteurs montrent que le Niger a développé davantage de mécanismes de réponse proactifs et que la résilience communautaire y est un peu plus développée qu'en RDC. Le Niger bénéficie d'initiatives structurantes soutenue par une synergie entre acteurs gouvernementaux et partenaires, ce qui se traduit par une meilleure préparation face aux crises climatiques. À titre d'exemple, un acteur souligne la coordination et la solidarité locale lors des inondations : « *Une symbiose parfaite dans la gestion de cette crise* » (Int-N05) rapporte-t-il, décrivant comment autorités et communautés ont collaboré. De plus, les pratiques agroécologiques améliorent progressivement l'autonomie alimentaire des villages nigériens. À l'inverse, en RDC, la réponse repose quasi exclusivement sur l'aide humanitaire d'urgence. Un répondant congolais admet ainsi : « *Souvent les communautés sont désemparées... elles attendent l'aide externe* » (Int-R01), illustrant la dépendance des populations aux ONG lors des inondations ou sécheresses. Peu de programmes nationaux viennent compléter ces actions externes, et les initiatives locales demeurent rarissimes en dehors de quelques régions pilotes. Cependant, des relais communautaires et comités de risque commencent à apparaître en RDC.

En résumé, si les deux pays mobilisent des ressources externes en cas de crise, le tissu communautaire nigérien manifeste une résilience plus grande grâce à des actions locales et nationales intégrées, là où la RDC reste dans une logique généralement réactive et souvent dépendante de l'aide l'extérieur.

#### **4.5. Contraintes et perspectives d'amélioration**

En dépit de certaines avancées soulignées dans les pays, de nombreux défis entravent encore l'intégration du climat et le renforcement de la résilience sanitaire et nutritionnelle.

#### 4.5.1. Obstacles et lacunes

Le tableau suivant présente les principaux obstacles et lacunes identifiés dans l'intégration du changement climatique aux politiques de santé-nutrition au Niger et en RDC, tels que rapportés par les acteurs interrogés.

**Tableau 14:** Obstacles et lacunes

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Financements insuffisants</b> : les ressources allouées aux programmes climat-santé-nutrition demeurent très en deçà des besoins, rendant les actions peu soutenables dans la durée.</p> <p><b>Inégalités régionales</b> : certaines zones (isolées ou en conflit) bénéficient peu des interventions étatiques et des partenaires, creusant des disparités dans la résilience. Malgré des structures existantes, la collaboration entre ministères et avec les ONG souffre parfois de doublons par exemple ou de lenteurs administratives. Une certaine dépendance aux bailleurs, plusieurs projets climato-nutritionnels sont initiés en général grâce à l'aide externe, posant la question de leur pérennité après.</p> | <p><b>Contexte défavorable</b> : l'instabilité sécuritaire (conflits, déplacements massifs) et les crises multiformes monopolisent l'attention, reléguant la problématique climat-santé au second plan.</p> <p><b>Manque de ressources nationales</b> : budget très limité pour l'adaptation, dépendance extrême (≈80-90%) de l'aide internationale pour financer la santé et la nutrition.</p> <p><b>Structures et données déficientes</b> : absence de systèmes d'alerte, réseau sanitaire fragile, infrastructure inadéquate pour faire face aux chocs (routes coupées, centres de santé précaires).</p> <p><b>Faible sensibilisation</b> : à l'échelle locale, populations et décideurs sont encore peu informés des liens climat-santé, ce qui limite les initiatives endogènes.</p> |

De part et d'autre, le manque de moyens financiers et techniques apparaît comme la principale barrière. Au Niger, ce déficit s'accompagne de problèmes de coordination et d'équité territoriale, tandis qu'en RDC il est aggravé par un environnement général de crise (sécuritaire, humanitaire) qui paralyse l'action publique. La RDC se heurte à des contraintes systémiques plus lourdes (conflits, effondrement des services de base), rendant l'intégration climat-santé d'autant plus difficile.

**Tableau 15** : Priorités et pistes d'amélioration et recommandations des acteurs

| Niger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Renforcer la gouvernance et la planification</b> : institutionnaliser davantage l'intégration climat-santé-nutrition (par ex. en dotant le Ministère de la Santé d'une unité climat bien établie, ou en élaborant un plan national climat-santé) et améliorer la coordination multi-acteurs à tous les niveaux. Mobiliser des financements pérennes : augmenter la part du budget national allouée à l'adaptation dans le secteur santé/nutrition, tout en facilitant l'accès aux fonds climat internationaux, afin d'assurer la continuité des programmes au-delà des projets à court terme.</li> <li>- <b>Renforcement des capacités</b> : Si les personnels sont massivement formés, sur le lien climat-santé, et si les outils de suivi sont développés et ainsi que des indicateurs intégrés, et si on investit dans la recherche locale (données climato-sanitaires).</li> <li>- <b>Approche communautaire</b> : appuyer et étendre les bonnes pratiques locales (agroécologie, maraîchage, groupes de mères, etc.), il est nécessaire d'intégrer les communautés dans l'élaboration des plans d'adaptation, et miser sur l'éducation/sensibilisation du public pour encourager des comportements résilients.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Établir les bases manquantes</b> : formuler une stratégie nationale climat-santé-nutrition en RDC, avec un leadership institutionnel clair, afin de combler le vide actuel. Stabiliser et investir : la priorité est de rétablir un contexte sécuritaire propice et de renforcer le système de santé (infrastructures, personnels) pour qu'il puisse absorber les actions climat-santé. Ensuite, mobiliser davantage de ressources domestiques pour réduire la dépendance chronique à l'aide. Systèmes d'alerte et préparation : créer des mécanismes d'alerte précoce communautaires et nationaux, en s'appuyant sur l'expertise d'organismes météo et santé, et développer des plans de contingence pour les zones à risque.</li> <li>- <b>Collaboration régionale</b> : s'inspirer des pays africains ayant réussi des intégrations climat-santé (par ex. systèmes d'alerte chaleur, plans canicule au Maroc ou au Sénégal) et renforcer les échanges d'expérience entre Niger, RDC et autres pays sahéliens ou d'Afrique centrale.</li> </ul> |

Il ressort de ces résultats que, bien que le Niger et la RDC reconnaissent tous deux l'urgence d'agir face aux défis climatiques, les obstacles structurels diffèrent en intensité. Un acteur nigérien anticipe ainsi les risques sanitaires si l'on n'accroît pas l'adaptation : « *Nous aurons une augmentation des maladies liées au climat...* » (Int-N01) prévient-il, insistant sur la nécessité de mesures proactives pour éviter une détérioration de la santé des populations.

En miroir, un répondant de RDC met l'accent sur la dépendance extrême de son pays vis-à-vis de l'aide extérieure : « *Nous dépendons à 80-90 % des partenaires* » (Int-R01), reconnaît-il, soulignant l'insuffisance des ressources nationales pour faire face aux crises actuelles et futures. Ces deux témoignages illustrent les enjeux critiques à surmonter : d'une part, intensifier l'intégration du climat dans les politiques sanitaires pour limiter l'essor des impacts négatifs sur la santé publique ; d'autre part, renforcer l'autonomie et la résilience financières et institutionnelles, surtout en RDC, afin de réduire la vulnérabilité systémique. Sans une levée de ces contraintes, l'efficacité des réponses climat-santé restera limitée dans les deux pays, malgré des progrès ponctuels. Les acteurs convergent ainsi sur la nécessité d'un engagement politique très fort, d'un financement adéquat et d'une appropriation communautaire pour améliorer durablement la résilience face au changement climatique. Le tableau 16 ci-dessous récapitule les principaux points communs et divergences relevées entre les deux pays, sur l'intégration du changement climatique en santé-nutrition et les stratégies de résilience communautaire.

**Tableau 16:** comparatif global des convergences et divergences Niger vs RDC

| Dimensions                       | Convergences (points communs)                                                                                                                                                                                                                          | Divergences (spécificités)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exposition aux aléas climatiques | <p>– Vulnérabilité élevée de la population face aux changements climatiques dans les deux pays</p> <p>Tendances à l'intensification des événements extrêmes (sécheresses, inondations) avec des impacts sanitaires et nutritionnels graves partout</p> | <p>– Aléas dominants différents : le Niger subit surtout la sécheresse, la chaleur extrême et la variabilité pluviométrique ; la RDC est davantage frappée par des inondations dévastatrices et des perturbations du cycle des pluies</p> <p>Profil de malnutrition distinct : malnutrition aiguë saisonnière marquée au Niger (crises alimentaires récurrentes), tandis qu'en RDC la malnutrition chronique est plus endémique (liée à la pauvreté structurelle et aux conflits)</p> |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cadres politiques et intégration du climat    | <p>– Présence de stratégies nationales de lutte contre le changement climatique dans les deux pays (PNA au Niger, PNACC en RDC), indiquant une prise de conscience au plus haut niveau</p> <p>Reconnaissance progressive de la nécessité d'intégrer climat et santé/nutrition dans les plans de développement</p>                               | <p>– Intégration concrète beaucoup plus avancée au Niger : les politiques sectorielles (santé, nutrition, agriculture) incluent déjà des volets climatiques opérationnels (Initiative 3N, plans d'adaptation sanitaire), alors qu'en RDC ces liens restent largement absents ou purement théoriques</p> <p>Volonté politique et coordination intersectorielle nettement plus fortes au Niger (institutions dédiées) qu'en RDC où la fragmentation institutionnelle prédomine</p>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mécanismes de réponse et dispositifs d'alerte | <p>– Recours commun aux mécanismes d'urgence pilotés par les partenaires internationaux en cas de crises climatiques (distributions alimentaires, interventions sanitaires d'urgence)</p> <p>Initiatives communautaires existantes dans les deux pays (système D local, relais communautaires) pour faire face aux chocs, bien que limitées</p> | <p>– Fonctionnalité des systèmes d'alerte précoce : performants au Niger (surveillance météo-nutritionnelle permettant d'anticiper partiellement les crises) contre quasi-inexistants en RDC (réaction surtout après coup)</p> <p>Programmes nationaux de réponse : présents au Niger (ex. filets de sécurité en saison de soudure, plans de contingence) et absents en RDC (dépendance à l'aide d'urgence sans cadre national de réponse)</p> <p>Capacité de déploiement local : au Niger, les autorités et communautés parviennent à mobiliser des réponses initiales (ex. plans d'évacuation, stocks alimentaires stratégiques modestes) alors qu'en RDC la réponse locale hors aide externe est très faible</p> |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Résilience communautaire                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Importance de la solidarité traditionnelle et des réseaux communautaires dans les deux contextes : les familles et voisins s'entraident autant que possible face aux catastrophes Rôle des volontaires communautaires (relais santé, animateurs locaux) dans la sensibilisation du public aux risques, observé dans les deux pays</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diversité des stratégies locales : le Niger a conservé et développé des pratiques agroécologiques efficaces (zai, demi-lunes, cultures résilientes) améliorant l'adaptation des foyers, ce qui n'est que peu répandu en RDC</li> <li>Autonomie versus dépendance : les communautés nigériennes, malgré leur vulnérabilité, initient davantage d'actions locales pour s'adapter, tandis qu'en RDC les communautés, plus démunies, restent largement passives en l'absence de secours externes</li> </ul>                                                                           |
| Contraintes et dynamiques d'amélioration | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Contraintes communes : financement insuffisant des initiatives climat-santé-nutrition, déficit de ressources humaines formées, coordination intersectorielle encore à renforcer dans les deux pays</li> <li>Nécessité dans chaque pays de consolider la résilience en impliquant davantage les communautés et en pérennisant les bonnes pratiques émergentes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Différence de contexte : le Niger évolue dans un cadre relativement stable permettant d'améliorer progressivement l'intégration climat-santé, alors que la RDC cumule des handicaps (conflits armés, crise humanitaire) qui compliquent toute progression</li> <li>Priorités distinctes : au Niger, il s'agit d'amplifier et de financer durablement les actions déjà engagées ; en RDC, le défi premier est de construire les bases (stratégie, institutions, paix) avant de pouvoir intégrer le climat de manière cohérente dans le système de santé et de nutrition</li> </ul> |

Les deux pays partagent la conscience de la menace que représente le changement climatique et ses chocs pour la santé publique et la nutrition, ainsi que la volonté d'y répondre. Néanmoins, la comparaison met en exergue un fossé dans la mise en œuvre : le Niger dispose d'une longueur d'avance dans l'intégration concrète du climat à divers niveaux (politiques, systèmes d'alerte, actions communautaires), alors que la RDC en est encore aux balbutiements, freinée par des contraintes structurelles majeures. Ces résultats fournissent une base factuelle pour alimenter la discussion ultérieure sur les leviers d'action spécifiques à chaque contexte, sans redondance avec les éléments déjà présentés ici.

## 5. DISCUSSION

Cette discussion analyse les principaux résultats de l'étude tout en les mettant en perspective avec la littérature existante. Elle examine comment les deux pays intègrent ou peinent à intégrer le changement climatique dans leurs politiques sanitaire et nutritionnelle et ainsi de stratégies de résilience communautaire. Malgré une exposition commune à des événements climatiques extrêmes, les réponses institutionnelles et locales diffèrent, révélant des avancées, mais aussi des fragilités persistantes.

### 5.1. Impacts des événements climatiques extrêmes sur la santé et la nutrition

Les deux pays étudiés subissent déjà fortement les effets sanitaires et répercussions nutritionnelles des événements climatiques extrêmes.

Au Niger, la succession de sécheresses et d'inondations alimente une insécurité alimentaire chronique, avec un impact direct sur la malnutrition maternelle et infantile [84]. Les pluies intenses provoquent régulièrement des pics de paludisme et de maladies diarrhéiques chez les enfants, saturant des structures de santé aux capacités limitées. Comme l'a rapporté un acteur de terrain : « *En cas d'inondation, on observe un pic de paludisme.* » (Int-N01), illustrant le lien direct entre chocs climatiques et pathologies. Chaque année, la période de soudure et les pluies s'accompagnent d'une flambée simultanée de paludisme et de malnutrition infantile, entraînant de nombreuses hospitalisations, notamment dans des districts comme Magaria [85]. Les vagues de chaleur extrême aggravent aussi certains risques, favorisant les méningites dans la « ceinture sahélienne » et accentuant déshydratation et diarrhées chez les populations les plus vulnérables.

En RDC, les impacts sont tout aussi marqués, souvent soudains à cause d'épisodes pluviométriques violents. Dans la période de 2023 et 2024, le pays a connu ses pires inondations depuis un demi-siècle, touchant 18 provinces sur 26. Les crues du fleuve Congo ont endommagé ou détruit plus de 260 centres de santé et ravagé des récoltes, entraînant des pénuries alimentaires locales [86]. Ces inondations ont déclenché une épidémie de choléra majeure : environ 40 % des cas enregistrés en 2023 provenaient des zones inondées, avec 52 400 cas et 462 décès, soit 80 % des cas recensés en Afrique de l'Ouest et centrale [86]. La destruction des cultures et les déplacements de populations aggravent encore la malnutrition aiguë.

Au Niger comme en RDC, les sécheresses prolongées et les inondations dévastatrices exercent une pression directe sur la santé et perturbent des systèmes sanitaires déjà fragiles. Cette situation reflète une tendance plus large en Afrique, le réchauffement climatique intensifie les maladies vectorielles comme le paludisme et les maladies hydriques comme le

choléra, tandis que la multiplication des vagues de chaleur accentue les impacts sanitaires [87].

## 5.2. Intégration du climat dans les politiques de santé-nutrition

Dans les deux pays, l'intégration concrète des enjeux du changement climatique dans les politiques sanitaires et nutritionnelles au niveau national reste une priorité stratégique absolue qui permettra d'assurer une protection durable des populations surtout les plus vulnérables et renforcer leur résilience. Toutefois, les deux pays se situent à des niveaux très différents en matière d'avancement et d'opérationnalisation sur terrain.

Au Niger, les autorités ont engagé très tôt un processus structuré. Dès 2012, l'Initiative 3N (*Les Nigériens Nourrissent les Nigériens*) a été lancée avec un double objectif : garantir la sécurité alimentaire et développer une agriculture durable [88]. Pilotée au plus haut niveau par le Haut-Commissariat à l'Initiative 3N, elle promeut la résilience agricole à travers l'adoption de semences résistantes à la sécheresse, la création de banques céréalières et le déploiement de pratiques agroécologiques. Ce cadre a permis d'aligner les partenaires techniques et financiers sur les priorités nationales [88].

En 2022, le pays a adopté son Plan National d'Adaptation (PNA), qui identifie la santé et la nutrition parmi les secteurs prioritaires, aux côtés de l'élevage, des transports, des forêts et des zones humides [89]. Ce plan propose notamment la formation du personnel médical aux maladies climato-sensibles, la sensibilisation des populations aux risques sanitaires liés aux vagues de chaleur et l'intégration de volets climatiques dans les politiques nutritionnelles. Sur le plan stratégique, le Niger dispose donc d'un cadre relativement complet favorisant l'adaptation du système de santé-nutrition aux risques climatiques.

En RDC, l'intégration du climat reste encore embryonnaire. Malgré la soumission d'une Contribution Déterminée au niveau National révisée et l'engagement dans l'élaboration d'un PNA depuis 2014, les priorités portent principalement sur les secteurs forestier et agricole, avec peu de déclinaisons concrètes pour la santé et la nutrition [90]. La Politique Nationale de Nutrition 2023-2030 aborde la malnutrition comme un problème structurel mais ne prend pas suffisamment en compte les aléas climatiques. De plus, aucun plan national d'adaptation du secteur santé n'a encore été finalisé, comme le confirme l'absence de données dans le profil climato-sanitaire de l'OMS [91]. Dans la pratique, les actions reposent surtout sur des projets ponctuels financés par des partenaires internationaux, tels que les campagnes menées par l'UNICEF et l'OMS sur les maladies climato-sensibles. Par défaut d'un cadre institutionnel solide, la RDC reste bien dépendante d'interventions humanitaires dispersées provenant des aides extérieures.

Malgré son avance stratégique, le Niger fait face à un décalage entre intentions politiques et mise en œuvre. Plusieurs plans climat-santé-nutrition surtout dans le secteur de l'agriculture ont été adoptés, mais leur exécution sur terrain reste limitée notamment par des contraintes

financières, un manque de capacités locales et des faiblesses institutionnelles. Comme le résume un acteur interrogé : « *Les textes sont bien élaborés, mais ce sont les moyens qui manquent* » (Int-N07). La RDC, pour sa part, cumule plusieurs difficultés structurelles allant de l'absence de cadres efficaces, à la forte dépendance forte aux ONG et à la fragmentation des initiatives.

### **5.3. Rôle des communautés et résilience locale**

Les communautés locales jouent un rôle important dans l'intégration des enjeux climatiques dans les politiques de santé et nutrition.

Au Niger par exemple, les populations des zones rurales ont mis au point, depuis très longtemps, des méthodes pour s'adapter aux changements climatiques qui affectent certaines régions. Des techniques d'agriculture traditionnelles et écologiques, comme le zaï, les demi-lunes ou la Régénération Naturelle Assistée (RNA), aident l'eau à pénétrer dans le sol et permettent de restaurer sa fertilité. Elles améliorent aussi les rendements agricoles, même quand il y a une sécheresse. Ce genre de stratégies permet de limiter le manque de nourriture et de mieux préparer les familles à faire face aux difficultés.

En plus de ça, il y a la solidarité entre voisins. En cas de récoltes ratées ou de maisons détruites, les familles du coin partagent leurs ressources, accueillent les personnes touchées et utilisent des banques de céréales ou des tontines pour s'entraider. Il y a aussi des bénévoles qui travaillent avec des ONG ou les services de santé locaux pour informer les gens sur l'hygiène, la nutrition et les bonnes pratiques environnementales.

Ces ajustements signalés relèvent de l'adaptation autonome des populations qui est largement fondée sur les savoirs locaux et les réseaux d'entraide. Des études en Afrique subsaharienne confirment que ce capital social améliore la sécurité alimentaire et la capacité d'adaptation dans les zones où les services publics sont limités [87].

Le Niger bénéficie également d'un maillage institutionnel décentralisé : des comités locaux de gestion des risques et un système d'alerte précoce collectent des données sur les marchés, la météo et la nutrition, facilitant l'anticipation des crises, par exemple via des distributions ciblées de vivres en période de soudure. Ces dispositifs utilisés, bien que limités par le manque de ressources adéquates, renforcent la résilience locale.

En RDC, c'est une autre histoire. La situation est beaucoup plus inquiétante : les gens ont peu de moyens pour s'adapter par eux-mêmes, à cause de l'extrême pauvreté, de l'instabilité politique et du manque de solutions efficaces. Dans plusieurs régions touchées par des événements climatiques extrêmes, les habitants n'ont pas beaucoup de solutions sur place et dépendent énormément de l'aide humanitaire. Les mécanismes d'entraide organisés, comme les banques alimentaires ou les assurances informelles, sont rares. Du coup, les familles en difficulté n'ont d'autre choix que de se tourner vers les ONG.

Des initiatives locales existent néanmoins, souvent portées par des acteurs extérieurs : des cellules d'alerte précoce dans le Kivu, soutenues par l'UNICEF, ou des coopératives agricoles résilientes appuyées par le PAM au Kasaï, qui introduisent des semences résistantes et des stocks de sécurité. Ces expériences pilotes montrent qu'un potentiel de résilience communautaire existe en RDC, mais il reste largement sous-exploité faute de financement et d'accompagnement à grande échelle.

Les deux pays font face à des défis similaires, les communautés nigériennes de leur côté semblent globalement plus organisées et actives pour s'adapter localement. En revanche, les populations congolaises restent plus dépendantes de l'aide humanitaire. C'est en grande partie cette différence qui explique pourquoi les habitants de la RDC sont plus vulnérables lors des crises climatiques.

#### **5.4. Contraintes structurelles**

Certains problèmes évoqués sont généralement liés à des contraintes souvent structurelles, par exemple le manque d'organisation, d'institutions solides et de moyens logistiques. Ces obstacles, parfois communs aux deux pays, parfois spécifiques à chacun, freinent l'intégration du climat dans les politiques de santé et de nutrition et limitent la résilience des populations.

##### *5.4.1. Contraintes structurelles*

L'analyse des contraintes révèle des obstacles communs aux deux pays ainsi que des spécificités propres, limitant l'intégration effective du climat dans les politiques santé-nutrition et freinant la résilience communautaire.

La contrainte majeure est le déficit de financement. Ni le Niger ni la RDC ne disposent de ressources internes suffisantes pour couvrir les besoins d'adaptation. Au Niger, la part du budget national dédiée à l'agriculture et à la nutrition reste inférieure aux 10 % recommandés par l'UA, et les plans climat dépendent largement de l'aide extérieure [92]. En RDC, la situation est encore plus fragile : en tant que PMA, les secteurs sociaux reposent presque exclusivement sur les bailleurs, ce qui compromet la pérennité des programmes.

Certaines faiblesses des capacités institutionnelles et techniques constituent un autre frein majeur. Dans les deux pays, les services météorologiques manquent de moyens pour fournir des données locales précises, tandis que les ministères concernés disposent de peu de ressources humaines formées en épidémiologie climatique ou nutrition climatique. En RDC, la coordination verticale est particulièrement limitée : le document de planification climatique souligne la « faiblesse des capacités techniques et institutionnelles pour soutenir l'intégration entre niveaux national et provincial » [93]. Par ailleurs, l'accès à des données climatiques et sanitaires fiables reste problématique, ce qui entrave la prise de décision [93].

La fragilité des systèmes de santé accentue ces contraintes. En RDC, des années de conflits ont affaibli les infrastructures : plusieurs centaines de centres de santé ont été détruits lors des récentes inondations [86], et plus de 80 % de la population n'a pas accès à une eau potable salubre [91]. Au Niger, le réseau sanitaire reste précaire dans les zones rurales, malgré certains progrès.

La coordination intersectorielle et le manque d'engagement politique clair manquent, ce qui freine ainsi l'intégration. Au Niger, les intentions sont claires mais la mise en œuvre reste perfectible. En RDC, les urgences sécuritaires et économiques ont longtemps relégué le climat au second plan, retardant la formulation d'une stratégie nationale cohérente [94].

## **5.5. Convergences et divergences entre le Niger et la RDC**

Cette section met en évidence les principaux points de convergence et de divergences entre le Niger et la RDC en matière de politiques, de stratégies et d'approches liées à la santé, la nutrition et la résilience communautaire.

### *5.5.1. Convergences entre le Niger et la RDC*

Bien que le Niger et la RDC se retrouvent dans des contextes géographiques et socio-politiques différents, ils partagent tous deux plusieurs points de similitudes face aux impacts du changement climatique. Les événements climatiques extrêmes dans les deux pays aggravent la prévalence des maladies climato-sensibles comme le paludisme, le choléra sans oublier la malnutrition, tout en fragilisant également des systèmes de santé déjà vulnérables au préalable. Cette vulnérabilité structurelle observée s'explique par certaines situations préexistantes comme la pauvreté, la croissance démographique rapide et la forte dépendance à l'aide internationale pendant les crises.

Sur le plan institutionnel, les deux pays font face à des contraintes similaires notamment les financements insuffisants, le manque de ressources humaines spécialisées et coordination intersectorielle perfectible. L'aide humanitaire internationale constitue dans ce cas un filet de sécurité majeur à travers (distribution alimentaire, cliniques mobiles), tandis que les réseaux communautaires et la solidarité traditionnelle jouent un rôle crucial, particulièrement au Niger où elle est bien soutenue. Enfin, les deux gouvernements reconnaissent officiellement la nécessité de s'adapter, conformément aux engagements internationaux.

### *5.5.2. Divergences entre le Niger et la RDC*

La comparaison entre le Niger et la RDC, révèle des écarts significatifs existants dans l'intégration proprement dite des politiques ainsi que les stratégies de résilience communautaire face aux chocs climatiques. Le Niger dispose de structures dédiées (Haut-Commissariat 3N, cellules climat) et a intégré le changement climatique dans ses plans sectoriels de manière plus opérationnelle, notamment via une stratégie de résilience agricole

depuis 2011 et un PNA incluant la santé et la nutrition. En RDC, l'intégration reste embryonnaire, sans équivalent du 3N ni de plan d'adaptation sanitaire effectif.

Au niveau communautaire, les sociétés nigériennes conservent encore des pratiques agroécologiques et développent des mécanismes locaux d'adaptation, tandis qu'en RDC ces initiatives restent rares et moins décrites par les acteurs, freinées par les crises récurrentes et un capital social affaibli. Le Niger dispose aussi d'outils nationaux comme les systèmes d'alerte précoce et les réserves alimentaires, absents en RDC où la réponse repose quasi exclusivement sur l'aide humanitaire.

Malgré les différents défis communs observés dans les deux pays, le Niger apparaît plus proactif, tandis que la RDC reste plus vulnérable.

## **5.6. Perspectives d'amélioration et recommandations des acteurs**

Surmonter les contraintes identifiées nécessite une approche combinant actions nationales et appuis internationaux.

**Premièrement**, il est indispensable d'accroître les financements destinés à l'adaptation climato-sanitaire. Les deux pays doivent plaider pour un meilleur accès aux fonds climat internationaux (Fonds vert pour le climat, Fonds d'adaptation) et consacrer une part plus importante de leurs budgets nationaux à la résilience des systèmes de santé et de nutrition face aux chocs climatiques. Des mécanismes innovants, tels que l'assurance climatique indexée, pourraient être explorés pour couvrir les coûts liés aux crises sanitaires, notamment la prise en charge des cas de malnutrition lors des sécheresses.

**Deuxièmement**, le renforcement des capacités humaines et techniques reste très nécessaire. Car cela implique la formation de professionnels spécialisés (épidémiologistes climat, nutritionnistes intégrant le climat, ingénieurs hydrauliques), la création de bases de données solides intégrées climat-santé, le développement de modèles de prévision des maladies climato-sensibles, ainsi que l'amélioration de la recherche locale surtout au sein des communautés les plus vulnérables. L'investissement dans des infrastructures résilientes est aussi prioritaire : construction de centres de santé adaptés aux inondations et aux fortes chaleurs (réserves d'eau, énergie solaire), et renforcement des systèmes d'adduction d'eau et d'assainissement pour réduire les risques liés aux maladies hydriques.

**Troisièmement**, une meilleure intégration institutionnelle est nécessaire. Au Niger, il faut passer de la stratégie à l'action, en dotant l'Initiative 3N et le PNA de budgets pluriannuels et de mécanismes de redevabilité, permettant aussi l'accessibilité dans d'autres zones peu servies. En RDC, la mise en place d'un plan national climat-santé est urgente, avec la création d'unités de coordination dédiées et le renforcement de la concertation intersectorielle pour aligner santé, nutrition, agriculture et environnement.

**Quatrièmement**, les communautés locales sont censées être davantage impliquées. Le déploiement de programmes de protection sociale adaptative (filets sociaux réactifs aux chocs : transferts monétaires, stocks de céréales subventionnés, agricultures intelligentes) peut limiter significativement les impacts des événements climatiques extrêmes. L'intégration des savoirs traditionnels locaux ainsi que le soutien rapproché de certaines initiatives communautaires existantes dans les deux pays, par exemple les pratiques agroécologiques au Niger ou les comités d'alerte en RDC, renforcent l'efficacité et l'appropriation des actions par les communautés.

Les actions des coopérations internationales doivent aussi aller dans le sens de privilégier le renforcement structurel plutôt que de se limiter à la seule réponse d'urgence bien qu'elle reste nécessaire. Dans leur travaux Walton et al. (2024), soulignent qu'il faut cibler les régions de plus en plus vulnérables, investir dans les infrastructures sanitaires et routières, améliorer les systèmes de santé et renforcer la protection sociale des populations [95].

### **5.7. Limites de l'étude**

Bien qu'elle adopte une approche rigoureuse, cette étude présente quelques limites qu'il convient de souligner ici.

Tout d'abord, par son caractère transversal qui ne permet pas d'évaluer l'évolution des impacts dans le temps qui convient ni de mesurer de manière continue la durabilité des changements perçus. Ensuite, le fait de reposer principalement sur des données qualitatives issues d'entretiens semi-directifs, pourrait introduire une part de subjectivité liée aux perceptions de certains acteurs interrogés sur un tel sujet. De plus, l'échantillonnage raisonné et ainsi que la méthode boule de neige ont pu restreindre la représentativité de certaines zones géographiques ou de certaines catégories sociales particulièrement vulnérables. L'accès aux données secondaires fiables surtout liées au climat et complètes s'est également révélé limité, ce qui a réduit la possibilité de trianguler certains résultats. Enfin, dans le contexte où elle s'est déroulée en distance et par google meet et/ou appels téléphoniques empêchait de couvrir certaines zones et d'atteindre certaines catégories d'acteurs, ce qui a pu restreindre la portée des conclusions.

## 6. Conclusion

Cette étude comparative entre le Niger et la RDC montre clairement que les deux pays restent très vulnérables aux impacts du changement climatique sur la santé et la nutrition, ainsi que la résilience communautaire, malgré quelques avancées et volontés institutionnelles. Les événements climatiques extrêmes comme les sécheresses, les inondations et les vagues de chaleur aggravent l'insécurité alimentaire ainsi que l'augmentation des maladies climato-sensibles et mettent sous pression des systèmes de santé déjà fragiles, comme en témoigne la persistance de la malnutrition aiguë au Niger ou de la malnutrition chronique en RDC. Ce constat initial nous a permis de répondre à la question de recherche et de valider nos hypothèses.

Nos travaux confirment en effet que l'intégration du climat dans les politiques de santé et de nutrition est bien un facteur clé de la résilience communautaire. Nous avons pu observer que l'intégration est plus aboutie au Niger, avec des politiques structurées et la mise en place de systèmes d'alerte et d'appui aux pratiques agroécologiques. Ces efforts, malgré le sous-financement, ont permis un renforcement notable de la résilience communautaire, ce qui valide notre première hypothèse. En RDC, l'intégration reste à un stade embryonnaire, entravée par plusieurs circonstances notamment l'instabilité et le manque d'une bonne coordination entre les acteurs. L'absence de mécanismes opérationnels bien définis empêche le développement d'une résilience communautaire solide, confirmant ainsi notre hypothèse par la négative. L'écart d'intégration entre les deux pays, et au sein des deux pays qui reflète leurs différences de gouvernance et de financement, se traduit par des trajectoires de résilience contrastées pour les communautés, validant ainsi notre deuxième hypothèse.

Au-delà donc des différences, un point essentiel se dégage de cette étude : c'est la résilience communautaire qui demeure le levier important d'adaptation dans les deux pays. La mobilisation des savoirs et des pratiques locales, quand elle est bien que peu soutenue par des politiques publiques, améliore significativement les capacités d'adaptation des populations. À l'inverse, le manque de coordination entre le niveau communautaire et le niveau central d'un côté et entre différents acteurs de l'autre côté, limite l'efficacité des interventions. Pour finir, notre étude confirme que le Niger et la RDC, bien que se trouvant à des stades différents, doivent continuer à renforcer leurs efforts. Une gouvernance intersectorielle efficace, des financements durables et le développement des bonnes pratiques communautaires sont essentiels pour protéger la santé et améliorer la résilience des populations face aux chocs climatiques.

## **7. Recommandations**

Pour arriver au renforcement de l'intégration du changement climatique dans les politiques de santé-nutrition et ainsi améliorer la résilience communautaire face aux chocs climatiques, une action concertée des autorités politiques, des ONG et des communautés locales est nécessaire. Pour y arriver nous recommandons:

### **7.1. Aux autorités politiques**

- Renforcer la gouvernance intersectorielle en créant des mécanismes permanents de coordination (comités climat-santé-nutrition) entre ministères, collectivités locales et partenaires techniques.
- Accroître les financements dédiés à la résilience climatique, en mobilisant des budgets nationaux plus conséquents et des fonds internationaux (Fonds vert pour le climat, Fonds d'adaptation).
- Développer et consolider les systèmes d'alerte précoce dans les deux pays:
  - En RDC, mettre en place un bon dispositif national afin de détecter rapidement les risques sanitaires et nutritionnels.
  - Au Niger, étendre les initiatives et pérenniser le système existant en impliquant davantage les communautés.
- Institutionnaliser l'adaptation climatique : intégrer des volets spécifiques dans les plans de santé et nutrition (formation du personnel, continuité des soins en période de crise, protection des groupes vulnérables).

### **7.2. Aux ONG et agences des Nations unies**

- Soutenir les initiatives des communautés locales existantes en favorisant l'agroécologie (semences résistantes, diversification des revenus) et en construisant des infrastructures communautaires agiles (puits, greniers, digues).
- Renforcer à travers les campagnes éducatives la sensibilisation des communautés sur les liens entre climat, santé et nutrition sans oublier la valorisation des savoirs locaux et la formation de relais communautaires capables de diffuser des messages d'alerte.
- Ajouter le changement climatique dans les planifications stratégiques et bien coordonner les interventions avec les États pour éviter les doublons, combler les lacunes et plaider auprès des bailleurs pour un financement accru de l'adaptation climat-santé.

### **7.3. Aux communautés locales**

- Créer dans chaque localité/village des comités locaux de résilience chargés de surveiller les risques climatiques, d'alerter en temps les autorités et de bien coordonner les réponses collectives (hébergement, aide alimentaire, entraide).
- Adopter des pratiques familiales d'adaptation contextuelle à travers la diversification des cultures (agriculture intelligente), constituer des stocks alimentaires en prévention des crises, sécuriser l'eau potable et renforcer l'hygiène pour prévenir les maladies.
- Participer activement aux programmes de santé et de nutrition (vaccinations, dépistages, distributions) tout en revitalisant les réseaux d'entraide traditionnels afin de renforcer la cohésion communautaire.
- S'approprier les de toutes initiatives de lutte contre le changement climatique et pérenniser ces initiatives.

## 8. Références bibliographiques

1. Calvin K, Dasgupta D, Krinner G, Mukherji A, Thorne PW, Trisos C, et al. IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. [Internet]. First. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC); 2023 juill [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
2. FRENCH-child-food-poverty-2024-brief.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/fr/media/157681/file/FRENCH-child-food-poverty-2024-brief.pdf>
3. La faim s'aggrave en Afrique de l'Ouest et du Centre, dans un contexte de conflits persistants et de troubles économiques | Programme alimentaire mondial [Internet]. 2024 [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.wfp.org/news/worsening-hunger-grips-west-and-central-africa-amid-persistent-conflict-and-economic-turmoil>
4. Le PAM lance une réponse majeure à la période de soudure en Afrique de l'Ouest et Centrale malgré une diminution des financements des opérations humanitaires | World Food Programme [Internet]. 2024 [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://fr.wfp.org/communiqués-de-presse/le-pam-lance-une-reponse-majeure-la-periode-de-soudure-en-afrique-de-louest>
5. World Meteorological Organization. State of the Climate in Africa 2023. Erscheinungsort nicht ermittelbar: United Nations; 2024. 1 p.
6. World Meteorological Organization. State of the Climate in Africa 2023. Erscheinungsort nicht ermittelbar: United Nations; 2024. 1 p.
7. Climate change [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
8. Pauvreté alimentaire des enfants | UNICEF [Internet]. 2024 [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/reports/child-food-poverty>
9. 2021 WHO Health and Climate Change Global Survey Report. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2021. 1 p.
10. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://climahealth.info/wp-content/uploads/2023/10/Implementation-Plan-document-1.pdf>
11. Global Status of Multi-Hazard Early Warning Systems. 2023.
12. Advancing Integrate Climate, Environment and Health Science and Services [Internet]. 2023. Disponible sur: <https://climahealth.info/wp-content/uploads/2023/10/Implementation-Plan-document-1.pdf>
13. Niger | Indice ND-GAIN [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://gain-new.crc.nd.edu/country/niger>
14. République démocratique du Congo | Indice ND-GAIN [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://gain-new.crc.nd.edu/country/dem-rep-of-the-congo>

15. DRC-Country-wide-flooding-SitRep-31-January-2024.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/media/151766/file/DRC-Country-wide-flooding-SitRep-31-January-2024.pdf>
16. Democratic Republic of Congo-2024-2025-05-14.
17. giz\_climate-risk-profile-niger\_en [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: [https://www.pik-potsdam.de/en/institute/departments/climate-resilience/projects/project-pages/agrica/giz\\_climate-risk-profile-niger\\_en](https://www.pik-potsdam.de/en/institute/departments/climate-resilience/projects/project-pages/agrica/giz_climate-risk-profile-niger_en)
18. WMO-1368-2024\_en.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: [https://wmo.int/sites/default/files/2025-03/WMO-1368-2024\\_en.pdf](https://wmo.int/sites/default/files/2025-03/WMO-1368-2024_en.pdf)
19. WMO confirms 2024 as warmest year on record at about 1.55°C above pre-industrial level [Internet]. World Meteorological Organization. 2025 [cité 3 sept 2025]. Disponible sur: <https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2024-warmest-year-record-about-155degc-above-pre-industrial-level>
20. 2023\_EMDAT\_report.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: [https://files.emdat.be/reports/2023\\_EMDAT\\_report.pdf](https://files.emdat.be/reports/2023_EMDAT_report.pdf)
21. Romanello M, Walawender M, Hsu SC, Moskeland A, Palmeiro-Silva Y, Scamman D, et al. The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: facing record-breaking threats from delayed action. The Lancet. 9 nov 2024;404(10465):1847-96.
22. Climate change [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
23. World Meteorological Organization. 2023 State of Climate Services: Health. Erscheinungsort nicht ermittelbar: United Nations; 2023. 1 p.
24. Microsoft Word - Risk Profile-Wildfires in Canada-CIRA v1.3 Final-2023-06-26.docx [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/emergency-preparedness-response/rapid-risk-assessments-public-health-professionals/risk-profile-wildfires-2023/wildfire-risk-profile.pdf>
25. The State of Canada's Forests ANNUAL REPORT 2023.
26. WHO. Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention [Internet]. Disponible sur: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/339462/9789289055406-eng.pdf?sequence=1>
27. Matthies F, World Health Organization, éditeurs. Heat-health action plans: guidance. Copenhagen, Denmark: World Health Organization, Europe; 2008. 45 p. (Euro Nonserial Publication).
28. Zachariah M, Clarke B. Climate change made the deadly heatwaves that hit millions of highly vulnerable people across large parts of Asia more frequent and extreme.
29. NRDC: Evaluation of Ahmedabad's Heat Action Plan (PDF) [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.nrdc.org/sites/default/files/ahmedabad-hap-evaluation.pdf?utm>

30. State of the climate [Internet]. 2024. Disponible sur: [https://www.csiro.au/-/media/Environment/SOTC-2024/24-00239\\_REPORT\\_StateoftheClimate2024\\_241022.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.csiro.au/-/media/Environment/SOTC-2024/24-00239_REPORT_StateoftheClimate2024_241022.pdf?utm_source=chatgpt.com)
31. Australian Institute of Health and Welfare. Climate change and environmental health indicators: reporting framework [Internet]. Australian Institute of Health and Welfare; 2024 [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.aihw.gov.au/reports/environment-and-health/climate-change-and-environmental-health-indicators/summary>
32. State of the Climate in Africa [Internet]. 2023. Disponible sur: [https://library.wmo.int/viewer/69000/download?file=1360\\_State-of-the-Climate-in-Africa-2023\\_en.pdf&type=pdf&navigator=1](https://library.wmo.int/viewer/69000/download?file=1360_State-of-the-Climate-in-Africa-2023_en.pdf&type=pdf&navigator=1)
33. WCA 2024 Flooding Snapshot\_20250210.
34. 20241209\_multi-country\_outbreak-of-cholera\_sitrep\_21.
35. Hunger Hotspots [Internet]. WFP; FAO; 2025 [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd5684en>
36. Pauvreté alimentaire des enfants | UNICEF [Internet]. 2024 [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/reports/child-food-poverty>
37. Jameel AL. Des soins de santé qui grimpent autant que la température | Abdul Latif Jameel® [Internet]. Abdul Latif Jameel. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://alj.com/fr/perspective/des-soins-de-sante-qui-grimpent-autant-que-la-temperature-repondre-aux-consequences-sanitaires-dun-monde-ou-il-fait-plus-chaud/>
38. Qualité de l'air ambiant et santé [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
39. Maladies à transmission vectorielle [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/fr/observatory/evidence/health-effects/vector-borne-diseases>
40. Eau potable [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
41. RRSAN2025-full-hi.pdf [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://fsinplatform.org/sites/default/files/resources/files/RRSAN2025-full-hi.pdf>
42. World Health Organization, United Nations. Human Settlements Programme. La face cachée des villes : mettre au jour et vaincre les inégalités en santé en milieu urbain. Hidden Cities Unmask Overcoming Health Inequities Urban Settings. 2010;127.
43. Changement climatique et santé [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
44. iAHO\_Climate\_change\_in\_health\_Fact\_Sheet-April\_2024\_French.pdf [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur:

[https://files.aho.afro.who.int/afahobckpcontainer/production/files/iAHO\\_Climate\\_change\\_in\\_health\\_Fact\\_Sheet-April\\_2024\\_French.pdf](https://files.aho.afro.who.int/afahobckpcontainer/production/files/iAHO_Climate_change_in_health_Fact_Sheet-April_2024_French.pdf)

45. iom-health\_climate-change\_position-paper\_10.01.2024\_fr.pdf [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: [https://www.iom.int/sites/g/files/tmzbd12616/files/documents/2024-01/iom-health\\_climate-change\\_position-paper\\_10.01.2024\\_fr.pdf](https://www.iom.int/sites/g/files/tmzbd12616/files/documents/2024-01/iom-health_climate-change_position-paper_10.01.2024_fr.pdf)
46. Changement climatique et migration - Adaptation Community [Internet]. 2025 [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.adaptationcommunity.net/fr/changement-climatique-et-migration/>
47. policy\_brief\_12\_changement\_climatique\_et\_sante\_en\_afrique.pdf [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: [https://archive.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/policy\\_brief\\_12\\_changement\\_climatique\\_et\\_sante\\_en\\_afrique.pdf](https://archive.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/policy_brief_12_changement_climatique_et_sante_en_afrique.pdf)
48. UNICEF Annual Report 2023 [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/media/157496/file/Rapport%20annuel%20de%20l%E2%80%99UNICEF%202023.pdf>
49. Turpin-Kenyater JM. FAIM ET MALNUTRITION, CONSÉQUENCES TROP OUBLIÉES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.
50. France, France, Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique, éditeurs. Les vagues de chaleur dans un contexte de changement climatique: rapport à la Première ministre et au Parlement. Paris: la Documentation française; 2023.
51. Nations FAO/OTU. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2008: les biocarburants. Place of publication not identified: Food & Agriculture Organi; 2008.
52. West Africa - Food Security Outlook, February - September 2024.
53. Gilbert environnement.pub [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cd/UNDP-CD-LIENS-ENTRE-ENVIRONNEMENT-PAUVRETE-ET-CC.pdf>
54. Democratic Republic of Congo-2024-2025-05-14.
55. Cadre Harmonisé Novembre 2024 [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://fcluster.org/sites/default/files/2025-02/Situation%20de%20la%20s%C3%A9curit%C3%A9%20Alimentaire%20au%20Niger.pdf>
56. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 [Internet]. FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO; 2024 [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd1254en>
57. COMPLETED EPR JULY - JANUARY 2025 BULLETIN [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2025-03/WHO%20Kenya%20Bulletin%20January%202025.pdf?utm>
58. Rwanda\_Green\_Growth\_\_\_Climate\_Resilience\_Strategy\_06102022.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur:

[https://www.rema.gov.rw/fileadmin/user\\_upload/Rwanda\\_Green\\_Growth\\_Climate\\_Resilience\\_Strategy\\_06102022.pdf?utm](https://www.rema.gov.rw/fileadmin/user_upload/Rwanda_Green_Growth_Climate_Resilience_Strategy_06102022.pdf?utm)

59. Rokhideh M. Multi-Hazard Early Warning Systems in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: Achievements, Gaps, and Future Directions. 4 févr 2025; Disponible sur: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s13753-025-00622-9.pdf>
60. Final-Report.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://innovationcommission.uchicago.edu/wp-content/uploads/2024/09/Final-Report.pdf?utm>
61. Effects of local institutions on the adoption of agroforestry innovations: evidence of farmer managed natural regeneration and its implications for rural livelihoods in the Sahel.
62. What is community resilience and why does it matter? [Internet]. UrbanFootprint. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: <https://urbanfootprint.com/community-resilience-meaning/>
63. Soutenir la résilience des communautés au changement climatique et aux conflits au Sahel Central: une responsabilité partagée [Internet]. [cité 2 sept 2025]. Disponible sur: [https://ecdpm.org/application/files/2516/7898/1779/Soutenir\\_resilience\\_communautes\\_changement\\_climatique\\_conflits-fr-ECDPM-Discussion-Paper-336.pdf](https://ecdpm.org/application/files/2516/7898/1779/Soutenir_resilience_communautes_changement_climatique_conflits-fr-ECDPM-Discussion-Paper-336.pdf)
64. Moussa BMC, Mohamadou T bio, Halima O diadie, Abdourahamane B. Risques climatiques et sécurité alimentaire et nutritionnelle au Niger : cartographie des impacts et des besoins de résilience. VertigO - Rev Électronique En Sci Environ [Internet]. 20 avr 2022 [cité 2 sept 2025];(22-1). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/vertigo/35040>
65. Country cooperation strategy guide. 2023.
66. World Meteorological Organization. 2023 State of Climate Services: Health. Erscheinungsort nicht ermittelbar: United Nations; 2023. 1 p.
67. Climate change and workplace heat stress technical report and guidance [Internet]. Disponible sur: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/382351/9789240099814-eng.pdf?sequence=1>
68. Le Plan national d'adaptation du Niger présente sa voie vers la résilience climatique | PNUD Adaptation au changement climatique [Internet]. 2023 [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.adaptation-undp.org/nigers-national-adaptation-plan-presents-its-path-climate-resilience>
69. AFRO-Cholera Monthly Bulletin-July 2024.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2025]. Disponible sur: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/378539/AFRO-Cholera%20Monthly%20Bulletin-July%202024.pdf>
70. World Health Organization. A conceptual framework for action on the social determinants of health. 2010;76.
71. Watts N, Adger WN, Agnolucci P, Blackstock J, Byass P, Cai W, et al. Health and climate change: policy responses to protect public health.
72. Microsoft Word - 03-A Three health outcomes v\_3.doc [Internet]. [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: <https://eprints.qut.edu.au/103231/1/103231.pdf>

73. Holland JH. *Adaptation in Natural and Artificial Systems: An Introductory Analysis with Applications to Biology, Control, and Artificial Intelligence*. MIT Press; 1992. 236 p.
74. Plsek PE, Greenhalgh T. The challenge of complexity in health care. *BMJ*. 15 sept 2001;323(7313):625-8.
75. Berrang-Ford L, Ford JD, Paterson J. Are we adapting to climate change? *Glob Environ Change*. févr 2011;21(1):25-33.
76. Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ. 60,000 disaster victims speak: Part II. Summary and implications of the disaster mental health research. *Psychiatry*. 2002;65(3):240-60.
77. O'Brien K, Eriksen S, Nygaard LP, Schjolden A. Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses. *Clim Policy*. 2007;7(1):73-88.
78. Lloyd SJ, Kovats RS, Chalabi Z. Climate change, crop yields, and undernutrition: development of a model to quantify the impact of climate scenarios on child undernutrition. *Environ Health Perspect*. déc 2011;119(12):1817-23.
79. Popkin BM. Nutritional Patterns and Transitions. *Popul Dev Rev*. 1993;19(1):138-57.
80. The effect of climate change across food systems: Implications for nutrition outcomes. *Glob Food Secur*. 1 sept 2018;18:12-9.
81. Folke C, Hahn T, Olsson P, Norberg J. ADAPTIVE GOVERNANCE OF SOCIAL-ECOLOGICAL SYSTEMS. *Annu Rev Environ Resour*. 21 nov 2005;30(1):441-73.
82. Ebi KL, Semenza JC. Community-based adaptation to the health impacts of climate change. *Am J Prev Med*. nov 2008;35(5):501-7.
83. Pahl-Wostl C, Patterson J. Commentary: Transformative Change in Governance Systems. *Glob Environ Change*. nov 2021;71:102405.
84. Walton S, Jessani NS, Jue-Wong H, Hazel EA, Akseer N, Kante AM, et al. Climate shocks and nutrition: The role of food security policies and programs in enhancing maternal and neonatal survival in Niger. *Matern Child Nutr*. janv 2024;20(1):e13566.
85. Indoor Residual Spraying to tackle Malaria peak season in magaria [Internet]. Association d'aide médicale humanitaire — Médecins Sans Frontières Luxembourg. [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: <https://msf.lu/en/articles/combattre-les-moustiques-pour-prevenir-le-paludisme-magaria>
86. FLABAT E. La RDC connaît les pires inondations de ces 60 dernières années [Internet]. UNICEF. 2024 [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.unicef.fr/article/la-rdc-connaît-les-pires-inondations-de-ces-60-dernieres-annees/>
87. Chapter 9: Africa | Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability [Internet]. [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/chapter/chapter-9/>
88. Tackling Climate Change in Niger [Internet]. World Bank. [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/04/03/tackling-climate-change-in-niger>
89. Le Plan national d'adaptation du Niger présente sa voie vers la résilience climatique | PNUD Adaptation au changement climatique [Internet]. 2023 [cité 6 sept 2025]. Disponible sur:

<https://www.adaptation-undp.org/nigers-national-adaptation-plan-presents-its-path-climate-resilience>

90. Cleaver JG Giuliana Viglione, Joe Goodman, Kerry. The Carbon Brief Profile: Democratic Republic of the Congo [Internet]. Carbon Brief. 2024 [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: <https://interactive.carbonbrief.org//the-carbon-brief-profile-drc/>
91. environmental-health-cod-2023.pdf [Internet]. [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/environmental-health/environmental-health-cod-2023.pdf?sfvrsn=a5d33994\\_4&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/environmental-health/environmental-health-cod-2023.pdf?sfvrsn=a5d33994_4&download=true)
92. Walton S, Jessani NS, Jue-Wong H, Hazel EA, Akseer N, Kante AM, et al. Climate shocks and nutrition: The role of food security policies and programs in enhancing maternal and neonatal survival in Niger. *Matern Child Nutr.* janv 2024;20(1):e13566.
93. CPDN RDC\_Rapport technique final\_1.pdf [Internet]. [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: [https://www.ctc-n.org/sites/default/files/2021-04/CPDN%20RDC\\_Rapport%20technique%20final\\_1.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/default/files/2021-04/CPDN%20RDC_Rapport%20technique%20final_1.pdf)
94. The Carbon Brief Profile: Democratic Republic of the Congo [Internet]. [cité 6 sept 2025]. Disponible sur: <https://interactive.carbonbrief.org/the-carbon-brief-profile-drc/index.html>
95. Walton S, Jessani NS, Jue-Wong H, Hazel EA, Akseer N, Kante AM, et al. Climate shocks and nutrition: The role of food security policies and programs in enhancing maternal and neonatal survival in Niger. *Matern Child Nutr.* janv 2024;20(1):e13566.
96. Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. In: *Vingt Ans Après: Rio et L'Avant-Goût de L'Avenir* [Internet]. Les Presses de l'Université de Laval; 2011 [cité 7 sept 2025]. p. 111-3. Disponible sur: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9782763794594-017/html>
97. ANNEXE 11: Glossaire [Internet]. [cité 7 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.fao.org/3/cc3017fr/online/state-food-security-and-nutrition-2023/annexes11.html>
98. Les Nigériens Nourrissent les Nigériens | World Food Programme [Internet]. [cité 7 sept 2025]. Disponible sur: <https://fr.wfp.org/publications/les-nigériens-nourrissent-les-nigériens>

## 9. Liste des illustrations

|                                                                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1: Anomalies de la température moyenne mondiale annuelle par rapport à une base de référence préindustrielle (1850-1900) affichées de 1850 à 2024.....                   | 12 |
| Figure 2: Risques de changements pour la santé et les systèmes de santé. source: OMS, 2023.....                                                                                 | 17 |
| Figure 3: Processus et étapes proposés pour augmenter la résilience climatique et améliorer la durabilité environnementale des établissements de santé. Source: OMS (2023)..... | 20 |
| Figure 4: Cadre opérationnel OMS pour des systèmes de santé résilients et bas carbone.....                                                                                      | 22 |
| Figure 5: Cadre conceptuel: Intégration du changement climatique dans les politiques Santé-Nutrition.....                                                                       | 26 |

## 10. Liste des tableaux

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1: Historique de l'institutionnalisation des questions de climat-santé (1948-2023)..... | 16 |
| Tableau 2 : Tableau comparatif des documents nationaux.....                                     | 32 |
| Tableau 3: Tableau comparatif du volet santé-nutrition dans les PNA du Niger et de la RDC.....  | 33 |
| Tableau 4: Manifestations climatiques observées et rapportés par les participants.....          | 34 |
| Tableau 5: Impacts sur la santé et la nutrition selon les acteurs.....                          | 35 |
| Tableau 6: Impacts sur les infrastructures et services.....                                     | 35 |
| Tableau 7: Cadres stratégiques nationaux.....                                                   | 37 |
| Tableau 8 : Coordination intersectorielle.....                                                  | 38 |
| Tableau 9 : Ressources humaines et formation.....                                               | 39 |
| Tableau 10 : Systèmes d'information et d'alerte précoce.....                                    | 40 |
| Tableau 11 : Programmes nationaux et politiques sectorielles.....                               | 41 |
| Tableau 12 : Interventions des partenaires et ONG.....                                          | 42 |
| Tableau 13 : Initiatives communautaires et adaptation locale.....                               | 43 |
| Tableau 14: Obstacles et lacunes.....                                                           | 45 |
| Tableau 15 : Priorités et pistes d'amélioration et recommandations des acteurs                  | 46 |
| Tableau 16: comparatif global des convergences et divergences Niger vs RDC...                   | 47 |

## 11. Glossaire

**a. Changements climatiques :** Selon la CCNUCC On entend par « changements climatiques » 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 » [96].

**b. Résilience :** Capacité des personnes, des ménages, des communautés, des villes, des institutions, des systèmes et des sociétés exposés à une grande diversité d’aléas de prévenir, d’affronter et d’amortir les conséquences de ceux-ci, de s’y adapter, d’y faire face et de s’en relever, de façon positive, efficiente et efficace, tout en conservant un niveau acceptable de fonctionnement et sans compromettre les perspectives à long terme de développement durable, la paix et la sécurité, les droits de l’homme et le bien-être de tous [97].

**c. Contributions déterminées au niveau national (CDN) :** « Plans climatiques nationaux mettant en avant les actions climatiques, y compris les objectifs, politiques et mesures liés au climat que les gouvernements souhaitent mettre en œuvre en réponse au changement climatique et en tant que contribution à l’action climatique mondiale ».

**d. Les Nigériens Nourrissent les Nigériens (Initiative 3N) :**

Il s'agit d'une approche intégrée, multisectorielle et multipartite (incluant développement rural, nutrition, éducation), fondée sur les communautés, depuis les années 2010.

L'initiative mobilise le gouvernement, le PAM, la FAO, le FIDA et d'autres partenaires pour renforcer la production agricole locale, les circuits de transformation, les achats locaux, la résilience communautaire et la nutrition, tout en soutenant l'autonomisation, notamment des femmes [98].

## 12. Annexes

### 12.1. Annexe 1: Tableau - Guide d'entretien semi-directif (RDC & Niger)

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ACCROCHE: Présentation de l'étude et consentement (à lire en début d'entretien)</p> | <p>Bonjour, je m'appelle <b>Emile TANDEKA LONGE</b>, Médecin, chercheur en santé publique et développement. Actuellement étudiant en fin Master II à l'Université Senghor d'Alexandrie en Egypte.</p> <p>Dans le cadre de mon travail de recherche, je mène une étude comparative sur la <b>façon dont le changement climatique est intégré dans les politiques de santé-nutrition en RDC et au Niger, et comment cela influence la résilience des communautés locales.</b></p> <p>Cet entretien dure environ <b>15 à 30 minutes</b> et permettra de mieux comprendre vos <b>expériences, perceptions et recommandations</b> en tant qu'acteur de terrain.</p> <p>Vos réponses sont <b>confidentielles</b>. Si vous l'autorisez, l'entretien pourra être enregistré (audio uniquement) pour faciliter l'analyse.</p> <p>Est-ce que vous donnez votre accord pour participer ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui, je consens à participer</p> <p><input type="checkbox"/> Oui, j'accepte que l'entretien soit enregistré</p> <p><input type="checkbox"/> Non, je préfère ne pas être enregistré(e)</p> |
| Thème                                                                                  | Questions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1. Informations générales                                                              | <p>- Nom / Fonction / Institution / Pays/ Zone d'intervention</p> <p>- Années d'expérience:</p> <p>- Domaine d'intervention: ?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.Changement climatique et perceptions locales                                         | <p>1. Avez-vous observé des changements climatiques (événements extrêmes)dans votre zone (RDC/Niger) ces dernières années ?</p> <p>2. Quels sont les impacts les plus visibles de ces changements sur la santé ou la nutrition des communautés ? ou de comportement en général (migration, activités sociales et économiques...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. Santé-Nutrition : Effets et réponses locales</p>                 | <p>3. Comment ces phénomènes climatiques affectent-ils les services de santé ou de nutrition dans votre zone ?(r*)</p> <p>4. Quelles sont les principales difficultés rencontrées par les services de santé/nutrition dans ce contexte ?</p> <p>5. Dans quels types de programmes ou réponses avez-vous participé ?</p> <p>6. Sont-ils efficaces ?</p> <p>7. Quels sont leurs points forts et points faibles ?(r*)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>4. Intégration du climat dans les politiques et actions locales</p> | <p>6. Existe-t-il des politiques, lois, décrets, ou programmes qui prennent en compte le changement climatique dans le domaine de la santé/nutrition ?</p> <p>- Si oui : peuvent-ils être cités ? Comment sont-ils appliqués ?</p> <p>7. Dans quelle mesure ces politiques sont-elles réellement opérationnelles sur le terrain ? (citer des exemples concrets de terrain)</p> <p>8. Observez-vous un écart entre les politiques et la réalité ?(r*)</p> <p>9. Existe-t-il une coordination entre différents secteurs (santé, agriculture, climat, nutrition) ?</p> <p>10. Si oui, quels sont les mécanismes qui sont mis en œuvre pour assurer cette coordination ?</p> <p>11. Si non, avez vous des propositions ?</p> |
| <p>5. Capacités locales et outils</p>                                  | <p>- Avez-vous reçu des formations sur le lien climat-santé-nutrition ?</p> <p>- Si oui : par qui ? à quelle fréquence ?</p> <p>- Si non : quels sont les besoins ?</p> <p>- Disposez-vous d'indicateurs climatiques, de santé ou d'état nutritionnel ? Lesquels ? - Sont-ils utilisés pour adapter les programmes ?(r*)</p> <p>- Avez-vous accès à des outils de suivi ou d'alerte ?(r*)</p> <p>- Si non : quel outil serait utile selon vous ?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>6. Résilience communautaire &amp; adaptation locale</p>             | <p>- Comment les communautés réagissent-elles face aux chocs climatiques ?</p> <p>- Avez-vous observé des initiatives communautaires de résilience ?</p> <p>- Qu'est-ce qui manque aujourd'hui pour renforcer cette résilience ?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Vision prospective à 2 ans | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quels seront selon vous les défis majeurs d'ici 2 ans (climat, santé, nutrition) ?</li> <li>- À l'échelle locale / nationale / régionale ?(r*)</li> <li>- Peut-on aligner les politiques de santé-nutrition intégrant les changements climatiques pour renforcer la résilience communautaire en se référant aux initiatives existantes?. Expliquez</li> <li>- Quelles actions prioritaires recommanderiez-vous : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aux gouvernements ?</li> <li>▶ Aux ONG / partenaires ?</li> <li>▶ Aux communautés elles-mêmes ?</li> </ul> </li> <li>- Souhaitez-vous recevoir les résultats de l'étude ?</li> </ul> |
| Clôture de l'entretien        | Si oui : e-mail ou WhatsApp ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

(r\*)= relance au besoin

## 12.2. Annexe 2: Grille de lecture

| Grille de collecte et de classement des documents politiques et stratégiques par pays |       |             |                   |                 |                                               |                  |              |                               |                               |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------------------|------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| N°                                                                                    | Pays  | Pays / Zone | Titre du document | Année / Période | Type de document (Plan, stratégie, loi, etc.) | Secteur concerné | ° Pertinence | Référence au climat (Oui/Non) | Lien d'accès / téléchargement | Observations / Pertinence pour l'analyse |
| 1                                                                                     | Niger |             |                   |                 |                                               |                  |              |                               |                               |                                          |
| 2                                                                                     |       |             |                   |                 |                                               |                  |              |                               |                               |                                          |
| 3                                                                                     |       |             |                   |                 |                                               |                  |              |                               |                               |                                          |
| 4                                                                                     | RDC   |             |                   |                 |                                               |                  |              |                               |                               |                                          |
| 5                                                                                     |       |             |                   |                 |                                               |                  |              |                               |                               |                                          |

### 12.3. Annexe 3: Matrice d'analyse des entretiens

| Pays  | ID               | Zone | Institution / Fonction | Code / Thème principal                  | Sous-thème / Question | Réponse de l' interviewé | Interprétation   | Mots-clés | Citation / Verbatim |
|-------|------------------|------|------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|-----------|---------------------|
| NIGER | Int-N01-Int-Nn   |      |                        | Perceptions climatiques locales         |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Effets sur les services santé/nutrition |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Réponses et programmes                  |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Intégration politique                   |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Capacités et outils                     |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Résilience communautaire                |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Vision prospective                      |                       |                          |                  |           |                     |
| Pays  | ID               | Zone | Institution / Fonction | Code / Thème principal                  | Sous-thème / Question | Réponse de l' interviewé | Interprétation / | Mots-clés | Citation / Verbatim |
| RDC   | Int-R01 - Int-Rn |      |                        | Perceptions climatiques locales         |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Effets sur les services santé/nutrition |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Réponses et programmes                  |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Intégration politique                   |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Capacités et outils                     |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Résilience communautaire                |                       |                          |                  |           |                     |
|       |                  |      |                        | Vision prospective                      |                       |                          |                  |           |                     |