

## Travail de fin d'études

**Auteur** : Tchassem Pinlap, Jonas

**Promoteur(s)** : 3256

**Faculté** : Faculté des Sciences

**Diplôme** : Master de spécialisation en gestion des risques et des catastrophes

**Année académique** : 2020-2021

**URI/URL** : <http://hdl.handle.net/2268.2/13270>

---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---

**ULiège - Faculté des Sciences - Département des Sciences et Gestion de l'Environnement**

**UCLouvain - Faculté des bioingénieurs**

**CHANGEMENT CLIMATIQUE ET VULNÉRABILITÉS DANS LA  
RÉGION DE L'EXTRÊME-NORD DU CAMEROUN: QUELLES  
POLITIQUES PUBLIQUES POUR RENFORCER LA RÉSILIENCE  
COMMUNAUTAIRE ?  
CAS DE LA COMMUNE DE DATCHEKA**

**JONAS TCHASSEM PINLAP**

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLÔME DE  
MASTER DE SPÉCIALISATION EN GESTION DES RISQUES ET DES CATASTROPHES**

**ANNÉE ACADÉMIQUE 2020-2021**

**RÉDIGÉ SOUS LA DIRECTION DE NATHALIE SCHIFFINO**

**COMITÉ DE LECTURE :**

**DOMINIQUE PERRIN**

**PIERRE OZER**

## Copyright

Toute reproduction du présent document, par quelque procédé que ce soit, ne peut être réalisée qu'avec l'autorisation de l'auteur et de l'autorité académique\* de l'Université de Liège et de l'Université Catholique de Louvain.

\*L'autorité académique est représentée par le(s) promoteur(s) membre(s) du personnel enseignant de l'Université de Liège et de l'Université Catholique de Louvain.

Le présent document n'engage que son auteur.

Auteur du présent document : Tchassem Pinlap Jonas  
Courriel : [jonas.pinlap@gmail.com](mailto:jonas.pinlap@gmail.com)

## **DEDICACE**

C'est avec un grand plaisir que je dédie ce modeste travail :

À l'être le plus cher de ma vie, ma mère Marie Madeleine Makenneng.

À celle qui paie le prix fort de la solitude pour ma réussite, ma femme Irène Maguiabou.

À mes filles Naomi Djuikam et Nancy Meunepoung qui sont ma principale motivation.

Merci pour votre amour et pour tous vos sacrifices.

## REMERCIEMENTS

Je souhaite avant tout remercier les Gouvernements belge et camerounais pour leur coopération fructueuse sans laquelle je ne serai pas parvenu à la réalisation de ce mémoire :

- pour sa part, le Gouvernement belge a assuré le financement et la formation par l'entremise de l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES) et de l'Université de Liège;
- le Gouvernement camerounais a quant à lui autorisé que je concoure à la bourse ARES, et m'a laissé le temps de suivre la formation jusqu'à son terme.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à mon promoteur de recherche, la professeure Nathalie SCHIFFINO pour avoir accepté de diriger ce travail de fin d'études, mais aussi pour sa disponibilité, sa supervision et ses judicieux conseils.

L'enseignement de qualité dispensé par le Master de spécialisation en gestion des risques et des catastrophes a également su nourrir mes réflexions et a représenté une profonde satisfaction intellectuelle. Pour cela je dis merci au corps enseignant, à mes collègues étudiants et au personnel pour leur collaboration directe et indirecte.

Un grand merci également au bureau d'études *Help Community* de qui je tiens une bonne partie des données ayant contribué à la réalisation de ce mémoire.

J'aimerais exprimer ma gratitude à ma famille, belle-famille et amis, trop nombreux pour les citer nommément, pour leurs encouragements et leur soutien qui furent d'un grand secours durant les moments difficiles.

## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>AR4:</b>	Quatrième rapport d'évaluation du GIEC / Assessment Report (en anglais)
<b>BSH:</b>	Semi-aride chaud
<b>BUCREP:</b>	Bureau Central de Recensement et d'Étude de la Population au Cameroun
<b>CCNUCC:</b>	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
<b>CVUC:</b>	Communes et Villes Unies du Cameroun
<b>EURAC:</b>	Académie Européenne de Bolzano
<b>GIEC:</b>	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
<b>ISO:</b>	Organisation internationale de normalisation
<b>MDP:</b>	Mécanisme de Développement Propre
<b>MINEF:</b>	Ministre de l'Environnement et des Forêts du Cameroun
<b>ONACC</b>	Observatoire National des Changements Climatiques
<b>PNACC:</b>	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
<b>REDD+:</b>	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
<b>R-PP:</b>	Readiness Preparation Proposal
<b>RRC</b>	Réduction des Risques et des Catastrophes
<b>SMIG:</b>	Salaire minimum interprofessionnel garanti
<b>SPSS:</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>UNISDR:</b>	Bureau des Nations Unies pour la Réduction des Risques de Catastrophes

## TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	i
REMERCIEMENTS .....	ii
SIGLES ET ABREVIATIONS .....	iii
TABLE DES MATIERES .....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES GRAPHIQUES .....	vi
LISTE DES FIGURES .....	vii
RESUMÉ.....	viii
ABSTRACT .....	ix
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : MISE EN CONTEXTE, CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE .....	4
1.1. Mise en contexte .....	4
1.1.1. Où est située la commune de Datcheka? .....	4
1.1.2. Cadre biophysique.....	5
1.1.3. Caractéristiques démographiques.....	8
1.1.4. Caractéristiques socio-culturelles.....	8
1.1.5. Caractéristiques économiques .....	9
1.2. Cadre théorique.....	12
1.2.1. État des lieux sur le problème du changement climatique, des vulnérabilités et des engagements internationaux y relatifs .....	12
1.2.2. Cadre conceptuel .....	14
1.2.3. Cadre d'analyse .....	18
1.3. Méthodologie.....	19
1.3.1. Source de données .....	19
1.3.2. Méthodes d'analyse.....	21

CHAPITRE 2 : RISQUES CLIMATIQUES ET VULNÉRABILITÉS DANS LA COMMUNE DE DATCHEKA.....	25
2.1. Identification des aléas climatiques.....	25
2.2. Analyse des risques climatiques identifiés.....	26
2.3. Évaluation des risques.....	26
2.4. Analyse de la vulnérabilité par risque et par secteur.....	27
2.4.1. Vulnérabilité aux inondations.....	27
2.4.1.1. Secteur de l’agriculture.....	28
2.4.1.2. Secteur de la santé.....	28
2.4.1.3. Secteur de l’eau.....	29
2.4.1.4. Secteur des transports : la voirie.....	30
2.4.1.5. Secteur du bâtiment.....	30
2.4.2. Vulnérabilité à la sécheresse.....	31
2.4.2.1. Secteur de l’agriculture.....	32
2.4.2.2. Secteur de la santé.....	33
2.4.2.3. Secteur de l’eau.....	33
2.4.2.4. Secteur des transports : voirie.....	34
2.4.2.5. Secteur du bâtiment.....	34
2.4.3. Vulnérabilité aux vents violents.....	35
2.4.3.1. Secteur de l’agriculture.....	35
2.4.3.2. Secteur de la santé.....	35
2.4.3.3. Secteur du bâtiment.....	35
CHAPITRE 3 : SENSIBILITÉ DE LA COMMUNE, FACTEURS AGGRAVANTS LA VULNÉRABILITÉ ET CAPACITÉ D’ADAPTATION DES POPULATIONS.....	37
3.1. Sensibilité de Datcheka aux aléas climatiques.....	37
3.1.1. Sensibilité due à l’environnement naturel.....	37
3.1.2. Sensibilité due aux éléments sociaux démographiques.....	38
3.2. Facteurs aggravants de la vulnérabilité de la commune.....	38



3.2.1. Connaissance des risques .....	38
3.2.2. Facteurs socio-économiques/pauvreté.....	39
3.2.3. Moyen de télécommunication .....	40
3.2.4. Matériaux de construction .....	40
3.2.5. Moyens de transport utilisés pour se rendre dans les centres de santé.....	40
3.2.6. Facteurs organisationnels .....	41
3.3. Capacité locale d'adaptation .....	41
3.3.1. Adaptation par rapport aux inondations .....	41
3.3.2. Adaptation par rapport aux sécheresses .....	42
3.3.3. Adaptation par rapport aux vents violents.....	42
CHAPITRE 4 : POLITIQUES PUBLIQUES ET RÉSILIENCE COMMUNAUTAIRE .....	44
4.1. Gouvernance des risques de catastrophe au Cameroun en résumé .....	44
4.2. Encadrement institutionnel et réglementaire du changement climatique au Cameroun	45
4.2.1. Adhésion du Cameroun aux conventions internationales .....	45
4.2.2. Appropriation du changement climatique dans les stratégies au plan national.....	46
4.2.3. Encadrement institutionnel de la Gestion des risques et des catastrophes .....	48
4.3. Principaux acteurs des politiques publiques de lutte contre les risques et catastrophes	50
4.3.1. Les acteurs de la coordination .....	50
4.3.2. Les acteurs de facilitation.....	51
4.3.3. Les acteurs opérationnels .....	51
4.4. Évaluation des effets des politiques publiques visant à lutter contre le changement climatique au Cameroun.....	52
4.4.1. La pertinence des politiques publiques .....	52
4.4.2. L'effectivité des politiques publiques .....	53
4.4.3. L'efficacité des politiques publiques.....	54
4.4.4. L'efficience allocative des politiques publiques .....	54
4.4.5. L'efficience productive des politiques publiques.....	55

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	57
BIBLIOGRAPHIE .....	61
ANNEXE .....	a
Annexe 1 : Programmes et Institutions gouvernementaux impliqués dans la RRC.....	a
Annexe 2 : Fiche d'identification et d'évaluation des risques .....	c
Annexe 3 : Guide d'entretien pour la cartographie participative .....	e
Annexe 4 : Questionnaire ménage pour l'analyse de la vulnérabilité face aux risques .....	h
Annexe 5 : Guide d'entretien pour les services administratifs.....	o
Annexe 6 : Compte rendu de l'entretien avec le chef de poste agricole de Datcheka .....	r
Annexe 7 : Compte rendu de l'entretien avec le chef de poste de contrôle forestier et de chasse de Datcheka.....	t
Annexe 8 : Compte-rendu des entretiens avec le personnel communal de Datcheka.....	w
Annexe 9 : Compte-rendu des entretiens avec les groupes de femmes.....	x
Annexe 10 : Compte-rendu des entretiens avec les jeunes .....	z

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 : Moyennes des paramètres climatiques de Datcheka entre 2009 et 2019 .....	6
Tableau 1.2 : Échelle de cotation des probabilités d'occurrence .....	22
Tableau 1.3 : Échelle de cotation de la gravité des conséquences .....	22
Tableau 1.4 : Matrice d'attribution du niveau de risque .....	23
Tableau 2.1 : Risque climatique, probabilité, gravité et niveau des risques .....	26
Tableau 2.2 : Évaluation des risques .....	27

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1.1 : Diagramme ombrothermique de Datcheka .....	6
Graphique 2.1 : Répartition des impacts des inondations dans le secteur Santé.....	29
Graphique 2.2 : Répartition des impacts des inondations dans le secteur de l'eau.....	29
Graphique 2.3 : Répartition des impacts des inondations dans le secteur de la voirie.....	30
Graphique 2.4 : Répartition des impacts des inondations dans le secteur du bâtiment.....	31
Graphique 2.5 : Répartition des impacts des sècheresses dans le secteur de la santé .....	33
Graphique 2.6 : Répartition des impacts des sècheresses dans le secteur de l'eau .....	33
Graphique 2.7 : Répartition des impacts des sècheresses dans le secteur de la voirie.....	34
Graphique 2.8 : Répartition des impacts des sècheresses dans le secteur du bâtiment.....	34
Graphique 3.1 : Répartition de la population selon la connaissance du risque d'inondation...	38
Graphique 3.2 : Répartition de la population selon la raison du non-déménagement.....	39
Graphique 3.3 : Répartition de la population selon les dépenses effectuées en cas de risque .	39
Graphique 3.4 : Répartition de la population selon le moyen de télécommunication le plus utilisé .....	40
Graphique 3.5 : Répartition de la population les moyens de transport utilisés pour se rendre dans les centres de santé.....	41

---

## LISTE DES FIGURES

---

Figure 1.1 : Localisation de la commune de Datcheka .....	5
Figure 1.2 : Carte d'occupation du sol de la commune de Datcheka.....	11
Figure 1.3 : Schéma conceptuel de l'étude adapté de adelphi/EURAC (2014).....	15
Figure 1.4 : Schéma d'analyse de la vulnérabilité et des politiques publiques.....	19

## RESUMÉ

De nombreux travaux de recherche montrent que la région de l'Extrême-Nord du Cameroun est la plus exposée et la plus sensible aux risques climatiques depuis les années 2000 et tout porte à croire qu'elle sera manifestement plus vulnérable dans les décennies à venir. En s'appuyant sur le cas de la commune de Datcheka, l'étude tente de vérifier l'hypothèse générale selon laquelle la non mise en œuvre de politiques publiques adéquates pour lutter contre le changement climatique contribue à réduire la capacité d'adaptation et de résilience, augmente l'impact potentiel et la vulnérabilité des communautés locales. L'objectif est de tenter d'inciter les pouvoirs publics, compte tenu de leurs engagements internationaux, à mener des actions concrètes. Pour y parvenir, l'étude utilise principalement les données de terrain collectées en février 2020 par le bureau d'étude *Help Community* dans le cadre de l'élaboration du plan d'action pour l'accès à l'énergie durable et le climat (PAAEDC) de la commune de Datcheka.

Il en résulte que Datcheka est très vulnérable à trois principaux risques climatiques notamment les inondations, les sécheresses et les vents violents. De même que plusieurs facteurs accentuent cette vulnérabilité. Par exemple, 3 habitants sur 4 acceptent de vivre avec les risques; seulement 1 % de la population a accès aux smartphones et 90 % utilisent la radio pour s'informer ; la terre est le principal matériau du sol (74 %) et des murs (98 %) ; le principal moyen de transport pour se rendre dans les centres de santé est la marche (90 %). La commune ne dispose d'aucun système d'évacuation des eaux, ni de système d'alerte, ni de surveillance, ni de services de secours et encore moins d'assurance. Même s'il y a une reconnaissance politique des bénéfices liés à la gestion et à la réduction des risques et catastrophes au Cameroun au regard du cadre institutionnel et réglementaire, il n'en demeure pas moins qu'il manque une vision claire axée sur l'enjeu du changement climatique et une relative absence de mise en œuvre concrète des politiques publiques au plan local.

Au vu des résultats, différentes mesures d'intervention de base sont proposées aux niveaux politique et scientifique afin d'inciter les pouvoirs publics. Ces solutions devraient reposer sur la production des cartes de risques climatiques dans chaque commune, de disposer des plans de préparation à la riposte communautaire, ainsi que d'un cadre de dépense spécifique pour la prévention des risques majeurs.

**Mots clés :** changement climatique, vulnérabilité, politique publique, résilience.

## ABSTRACT

Numerous research studies show that the Far North region of Cameroon has been the most exposed and the most sensitive to climate risks since the 2000s and everything suggests that it will be clearly more vulnerable in the decades to come. Based on the case of the municipality of Datcheka, the study attempts to verify the general hypothesis according to which the non-implementation of adequate public policies to fight against climate change contributes to reducing the capacity of adaptation and resilience, and increases the potential impact and vulnerability of local communities. The objective is to try to encourage the public authorities, taking into account their international commitments, to carry out concrete actions. To achieve this, the study mainly uses field data collected in February 2020 by the study office as Help Community part of the development of the action plan for access to sustainable energy and the climate of the municipality of Datcheka.

As a result, Datcheka is very vulnerable to three main climatic risks including floods, droughts and strong winds. Likewise, several factors accentuate this vulnerability. For example, 3 out of 4 inhabitants agree to live with the risks; only 1% of the population has access to smartphones and 90% use the radio for information; earth is the main material for the floor (74%) and walls (98%); the main means of transport to reach the health centers is by walking (90%). The town has no drainage system, no warning system, no surveillance, no emergency services and even less insurance. Even if there is a political recognition of the benefits linked to the management and reduction of risks and disasters in Cameroon with regard to the institutional and regulatory framework, the fact remains that there is a lack of a clear vision focused on the issue of climate change and a relative lack of concrete implementation of public policies at the local level.

In view of the results, various basic intervention measures are proposed at the political and scientific levels in order to encourage the public authorities. These solutions should be based on the production of climate risk maps in each municipality, on having preparedness plans for the community response, as well as on a specific expenditure framework for the prevention of major risks.

**Keywords:** climate change, vulnerability, public policy, resilience.

## INTRODUCTION

*« Le changement climatique s'est produit à cause du comportement humain, donc il est naturel que ça soit, aux êtres humains, de résoudre ce problème. Il se peut qu'il ne soit pas trop tard si nous prenons des mesures décisives aujourd'hui »*

BAN KI-MOON<sup>1</sup>

Dans la première grande encyclique sur le climat et l'environnement de son pontificat publiée le 19 juin 2015, le Pape François déclarait que «le changement climatique constitue l'un des principaux défis pour l'humanité» et appelait ainsi les catholiques du monde à se joindre à la lutte contre ce problème. Cette déclaration fut considérée par les responsables du système des Nations Unies comme une contribution très importante au débat sur le changement climatique. En effet, les inquiétudes liées à l'impact du changement climatique à travers le monde ne cessent de grandir et les risques qui en découlent seront en outre probablement intensifiés selon la Banque Mondiale (2013). Le GIEC (2007) renchérit en établissant que les dernières décennies ont été marquantes du point de vue climatique au point où on ne compte plus le nombre d'évènements météorologiques extrêmes à l'échelle planétaire et les impacts qu'ils ont générés. Particulièrement dans les pays en développement à faible revenu, les modifications du climat et leur amplification devraient provoquer entre autres une augmentation des déplacements de populations et accroître indirectement les risques de conflits violents en exacerbant les sources connues de conflits que sont la pauvreté et les chocs économiques (GIEC, 2014).

Ce climat changeant se fait ressentir sur de nombreuses communes du Cameroun parmi lesquelles la commune de Datcheka. C'est ainsi que l'on enregistre depuis quelques années des vagues de chaleur, des inondations à répétition, ou encore une intensification de la sécheresse (Direction de la protection civile du Cameroun, 2012 ; Olivier Leumbe et al., 2015 ; Frédéric Saha et al., 2020). Il ressort du rapport diagnostic sur le changement climatique et la gestion des risques de catastrophe au Cameroun produit par la Banque mondiale que ces risques sont

---

<sup>1</sup> Ancien Secrétaire général des Nations unies du 1er janvier 2007 au 31 décembre 2016. Durant son mandat, il a mis un accent particulier sur le réchauffement climatique et a réussi à faire signer l'Accord de Paris adopté le 12 décembre 2015 par 194 pays. Cet accord est un acte qui contraint les pays l'ayant signé à rentrer effectivement dans la lutte contre les changements climatiques.



responsables de la majorité des conséquences sociales, économiques et environnementales négatives (Banque mondiale, 2017).

Par ailleurs, on se rend compte que le problème climatique occupe une place grandissante sur l'agenda des politiques publiques et pèse de plus en plus sur les processus de leur élaboration. A titre d'illustration, on peut citer le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030, les objectifs de développement durable pour la période 2015-2030 et l'Accord de Paris sur la lutte contre les changements climatiques. Ces instruments préparés à l'échelle mondiale sont assorties des recommandations à implémenter à l'échelle des pays.

C'est fort d'un tel contexte que nous sommes arrivés à questionner la gouvernance ainsi que les politiques publiques en matière de lutte contre le changement climatique au Cameroun, tout en cherchant à voir leur impact sur la réduction de la vulnérabilité des populations, en prenant pour étude de cas la commune de Datcheka.

L'intérêt scientifique de notre étude est l'élargissement du champ de connaissances sur les enjeux des politiques publiques face à la vulnérabilité des communautés aux effets pervers du changement climatique. Étant donné que la plupart des travaux jusqu'ici se concentrent sur l'étude des facteurs explicatifs du phénomène, l'analyse des impacts et les stratégies d'adaptation mises en place. Cette étude inspirera sans doute d'autres recherches. Au niveau pratique, ce travail expose les réalités vécues par les habitants de la commune de Datcheka dans l'optique d'influencer les décisions et interventions politiques de lutte contre le changement climatique.

Le projet de ce travail de fin d'études est de considérer que la région de l'Extrême-Nord du Cameroun est très vulnérable aux risques climatiques. La focale sur la mise en œuvre consiste à inciter les pouvoirs publics à se pencher davantage sur le renforcement de la résilience des communautés au plan local, compte tenu de leurs engagements internationaux. En effet, comme le pense Lemieux (2002), au-delà de l'importance de l'usage des données issues des enquêtes sur les vulnérabilités, il est aussi indispensable de pouvoir influencer le processus des politiques publiques, comprises ici comme toutes tentatives de régulation de situations qui présentent des problèmes.

Plus particulièrement, le travail consistera à identifier les risques qui découleraient du changement climatique dans la commune de Datcheka, analyser et évaluer les vulnérabilités ainsi que les mesures prises localement en vue de l'adaptation et de se pencher sur l'analyse et l'évaluation des dispositifs mis en œuvre ou à mettre en œuvre par l'État pour permettre aux

différents acteurs de jouer leur rôle afin de faire face à de tels risques. Il est important que les politiques publiques soient à mesure d'apporter des améliorations à la capacité de la commune et même de la région à lutter contre les événements climatiques extrêmes.

Notre étude s'appuie principalement sur les données de terrain collectées en février 2020 par le bureau d'étude *Help Community*, dans le cadre de l'élaboration du plan d'action pour l'accès à l'énergie durable et le climat (PAAEDC) au sein de la commune de Datcheka, auxquelles s'ajoute une revue de documents sur les politiques publiques relatives à la gestion des risques et catastrophe en général et au changement climatique au Cameroun en particulier. Ces documents sont cités au fur et à mesure du travail. Notre étude est structurée en quatre chapitres :

- le contexte de l'étude, le cadre théorique et la méthodologie sont présentés au chapitre 1. Il est question de comprendre l'espace environnemental, socio-économique et politique dans lequel s'inscrit l'étude; ensuite les approches utilisées par la communauté scientifique sur la thématique développée et les hypothèses que l'étude pourrait confirmer ou infirmer; et d'explicitier enfin lesquels des données et outils seront mobilisés pour produire les résultats;
- le chapitre 2 fait ressortir les risques climatiques et les vulnérabilités dans la commune de Datcheka sur la base des données de terrain;
- le chapitre 3 examine la sensibilité de la commune, les facteurs aggravants la vulnérabilité et la capacité d'adaptation des populations.
- les politiques publiques et la résilience communautaire font l'objet du quatrième chapitre, lequel présente la gouvernance, le cadre institutionnel et réglementaire des risques et catastrophes, pour déboucher une l'évaluation des politiques publiques de lutte contre le changement climatique au Cameroun.

# MISE EN CONTEXTE, CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE

L'étude sur les politiques publiques en rapport avec le changement climatique et les vulnérabilités dans la région de l'Extrême-nord du Cameroun ne saurait se faire sans la présentation au préalable des éléments contextuels de la commune de référence, à savoir celle de Datcheka. En effet, la mise en contexte joue un rôle essentiel dans la compréhension de l'espace environnemental, socio-économique et politique dans lequel s'inscrit l'étude. Le cadre théorique quant à lui fait ressortir les approches utilisées par la communauté scientifique sur la thématique développée et débouche sur des hypothèses que l'étude pourrait confirmer ou infirmer. Enfin, la méthodologie vient expliciter lesquels des données et outils seront mobilisés pour produire des résultats.

### 1.1. Mise en contexte

Cette section présente les paramètres biophysiques, démographiques, socio-culturelles et économiques de la commune de Datcheka, lesquels aideraient à mieux cerner les vulnérabilités liées aux changements climatiques dans la commune. Les principales informations proviennent du site Internet de Communes et villes unies du Cameroun (CVUC)<sup>2</sup>.

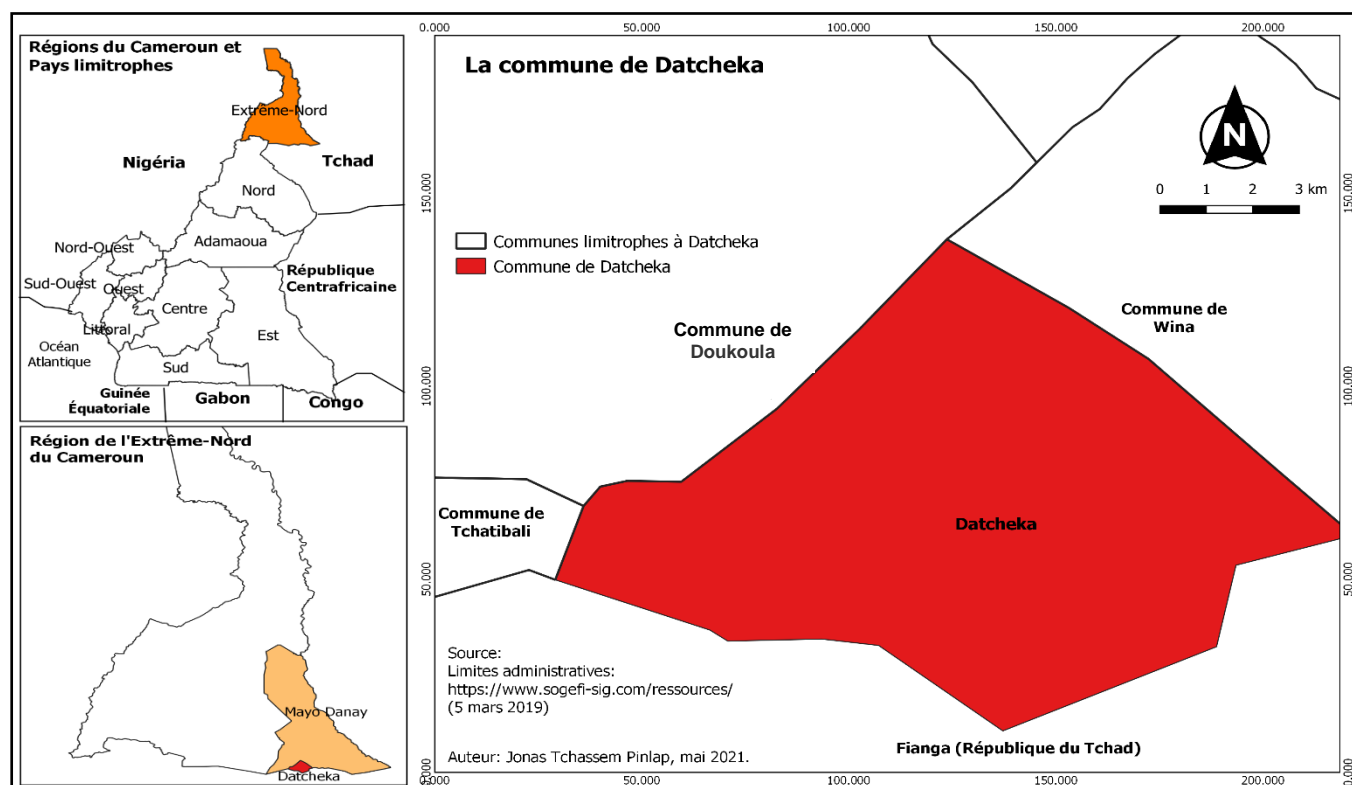
#### 1.1.1. Où est située la commune de Datcheka?

Datcheka est une commune du département du Mayo-Danay située dans la région de l'Extrême-Nord du Cameroun (voir figure 1.1). Elle a été créée en 1993. La commune partage ses limites au Nord avec la commune de Doukoula, au Sud avec Fianga en République du Tchad, à l'Est avec la Commune de Wina, et à l'Ouest avec la commune de Tchatibali. Datcheka s'étend sur une superficie de 160 km<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> <http://www.cvuc-uccc.com/national/index.php/fr/carte-communale/region-du-littoral/126-association/carte-administrative/extreme-nord/mayo-danay/463-datcheka>

**Figure 1.1 : Localisation de la commune de Datcheka**



### 1.1.2. Cadre biophysique

#### Le relief

Datchéka se trouve à 332 m d'altitude. La commune se situe sur le prolongement de la plaine allant du Diamaré jusqu'aux abords du fleuve Logone. C'est un espace relativement homogène présentant des formations dunaires par endroit, sans aucune caractéristique topographique.

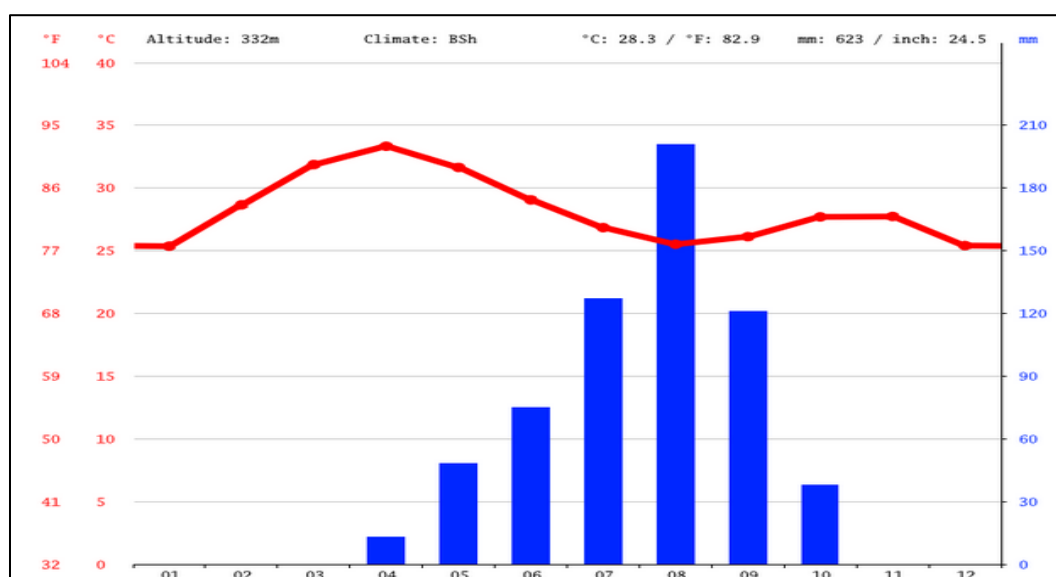
#### Le climat

Le climat de Datcheka est tropical de type sahélien. Selon la classification des climats fondée sur les précipitations et les températures de Köppen et Geiger, le climat de Datcheka est classé BSh, c'est-à-dire Semi-aride chaud. La saison des pluies dure à peine trois mois dans l'année. La saison sèche est plus longue et dure neuf mois. Les températures ont une grande amplitude annuelle. Elles sont de l'ordre de 15 à 25°C entre décembre et février, puis elles montent jusqu'à 45°C autour du mois de mars pour s'adoucir vers le mois de juin autour de 30°C.

Le graphique généré à l'aide des données du Copernicus Climate Change Service<sup>3</sup> entre 2009 et 2019 permet d'obtenir le diagramme ombrothermique ci-après :

<sup>3</sup> <https://fr.climate-data.org/afrique/cameroun/far-north/datcheka-902457/#climate-table>

## Graphique 1.1 : Diagramme ombrothermique de Datcheka



Source : *climate-data.org* [données moyennes de précipitation et de température entre 2009 et 2019]

Le mois le plus sec de l'année à Datcheka est le mois de janvier où l'on enregistre 0 mm de précipitation. Janvier est également le mois le plus froid (température < 20°C). Cependant, une moyenne de 201 mm fait du mois d'août le mois ayant le plus haut taux de précipitations.

**Tableau 1.1 : Moyennes des paramètres climatiques de Datcheka entre 2009 et 2019**

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	25,4	28,7	31,9	33,3	31,6	29,1	26,8	25,5	26,1	27,7	27,7	25,4
Température minimale moyenne (°C)	17,9	20,8	23,8	26,6	26,6	24,9	23,4	22,5	22,7	23,1	20,9	18,4
Température maximale (°C)	33,5	37	39,9	40	37,4	34	31,1	29,2	30,2	33	32,1	33,4
Précipitations (mm)	0	0	0	13	48	75	127	201	121	38	0	0
Humidité (%)	20	14	12	24	45	63	74	81	81	65	32	24
Jours de pluie (jnée)	0	0	0	3	7	9	14	17	13	5	0	0

Source : *climate-data.org*

## Les sols

La nature des sols est fonction de la topographie du milieu. Les sols situés en altitude ont une teneur en sable élevée. La forte concentration de la latérite leur donne une coloration rougeâtre. Au fur et à mesure que l'on tend vers la base, la teneur en argile des sols augmente. Au niveau médian, les sols sont de type argilo-sableux. Les sols des bas-fonds sont fortement argileux résultant d'une accumulation des détrit. En général, les sols latéritiques ont tendance à libérer assez facilement les éléments fertilisants.

## **L'hydrographie**

Du fait d'une hydrographie pratiquement inexistante, les communautés agro-éleveurs ont creusé des mares artificielles afin de retenir l'eau des pluies. Quelques mares ont été réalisées avec l'appui de certains projets de développement.

## **La végétation**

La végétation est herbacée et arborée, donnant des formations végétales clairsemées. L'herbe est une ressource précieuse. Sa diversité permet le développement d'activités aussi bien pastorales qu'artisanales. Elle fournit un fourrage important pour les animaux. Les espèces de grandes tailles sont utilisées pour la fabrication des clôtures de paille appelées localement «sekko».

La dégradation de l'espace environnemental est remarquable. La forte pression humaine sur les ressources naturelles accélère le processus de désertification. La forêt naturelle est composée des essences telles que le prosopis, les acacias, les ziziphus, les Balanites; mais elles disparaissent pour laisser une formation végétale résultant d'une régénération due à l'action humaine. C'est ce qui a accrue les espèces de Feidherbia, et de neems.



***La coupe d'un vieux Feidherbia et les effets destructeurs sur l'environnement<sup>4</sup>***

<sup>4</sup> Image capturée du Plan communal de Datcheka

### **1.1.3. Caractéristiques démographiques**

Selon les données du dernier recensement général de la population et de l'habitat réalisé au Cameroun en 2005, la population de la commune de Datcheka s'élevait à 31 545 habitants, soit 14 898 hommes, 16 647 femmes et un rapport de masculinité de 89,49. Les projections du Bureau central des recensements et des études de population (BUCREP) estimaient à 42 443 habitants en 2017. Compte tenu du fort taux de croissance de la population (autour de 3 %), elle dépasserait les 50 000 habitants aujourd'hui. Sa population est essentiellement jeune. Les moins de 30 ans représentent près de 60 % de la population totale. Cette population se concentre préférentiellement autour des pôles à fortes activités économiques et d'échange.

### **1.1.4. Caractéristiques socio-culturelles**

La Commune de Datcheka est peuplée essentiellement de Toupouri. Ceux-ci sont installés autour des quartiers où ils peuvent exprimer leur attachement aux valeurs culturelles qui leur sont propres, et mettre sur pied des stratégies d'entraides propices à un développement communautaire. Les membres de cette communauté cohabitent pacifiquement. Les tensions d'ordre tribales à caractère exclusif n'existent pas.

Outre cette organisation traditionnelle, d'autres formes d'organisations et des groupes d'acteurs se mettent ensemble pour mieux valoriser leur potentiel dans le but de résoudre certaines contraintes. On les retrouve en agriculture, en élevage et dans d'autres domaines économiques notamment avec les GIC (Groupes d'Initiatives Communes) et les Associations qui ont une finalité économique.

L'habitat reste assez diversifié. On n'y trouve la case traditionnelle qui respecte les normes architecturales héritées de la tradition locale, mais aussi des bâtiments modernes assez complexes reflétant un décollage économique du milieu. Cette diversité n'est pas compartimentée en quartier de riche et quartier de pauvre. C'est un foisonnement qui tolère encore une bonne cohabitation. Ainsi, l'on peut voir s'ériger à côté d'une maison moderne très bien construite en matériaux définitifs, une autre à la toiture de paille, et aux murs en terre battue. La physionomie de la commune dans sa zone urbaine est en nette modification due à la volonté des élites de transformer l'habitat traditionnel en des maisons modernes. Cette transformation n'est pas automatique. Elle est lente et tient compte essentiellement d'une ascension sociale.



*Habitat traditionnelle (gauche) et semi-moderne (droite) de Datcheka<sup>5</sup>*

### 1.1.5. Caractéristiques économiques

**L'agriculture** rurale et périurbaine occupe près de 80% de la population de Datcheka. Cette dernière consacre ses efforts dans la culture des céréales, du coton et des légumineuses. Les céréales, principalement le sorgho, constituent l'aliment de base et représentent près de 45% des emblavures. Les cultures de muskuwaari et de babuuri (bayday) sont également pratiquées en saison sèche sur des sols argileux particuliers. Les productions céréalières sont constamment bradées pour subvenir aux besoins domestiques. Le coton occupe près de 35% des espaces cultivables. Cette dernière est suivie par la Société de développement du coton (SODECOTON). La culture de coton est essentiellement destinée à l'exportation. Les autres cultures telles que les arachides, niébés et sésames occupent les 20% des exploitations. La constance dans l'exploitation des parcelles a accrue leur dégradation. La perte de fertilité est une réalité qui affecte cette activité. Les rendements en sorgho sont de l'ordre de deux tonnes à l'hectare, il est de l'ordre d'une tonne à l'hectare pour les légumineuses et le coton.

**L'élevage** quant à lui demeure une activité qui constitue l'épargne en milieu rural une fois que l'agriculture arrive à dégager des excédents. Cette activité concerne le bovin, l'ovin, le caprin, le porc et la volaille. Les estimations sont de l'ordre de 3000 bovins, 5000 ovins, 5000 caprins, 6000 porcins et 10 000 volailles. La production locale non seulement couvre les besoins locaux, mais arrivent à nourrir les populations du milieu urbain de Yagoua, de Maroua et du Sud Cameroun. Bien que la société locale reste traditionnellement une communauté d'agro éleveurs, elle n'est pas arrivée à développer suffisamment cette activité de manière à la rendre plus lucrative. Les épizooties restent une contrainte qui pénalise le développement de l'élevage. Il

---

<sup>5</sup> Image capturée du Plan communal de Datcheka et de CVUC : <http://www.cvuc-uccc.com/national/index.php/fr/carte-communale/region-du-centre/126-association/carte-administrative/extreme-nord/mayo-danay/463-datcheka>



existe un seul poste vétérinaire à Datcheka, lequel ne permettant pas un bon suivi des élevages. Les différents diagnostics dans ce domaine ne se font pas à temps. Parfois, quand un cas se déclare il est pratiquement tard de recourir à une intervention. L'explosion démographique conjuguée à une augmentation continue des cheptels posent un problème d'insuffisance des pâturages.

**L'activité sylvicole** n'est pas assez développée. Les communautés locales n'ont pas suffisamment pris conscience du rôle de l'arbre dans leur environnement. Cependant quelques promoteurs ont pris l'initiative de planter des arbres fruitiers. De plus en plus de petites exploitations naissent autour des cases.

Les essences forestières sont constamment prélevées pour la production du bois de chauffe. Au départ, les communautés locales arrivaient à couper et à vendre du bois de chauffe. Cet espace ravitaillait en bois les zones urbaines. Depuis, la population des arbres a nettement régressé. La végétation est devenue clairsemée. La production locale en bois arrive à peine à satisfaire les besoins domestiques.

Outre les essences forestières, les hautes herbes constituent des ressources importantes au sein de cette commune. Elles constituent une matière première de grande importance pour l'artisanat local. Elles rentrent dans la confection des sekko, une forme de natte tissée qui rentre dans la confection des maisons et des literies. Par ailleurs, les hautes herbes constituent du chaume pour les toitures de paille. Les essences non ligneuses occupent une place importante dans l'économie locale. Les exploitants d'herbes arrivent à gagner près de 60 000 FCFA (91€) par an à travers cette activité.

Pour ce qui concerne **la chasse**, la pression humaine et l'excès sur le prélèvement des espèces fauniques a considérablement réduit la population d'animaux sauvages. Certaines espèces notamment les antilopes et les grands herbivores ont migrées vers des réserves. La pratique de la chasse se résume à traquer les rongeurs, lièvres et rats autour des exploitations agricoles.

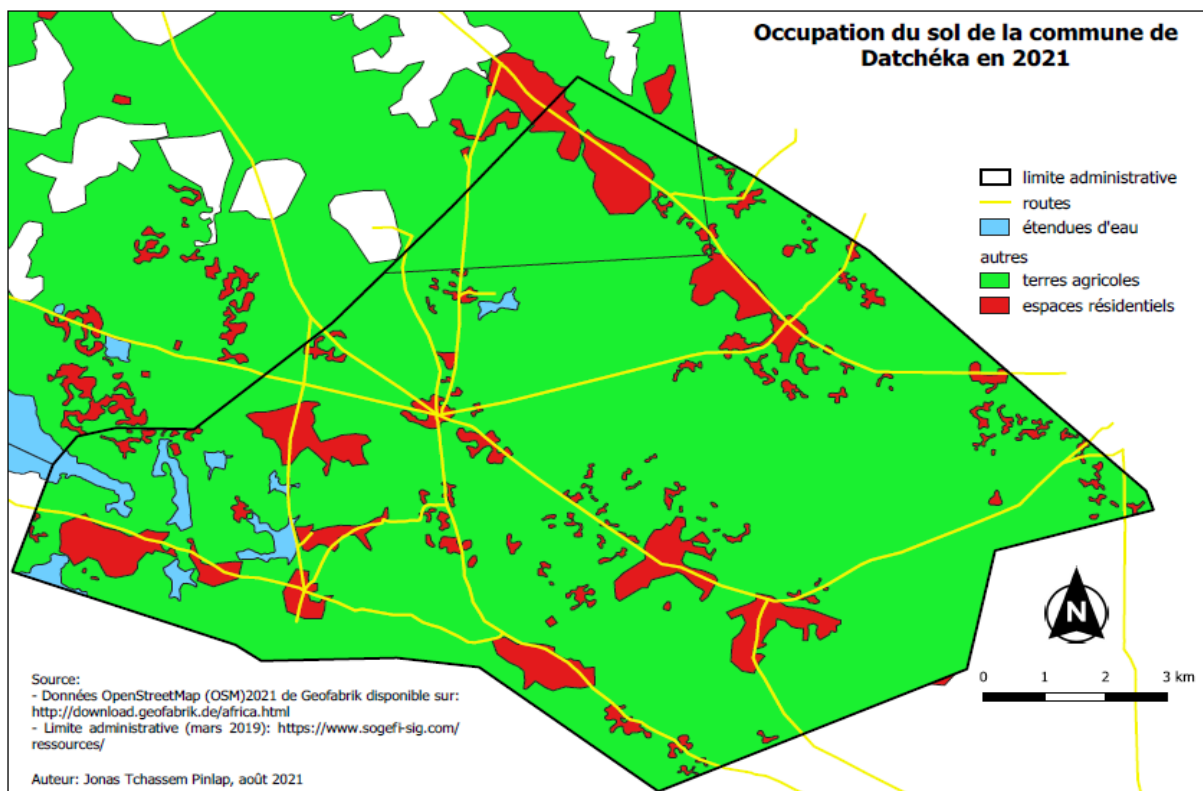
**Le secteur de l'artisanat** n'est pas assez développé du fait d'un manque de débouchés. Les villageois ont peu d'intérêt à apprendre la fabrication d'objets d'art puisque localement ils ne pourront pas écouler ces produits. Ils arrivent à développer et à améliorer la technique de fabrication d'objets qui se vendent sur place. La technicité qui est rapporté reste la fabrication des briques de terres cuites mais aussi du tissage des nattes, et des sekkos. Par ailleurs, certains notamment les forgerons qui produisent l'essentiel des outils agricoles et des outils tels que couteaux et haches n'arrivent pas à améliorer leur système de production. Les fabricants

d'objets d'art à l'instar des Calebasses ne sont pas suffisamment organisés pour mieux faire connaître leurs produits. Ces activités n'arrivent pas à se développer et à générer des revenus importants faute d'appuis.

**Le commerce** constitue une activité qui se développe au sein de la commune de Datcheka. Le milieu rural ayant un besoin en produits de consommation courante a un revenu faible qui n'encourage pas un investissement dans ce domaine. Pour soutenir la charge familiale, quelques femmes spéculent autour des céréales, arachides, niébés et légumes. D'autres vendent des produits qu'elles transforment en beignets, huile et boissons (Bil-bil, nom donné à la boisson locale). Les tenanciers de quelques boutiques proviennent d'autres communes. Ces derniers s'approvisionnent autour de Maroua et de Yagoua. En revanche, le marché local offre des produits de bonne qualité dans le domaine de l'élevage, et depuis très récemment, les commerçants investissent dans la construction des boutiques. Les commerçants de Maroua, du Sud Cameroun fréquentent les marchés autour de cette commune pour acheter des moutons, chèvres, porcs et de la volaille.

Enfin, le système industriel n'est pas développé à Datcheka. La commune a gardé une physionomie rurale. Les expertises locales en matière de transformation des produits agricoles, brassage et extraction d'huile (arachide principalement) sont encore à l'état artisanal.

**Figure 1.2 : Carte d'occupation du sol de la commune de Datcheka**



## **1.2. Cadre théorique**

Le cadre théorique fait une revue critique de l'état des lieux sur la question du changement climatique, les vulnérabilités et le système de gouvernance qui l'encadre sur la période 2015-2030. Ce qui permettra de construire un cadre conceptuel, de formuler les hypothèses de l'étude et de définir le cadre d'analyse.

### **1.2.1. État des lieux sur le problème du changement climatique, des vulnérabilités et des engagements internationaux y relatifs**

Aujourd'hui, tout porte à croire que l'on assiste à un nouveau cycle d'action publique. Les indices d'un changement des cadres cognitifs et normatifs globaux sont nombreux. Du point de vue de Muller P. (2009), le plus évident concerne la question environnementale. Même si les aléas et les retours en arrière sont inévitables et réels, on peut affirmer que les questions de développement durable, de changement climatique, de réduction des risques de catastrophe et bien d'autres vont occuper une place grandissante sur l'agenda des politiques publiques et peser de plus en plus sur les processus de leur élaboration. Le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe ainsi que les objectifs de développement durable pour la période 2015-2030 en sont des illustrations.

L'un des principes directeurs du Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 repose sur le partage des responsabilités entre le gouvernement central et les autorités, secteurs et intervenants compétents au niveau national, compte tenu de la situation du pays et de son système de gouvernance. La gouvernance des risques de catastrophe, à quelques niveaux que ce soit, revêt la plus grande importance pour l'efficacité et l'efficience de leur gestion. Selon les Nations unies, elle suppose d'avoir une vision claire des choses, des plans, des compétences et des orientations, de coordonner l'action de tous les secteurs et d'un secteur à l'autre, et de faire participer toutes les parties prenantes. Le renforcement de la gouvernance tel que préconisé favorise la collaboration et les partenariats entre mécanismes et institutions (Ansell & Gash, 2008), avec comme objectif la mise en œuvre d'instruments utiles à la réduction des risques de catastrophe et au développement durable.

Dans son rapport présentant les données sur les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) dans le monde, les Nations Unies (2020) montrent que la crise climatique, objet de l'ODD n°13 se poursuit sans relâche alors que la communauté mondiale n'honore pas pleinement les engagements nécessaires pour la résoudre, notamment

ceux de l'Accord de Paris et du Cadre de Sendai. Il en ressort que l'année 2019, qui a clôturé la décennie la plus chaude (2010- 2019), a été la deuxième année aux températures les plus élevées jamais enregistrées, entraînant vagues de chaleur, feux de forêt immenses, ouragans, sécheresse, inondations et autres catastrophes climatiques à travers les continents. Les températures mondiales devraient augmenter de 3,2°C d'ici à la fin du siècle. Or d'après l'accord de Paris, les émissions de gaz à effet de serre devaient diminuer de 7,6 % chaque année à partir de 2020 pour atteindre la cible d'une augmentation maximale de 1,5 °C, voire 2 °C. Cependant, même avec la réduction drastique de l'activité humaine due à la crise de la COVID-19, la baisse de 6 % des émissions projetées pour 2020 reste inférieure à cette cible et les émissions devraient certainement augmenter à mesure que les restrictions seront levées.

Pendant ce temps, les communautés sont d'ores et déjà obligées de s'adapter aux défis posés par les risques de catastrophe en général et les changements climatiques en particulier. Même si les degrés de résilience varient d'une communauté à l'autre, tous les décideurs devraient viser un seul et même objectif, celui de faire en sorte que leurs communautés soient mieux préparées à résister à l'impact de la menace climatique. D'où la nécessité de mettre en place des politiques publiques pouvant réduire efficacement les vulnérabilités et renforcer la résilience communautaire.

Selon Knoepfel, P. et al. (2015), une politique publique est un «ensemble de décisions et d'activités cohérentes au moins intentionnellement prises par des acteurs publics à différents niveaux de concrétisation, qui se traduisent par des actes individuels et concrets, visant à influencer le comportement de groupes cibles à l'origine du problème public à résoudre». Pour ces auteurs donc, toute politique publique vise à résoudre un problème public, reconnu comme tel à l'agenda gouvernemental. Ce qui veut dire qu'elle représente la réponse du système politico-administratif à un état de la réalité sociale jugé politiquement acceptable. À cet effet, les changements climatiques et leurs impacts sur les populations et communautés locales préoccupent et influencent de plus en plus aujourd'hui les agendas politiques au plus haut niveau; d'où la nécessité de «penser global, agir local» selon la formule employée par René Dubos lors du premier sommet sur l'environnement en 1972.

Le rapport diagnostic de la Banque mondiale sur le changement climatique et gestion des risques de catastrophe au Cameroun montre que la région de l'Extrême-Nord est celle qui présente le plus fort risque lié aux conséquences du changement climatique (Banque mondiale, 2017). En effet, cette région est frappée fréquemment depuis le début des années 2000 par la

sécheresse et les inondations aux conséquences dramatiques (Noumbissie, C., 2019). Ce qui rend le cas de la région de l'Extrême-Nord, si important, cependant, c'est qu'elle sera manifestement plus exposée et plus sensible au changement climatique dans les décennies à venir (Banque mondiale, 2017). C'est également la région qui a le plus fort taux de pauvreté du pays, soit 74,3% (INS, 2015).

La plupart des recherches sur les changements climatiques en Afrique subsaharienne en général se sont concentrées sur l'analyse des impacts et les stratégies d'adaptation, avec beaucoup moins de préoccupations sur les politiques publiques; c'est-à-dire la réponse que le système politico-administratif apporte ou devrait apporter pour renforcer la résilience des communautés face à la menace climatique. Cette étude de cas dans la commune de Datcheka tente de questionner la prise en compte ou non de la vulnérabilité des populations locales aux effets du changement climatique dans la mise en œuvre des politiques publiques en matière de gestion des risques au Cameroun.

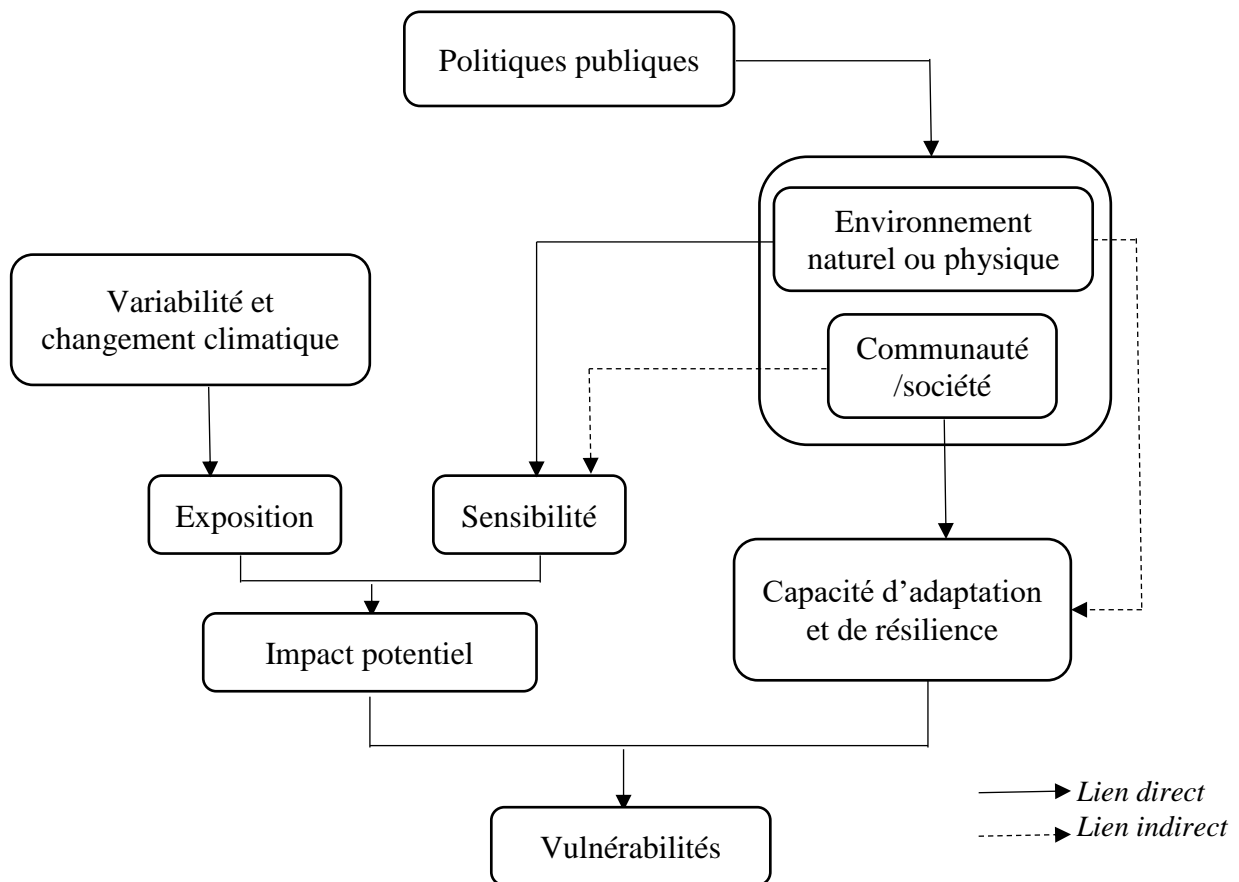
### **1.2.2. Cadre conceptuel**

Le cadre conceptuel décrit les éléments fondamentaux relatifs à l'approche théorique de l'étude. Il explique les éléments de terminologie clef et les hypothèses utilisées.

#### **- Hypothèse générale et schéma conceptuel**

Pour atteindre les objectifs fixés, l'étude tente de vérifier l'hypothèse générale selon laquelle la non mise en œuvre de politiques publiques adéquates pour lutter contre le changement climatique réduit la capacité d'adaptation et de résilience des communautés et augmente l'impact potentiel des risques qui en découlent; choses qui contribuent à augmenter la vulnérabilité communautaire.

**Figure 1.3 : Schéma conceptuel de l'étude adapté de adelphi/EURAC<sup>6</sup> (2014)**



Dans notre modèle conceptuel, les facteurs qui conduisent à la vulnérabilité des communautés sont multiples. Nous admettons au vue de la littérature que les politiques publiques influencent directement la vulnérabilité des communautés au changement climatique. Leur influence passe également par l'intermédiaire de la capacité d'adaptation/résilience et de l'impact potentiel.

L'impact potentiel est fonction à la fois de l'exposition au changement climatique et de la sensibilité des communautés, tandis que la capacité d'adaptation et de résilience dépend intrinsèquement de la sphère sociale (gouvernance, ressources, technologie, connaissances) et dans une certaine mesure de l'environnement naturel.

### - Définition des concepts

Les définitions que nous présentons ci-dessous sont tirées des travaux respectifs d'un certain nombre d'auteurs et/ou de groupes de travail. Ceux-ci sont référencés au niveau de chaque concept.

<sup>6</sup> Eurac Research est un centre de recherche privé dont le siège est à Bolzano, dans le Tyrol du Sud en Italie.

## **Politiques publiques**

Nous considérons la définition des politiques publiques telle que énoncée par Knoepfel et al. (2015) dans leur ouvrage intitulé *Analyse et pilotage des politiques publiques* et nous l'adaptions dans notre travail de la manière suivante : ensemble de décisions et d'activités cohérentes au moins intentionnellement axées sur le changement climatique prises par des acteurs publics à différents niveaux de concrétisation, qui se traduisent par des actes individuels et concrets, visant à gérer les risques découlant du changement climatique et à réduire la vulnérabilité des populations.

## **Changement climatique**

Le changement climatique est défini dans ce travail, non pas au sens restreint de la CNUCC pour qui il s'agit des changements attribués à une activité humaine et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables; mais plutôt au sens plus large du GIEC dans la contribution du Groupe de travail I au cinquième rapport d'évaluation du GIEC (AR5) publié en 2013 (IPCC, 2013). Pour ce dernier en effet, le changement climatique signifie une variation du climat que l'on peut déceler (au moyen de tests statistiques par exemple) par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persiste pendant une longue période, généralement pendant des décennies et plus. Cette variation se rapporte à tout changement dans le temps qu'il soit dû à la variabilité naturelle ou à l'activité humaine. Les changements climatiques peuvent donc être dus à des processus internes naturels, à des forçages externes ou à des changements anthropiques persistants dans la composition de l'atmosphère ou dans l'utilisation des terres.

## **Risque liés au changement climatique**

Le risque lié au Changement climatique ici défini est une adaptation issue de la définition du *risque de déplacement* de *Internal displacement monitoring centre* (IDCM<sup>7</sup>, Centre de suivi des déplacements internes). Elle traduit de manière plus explicite le concept de risque dans ses trois composantes les plus considérées dans nombre de travaux. Ainsi, il est la combinaison de la probabilité d'occurrence d'un aléa dû au changement climatique, de l'exposition et des conséquences pouvant en résulter sur les éléments vulnérables de la zone concernée.

***Risque liés au changement climatique = Aléa \* Exposition \* vulnérabilité***

---

<sup>7</sup> Source : <https://www.internal-displacement.org/disaster-risk-model>

## **Aléa**

D'après le Ministère de la sécurité publique du Québec (2008), l'aléa est un phénomène ou manifestation physique susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement. Il est entre autres caractérisé en un point donné, par une probabilité d'occurrence et une intensité données.

Les définitions de l'exposition, de la sensibilité et de l'impact potentiel ci-après sont tirées du *Guide de référence sur la vulnérabilité. Concept et lignes directrices pour la conduite d'analyses de vulnérabilité standardisées* de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ, 2015).

## **Exposition**

Situation de personnes, infrastructures, logements, capacités de production et autres actifs humains tangibles se trouvant dans la zone où l'aléa se manifeste. L'exposition est directement liée aux paramètres climatiques, c'est-à-dire au caractère, à l'ampleur et au rythme de l'évolution et de la variabilité climatiques.

## **Sensibilité**

Degré d'affectation positive ou négative d'un système ou d'une communauté par une exposition donnée au changement climatique. La sensibilité est typiquement façonnée par les caractéristiques de l'environnement naturel et/ou physique. Elle se réfère également aux activités humaines qui influent sur la composition physique d'un système ou d'une communauté, tels que les méthodes de culture, la gestion de l'eau, l'exploitation des ressources et la pression démographique.

## **Impact potentiel**

La combinaison de l'exposition et de la sensibilité va déterminer l'impact potentiel du changement climatique.

## **Capacité d'adaptation**

L'AR4 (quatrième rapport d'évaluation ou en anglais Assessment Report) du GIEC définit la capacité d'adaptation comme « la capacité d'un système à s'adapter au changement climatique (y compris aux variations et aux extrêmes climatiques) afin d'atténuer des effets négatifs potentiels, d'exploiter les opportunités ou de faire face aux conséquences » (Parry et al. 2007). Par conséquent, nous considérons dans notre étude la capacité d'adaptation comme un ensemble de facteurs qui détermine la capacité d'une communauté à générer et à mettre en œuvre des



mesures d'adaptation. Ces facteurs sont étroitement liés aux ressources disponibles inhérentes aux systèmes humains et à leurs caractéristiques et capacités socio-économiques, structurelles, institutionnelles et techniques.

### **Vulnérabilité**

D'après l'AR4 du GIEC la vulnérabilité est le « degré par lequel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur, et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que de sa sensibilité, et de sa capacité d'adaptation » (Parry et al. 2007). Dans notre étude, la vulnérabilité décrit la manière dont les activités et les constructions humaines réagissent face aux différentes intensités des aléas, en termes de probabilité d'être détruit ou d'être endommagé ou alors de ne pas être affecté.

#### **1.2.3. Cadre d'analyse**

Le cadre d'analyse dont il est question ici a pour but de rendre plus claire l'hypothèse générale énoncée plus haut. Il découle directement du cadre conceptuel précédent.

##### **- Hypothèses spécifiques**

La présente recherche entend vérifier les hypothèses suivantes :

**Hypothèse 1** : la commune de Datcheka a une faible capacité d'adaptation et de résilience face aux conséquences du changement climatique à cause de la faiblesse des politiques publiques de lutte contre le phénomène;

**Hypothèse 2** : l'impact potentiel du changement climatique est élevé dans la commune de Datcheka du fait de l'abandon des populations par les acteurs publics;

**Hypothèse 3** : les populations de la commune de Datcheka sont plus vulnérables aux inondations qu'à la sécheresse;

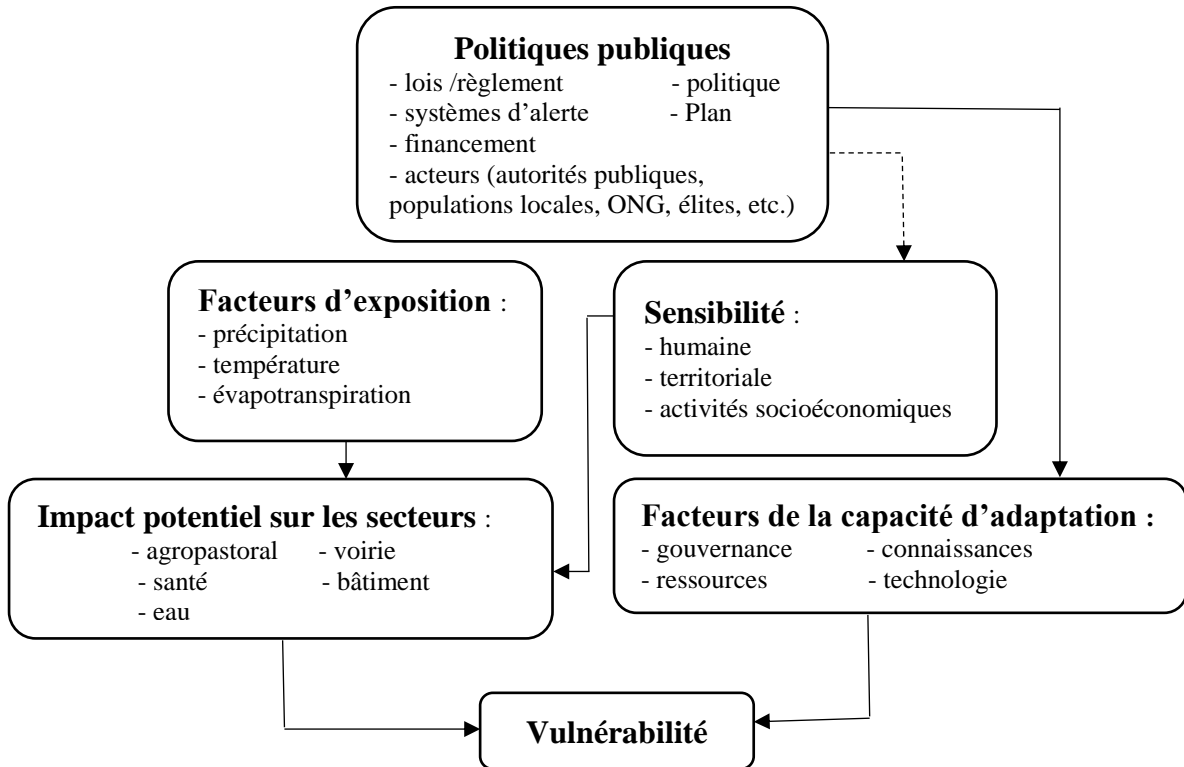
**Hypothèse 4** : le secteur agropastoral et le secteur de l'eau subissent le plus les effets néfastes du changement climatique que les autres secteurs (voirie, bâtiments, etc.)

**Hypothèse 5** : les mesures prises localement pour faire face au changement climatique sont importantes, mais demeurent inefficaces comparé aux interventions qu'auraient apportées les pouvoirs publics.

## - Schéma d'analyse

La synthèse des hypothèses à vérifier est présentée par la figure 1.2. Le schéma d'analyse dont il est question complète et explicite le schéma conceptuel de la figure 1.1.

**Figure 1.4 : Schéma d'analyse de la vulnérabilité et des politiques publiques**



## 1.3. Méthodologie

Pour pouvoir vérifier nos hypothèses, il semble judicieux de définir et de présenter les méthodes de collecte et d'analyse des données. C'est cela l'objectif de la présente section.

### 1.3.1. Source de données

Les données utilisées dans le cadre de cette étude ont été collectées en février 2020 par le bureau d'études *Help Community* dans le cadre de l'élaboration du plan d'action pour l'accès à l'énergie durable et le climat (PAAEDC) de la commune de Datcheka.

De ces données primaires, nous nous sommes intéressés principalement sur celles relatives à l'exposition, la sensibilité et les stratégies d'adaptation face aux aléas climatiques extrêmes.

Les secteurs retenus en raison de leur plus grande vulnérabilité sont : l'agriculture, l'eau, la santé, les bâtiments et la voirie. Des questionnaires ont été élaborés et utilisés pour conduire des entretiens semi-directifs et discussion de groupe. Des GPS ont également aidé à prendre les coordonnées géographiques des waypoints des différentes infrastructures.

La collecte des données s'est déroulée à quatre niveaux :

- (i) Au niveau de la commune, il a été question d'identifier de façon participative et consensuelle avec les parties prenantes dont les Chefs traditionnels, les autorités administratives, les membres de la société civile, etc., les villages et quartiers exposés à des aléas climatiques.
- (ii) Au niveau des quartiers et villages, nous avons recueilli auprès des populations, les retours d'expérience relatifs à la manifestation des différents risques. Ainsi, nous avons obtenu les limites spatiales des zones touchées, les estimations des dommages, l'évaluation du niveau de vulnérabilité, les causes, les techniques d'adaptation et leurs évolutions éventuelles.
- (iii) Au niveau des ménages, environ 200 d'entre eux ont été ciblés dans les quartiers et villages ayant subi ou qui subissent encore les conséquences des risques climatiques. Les informations recherchées portaient sur la connaissance des aléas, le niveau d'acceptation du risque, la fréquence du risque, la gravité des conséquences, les mesures d'adaptation développées localement et celles des autorités municipales et régionales. Par ailleurs, des échanges sur les moyens d'atténuation et d'adaptation ont complété les informations à ce niveau.
- (iv) Au niveau des personnes-ressources, notamment les personnels de la mairie, des délégations d'arrondissement de l'agriculture, élevage et pêche, des services de la santé, de l'unité de la mini- centrale solaire Huawei, le chef de poste de la forêt et de la faune, etc. Les données collectées ont porté sur l'aménagement du territoire, l'occupation du sol, les zones les plus vulnérables, les mesures de mitigation mises en place ainsi que les difficultés rencontrées dans leur mise en œuvre.

Outre les données de terrain, celles ayant permis de retracer l'évolution de deux paramètres climatiques (précipitation, température) dans la commune sur les vingt dernières années (2009-2019) pour en faire une analyse prospective proviennent de la base de Climate data for cities worldwide ([www.climate-data.org](http://www.climate-data.org)).

Aussi, la recherche documentaire sur Internet a permis de disposer des documents de méthodologie et ceux fournissant des informations sur les politiques publiques relatives au changement climatique au Cameroun.

Les documents d'ordre méthodologique que nous avons exploité sont :

- le guide pour l'élaboration des Plans d'Actions pour l'accès à l'énergie durable et le climat en Afrique subsaharienne du Centre commun de recherche (JRC), service scientifique interne de la Commission européenne;
- le guide de référence sur la vulnérabilité. Concept et lignes directrices pour la conduite d'analyses de vulnérabilité standardisées de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Des documents internationaux

- la convention cadre des nations unies pour la lutte contre les changements climatiques (CCNUCC), 1992;
- les conclusions de la Conférence de Paris de 2015 sur les changements climatiques.

Des documents de politique et de stratégies nationales ;

- le texte portant création de l'observatoire national sur les changements climatique au Cameroun;
- les communications nationales sur la lutte contre les changements climatiques;
- le plan national d'adaptation au changement climatique;
- le plan national de contingence du Cameroun;
- le rapport de diagnostic sur les changements climatiques au Cameroun.

### **1.3.2. Méthodes d'analyse**

La méthodologie utilisée pour apprécier les risques dans la commune de Datcheka est établie en cohérence avec les outils de la norme ISO 31000 relative au management des risques et l'outil Quick Risk Estimation (QRE) du Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophes.

L'identification des risques s'est faite en questionnant les populations résidentes de la commune sur les connaissances qu'elles ont des dangers dus aux changements climatiques sur leur territoire. Ensuite, une analyse de ces risques a été faite et a porté entre autres sur les fréquences et la gravité des conséquences, lesquelles ont permis de les évaluer.

Les échelles qualitatives des probabilités d'occurrence et de la gravité des conséquences des risques se présentent comme suit :

- **Échelle de cotation des probabilités d'occurrence<sup>8</sup>**

**Tableau 1.2 : Échelle de cotation des probabilités d'occurrence**

	Niveau	Estimation basée sur la vraisemblance	Estimation basée sur les données historiques
1	<b>Très rare</b>	Ne se produira que dans des circonstances exceptionnelles	Ne peut se produire que dans des circonstances exceptionnelles et s'est produit au cours des 20 dernières années
2	<b>Rare</b>	Ne devrait pas se produire	Peut se produire et s'est produit une fois au cours des 10 dernières années
3	<b>Peu fréquent</b>	Peut se produire au moins une fois	A eu lieu une fois au cours des 5 dernières années
4	<b>Fréquent</b>	Chance raisonnable de se produire au moins une fois	A eu lieu deux fois au cours des 5 dernières années
5	<b>Très fréquent</b>	Il est presque certain de se produire au moins une fois	S'est produit 3 fois ou plus au cours des 5 dernières années

- **Échelle de cotation de la gravité des conséquences** (basée sur les réponses fournies pour la vulnérabilité, l'exposition et/ou les mesures de réponse)

**Tableau 1.3 : Échelle de cotation de la gravité des conséquences<sup>9</sup>**

	Niveau	Estimation basée sur la vraisemblance	Estimation basée sur les données historiques
1	<b>Mineure</b>	-Grosse Œuvre non touchées -Stabilité affectée -Dommages légers -Pas de blessé -Pas de mort -Pas de sans abri -Faible densité de voyageur	En cas de manifestation de l'aléa, la commune est vulnérable à 0 %
2	<b>Peu importante</b>	-Fissuration des murs -Stabilité non affectée -Pas d'urgence de réparation -Blessures légères -Pas de sans abri -Pas de trafic perturbé -Faible densité de voyageur	En cas de manifestation de l'aléa, la commune est vulnérable dans des proportions comprises entre 1% et 10%
3	<b>Importante</b>	-Déformation importante -Murs dégradés -Fissurations de structures -Évacuation nécessaire	En cas de manifestation de l'aléa, la commune est vulnérable dans des proportions comprises entre 11% et 25%

<sup>8</sup> L'échelle de cotation des probabilités d'occurrence est issue en partie du Manuel de gestion des risques en sécurité civile - réseau de la santé et des services sociaux du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec élaboré en 2016.

<sup>9</sup> Idem [8]

Niveau		Estimation basée sur la vraisemblance	Estimation basée sur les données historiques
		-Blessure ou affectation grave -Beaucoup de voyageur bloqué -Grande perturbation du trafic	
4	Très importante	-Fracturation des structures -Désolidarisation des parties -Effondrement partiel -Évacuation -Réhabilitation compromise -Blessure nécessitant hospitalisation -Nombre de sans abri -Voyageurs bloqués -Détours nécessaire	En cas de manifestation de l'aléa, la commune est vulnérable dans des proportions comprises entre 26% et 50%
5	Majeure	-Effondrement partiel ou total -Évacuation et réhabilitation -Décès -Recasement -Détour de longue durée -Voyageur bloqué	En cas de manifestation de l'aléa, la commune est vulnérable dans des proportions comprises entre 51% et 100%

L'attribution du niveau du risque est donnée par la combinaison de la probabilité et de la gravité. Ses modalités sont : I= risque faible; II= risque modéré; III= risque élevé et IV= risque extrême. Un risque qui aura un niveau extrême et élevé sera classé comme inacceptable et serait obligatoirement traité, tandis qu'un risque de niveau modéré ou faible pourrait être jugé acceptable et le choix de traitement facultatif ou alors dépendant des ressources de la commune.

- **Matrice d'attribution du niveau de risque**

**Tableau 1.4 : Matrice d'attribution du niveau de risque<sup>10</sup>**

<b>Probabilité</b>	Très fréquent	Modéré	Élevé	Extrême	Extrême	Extrême
	Fréquent	Modéré	Élevé	Élevé	Extrême	Extrême
	Peu fréquent	Faible	Modéré	Élevé	Extrême	Extrême
	Rare	Faible	Faible	Modéré	Élevé	Extrême
	Très rare	Faible	Faible	Modéré	Élevé	Élevé
	Mineure	Peu importante	Importante	Très importante	Majeure	
<b>Gravité des conséquences</b>						

<sup>10</sup> Abordé au cours de BRUNET Sébastien et SCHIFFINO Nathalie (2020). Gestion des risques et des catastrophes - Introduction aux risques et catastrophes, Partim 2 : Introduction aux notions de base, RISQ2014-1, Liège, Université de Liège, Département des Sciences et gestion de l'environnement.

- Outil d'estimation du niveau de risque : Norme ISO 31000.

En fin, l'ordre de priorité de traitement des risques est une classification obtenue par une formule mathématique basée sur le rang et le nombre de risques pour les caractéristiques étudiées, soit la probabilité d'occurrence et les conséquences potentielles. Il est défini en fonction du total de points accumulés par risque, le total le plus petit étant le plus urgent.

L'analyse des vulnérabilités s'est appuyée sur le guide de référence sur la vulnérabilité de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ, 2015).

Enfin, les logiciels mobilisés pour effectuer les analyses sont : Microsoft office 2013 (Word et Excel) et Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

De ce chapitre qui arrive à son terme, retenons qu'il visait à situer la zone d'étude et à présenter le cadre théorique et la méthodologie. Il en ressort que la Commune de Datcheka est bel et bien exposée aux aléas environnementaux et que les caractéristiques socioéconomiques, culturelles et démographiques du territoire la rendrait plus vulnérable en cas de non intervention des pouvoirs publics. Le cadre théorique nous a permis de déboucher sur cinq hypothèses principales à vérifier. La vérification de celles-ci se fera à partir des outils et méthodes explicités. Les hypothèses 3, 4 et 5 seront vérifiées dans le chapitre suivant qui repose sur l'identification des risques climatiques et la présentation de l'état de vulnérabilité de la commune.

## CHAPITRE 2 :

# RISQUES CLIMATIQUES ET VULNÉRABILITÉS DANS LA COMMUNE DE DATCHEKA

Ce chapitre repose essentiellement sur une analyse descriptive des risques climatiques et des vulnérabilités qui en découlent. Il est surtout question dans un premier temps d'identifier, d'analyser et d'évaluer lesquels des risques dus à la variabilité climatique sévissent dans la commune de Datcheka. Dans un second temps, nous voulons présenter les vulnérabilités par risque identifié et par secteur retenu notamment l'agriculture, la santé, l'eau, les bâtiments et la voirie. Les analyses sont faites sur la base les informations fournies par les populations au cours des enquêtes de terrain en février 2020.

### 2.1. Identification des aléas climatiques

L'identification des risques est un processus qui consiste à recueillir de façon systématique des informations sur le milieu, les aléas et la vulnérabilité afin de déterminer les risques auxquels le milieu est exposé. Généralement, un aléa est considéré comme un phénomène, une manifestation physique ou une activité humaine susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement. Ainsi, l'on parle d'aléas climatiques<sup>11</sup> pour désigner un aléa lié au temps, au climat à l'instar des cyclones, tempêtes, tornades, sécheresse, etc.

Dans la commune de Datcheka, nous avons pu identifier trois principaux aléas plus ou moins induits par les changements climatiques, et qui impactent négativement les structures sociales, économiques et environnementales. Ce sont :

- les inondations ;
- la sécheresse ;
- les vents violents.

---

<sup>11</sup> Source : <https://www.schoolmouv.fr/definitions/aleas-climatiques/definition>



## 2.2. Analyse des risques climatiques identifiés

Pour passer de l'aléa au risque, il faudrait que l'élément qui représente une menace (aléa) se manifeste et crée des préjudices aux personnes ainsi que des dommages sur les biens, les infrastructures et l'environnement. Ainsi, l'analyse des risques est un processus systématique qui vise à estimer le niveau de risque par l'analyse des probabilités d'occurrence des aléas et des conséquences potentielles pouvant résulter de leur manifestation. La probabilité d'occurrence donne le degré de vraisemblance associé à la manifestation de l'aléa d'une intensité donnée tandis que la gravité renseigne sur l'ampleur des dommages. Le niveau du risque quant à lui montre l'importance attribuée à un risque en fonction de l'évaluation des probabilités d'occurrence de l'aléa en cause et de ses conséquences potentielles. Le résultat de nos analyses se présente de la manière suivante :

**Tableau 2.1 : Risque climatique, probabilité, gravité et niveau des risques**

Risque climatique	Fréquence	Gravité	Niveau du risque
Vents violents	Rare	Peu important	I
Sècheresse	Fréquent	Majeure	IV
Inondations	Très fréquent	Majeure	IV

L'analyse du tableau 2.1 montre que les inondations et les sécheresses présentent une plus grande menace dans la commune de Datcheka que les vents violents. En effet, les populations de Datcheka affirment avoir connu des épisodes plus fréquents d'inondations au cours de ces dernières années et leurs impacts sont plus ressentis que les sécheresses et vents violents.

## 2.3. Évaluation des risques

L'évaluation des risques a été faite en compilant les données de probabilité d'occurrence et celles des conséquences potentielles. L'ordre de priorité de traitement est défini en fonction du total de points accumulés par chaque risque, le total le plus petit étant le plus urgent. Le résultat de cette évaluation a donné l'ordre de priorité de traitement suivant : inondation - sécheresse – vents violents.

**Tableau 2.2 : Évaluation des risques**

N°	Risque	Caractéristiques du risque		Total des points	Ordre de priorité de traitement
		Probabilité (point)	Conséquence (point)		
1	<b>Vents violents</b>	Ne peut se produire que dans des circonstances exceptionnelles et s'est produit au cours des 20 dernières années ; <b>5 points</b>	En cas de manifestation de l'aléa, la Commune est vulnérable dans des proportions comprises entre 1 % et 10 %, <b>4 points</b>	4 + 5 = <b>9</b>	<b>3</b>
2	<b>Sècheresse</b>	A lieu deux fois au cours des 5 dernières années, <b>2 points</b>	En cas de manifestation de l'aléa, la Commune est vulnérable dans des proportions comprises entre 51 % et 100 %, <b>1 point</b>	2 + 1 = <b>3</b>	<b>2</b>
3	<b>Inondation</b>	S'est produite 3 fois ou plus au cours des 5 dernières années, <b>1 point</b>	En cas de manifestation de l'aléa, la Commune est vulnérable dans des proportions comprises entre 51 % et 100 %, <b>1 point</b>	1 + 1 = <b>2</b>	<b>1</b>

Il ressort du tableau sur l'évaluation des risques que même si les inondations et les sécheresses représentent une plus grande menace, il faudrait lutter prioritairement contre les inondations. En effet, les inondations sont plus fréquentes (au moins 3 fois au cours des 5 dernières années) et les conséquences s'étendent sur une grande partie de la commune : en cas d'inondation, entre 51 % et 100 % du territoire de la commune est touché.

## **2.4. Analyse de la vulnérabilité par risque et par secteur**

### **2.4.1. Vulnérabilité aux inondations**

Les inondations sont un risque très fréquent et aux conséquences majeures dans la Commune de Datcheka.

En période de pluies intenses, bien souvent localisées et plus ou moins de courte durée, le débit des eaux usées ou des cours d'eau municipaux peut s'accroître de manière drastique et causer des débordements. Une fois le réseau saturé, l'eau de ruissèlement ne peut plus s'infiltrer. Elle s'accumule dans les points les plus bas, ce qui cause des inondations.

La compréhension et la prise de conscience des enjeux liés aux événements d'inondation dans le contexte des changements climatiques sont primordiales pour les principaux bénéficiaires du développement de la commune de Datcheka. En effet, les conséquences peuvent être atténuées

considérablement si les acteurs locaux et communaux ont des connaissances sur le phénomène et sont conscients des vulnérabilités qu'engendre le phénomène. Cinq secteurs vulnérables sont ainsi analysés dans la commune de Datcheka. Il s'agit de l'agriculture, la santé, l'eau, la voirie, et les bâtiments.



*Image des inondations de 2019 à Datcheka*

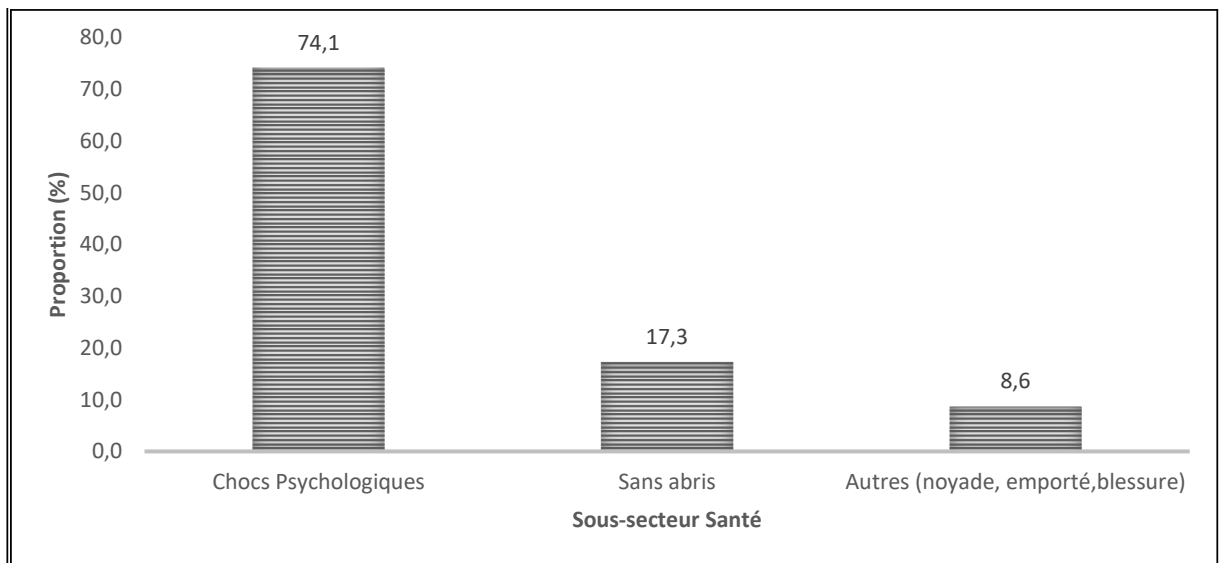
#### **2.4.1.1. Secteur de l'agriculture**

Le secteur de l'agriculture est l'un des secteurs les plus vulnérables aux inondations dans la commune de Datcheka. Les données obtenues auprès du Délégué d'arrondissement de l'agriculture montrent que près de 50 hectares de champs de céréales ont été détruits dans l'ensemble des villages touchés par les inondations de 2019. Si l'on estime qu'un hectare de céréales (mil ou sorgho) équivaut à 12 sacs de céréales, ce serait plus de 600 sacs de stocks de céréales qui auraient été détruits. Dans la même lancée, lorsque les populations locales estiment à 35 000 FCFA (54 €) le sac de céréales en 2019, les pertes s'élèveraient à plus de 21 000 000 de FCFA (32 030 €) dans la commune à cause des inondations. Ces pertes s'avèrent très énormes pour des populations qui vivent essentiellement de l'agriculture et de l'élevage (80%).

#### **2.4.1.2. Secteur de la santé**

Les inondations entraînent généralement des problèmes de santé, au sens de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ; c'est-à-dire un état de complet bien-être physique, mental et social, et qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. Plusieurs impacts des inondations concernant des enjeux de santé sont ainsi relevés dans la commune de Datcheka. Il en ressort que 74 % des victimes sont psychologiquement affectées, 17 % restent sans abris et 8,6 % peuvent se noyer, ou se blesser, ou tout simple emportés, etc.

**Graphique 2.1 : Répartition des impacts des inondations dans le secteur Santé**

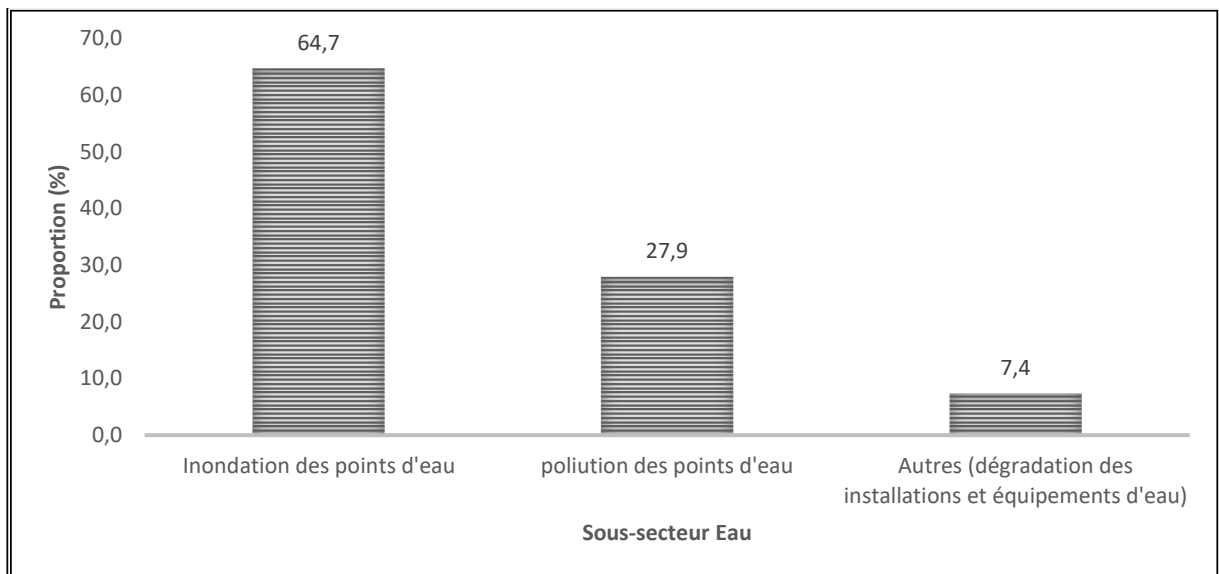


Source : Enquête de terrain, février 2020

#### 2.4.1.3. Secteur de l'eau

Le secteur de l'eau demeure sensible aux inondations dans la commune. Près de 65 % des points d'eau, notamment les puits se remplissent d'eau et inondent. Les épisodes d'inondations entraînent également 28 % des pollutions et 7,4 % sont attribués à d'autres impacts qui pourraient être la dégradation des installations et équipements d'eau.

**Graphique 2.2 : Répartition des impacts des inondations dans le secteur de l'eau**



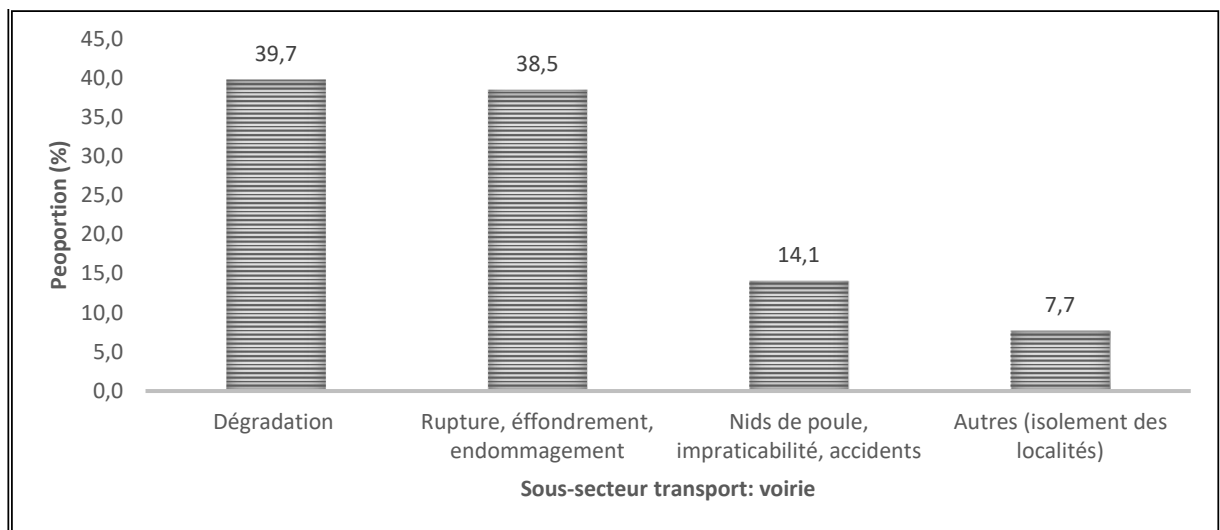
Source : Enquête de terrain, février 2020

#### 2.4.1.4. Secteur des transports : la voirie

Les inondations à caractère dévastateur ont une grande influence sur la conservation à long terme des voies de communication, car celles-ci posent d'énormes problèmes à prendre en considération dans la planification.

De la figure 2.3, 78,2 % des impacts des inondations sur la voirie sont relatifs à la dégradation, rupture, effondrement ou endommagement des routes et ouvrages ; pouvant créer ainsi l'isolement de près de 8 % des localités. Par ailleurs, les inondations causent 14 % des nids de poule, d'accidents ou de l'impraticabilité des routes. Il s'agit des routes en terre entretenues par la commune et aucune d'entre elles n'est bitumée.

**Graphique 2.3 : Répartition des impacts des inondations dans le secteur de la voirie**



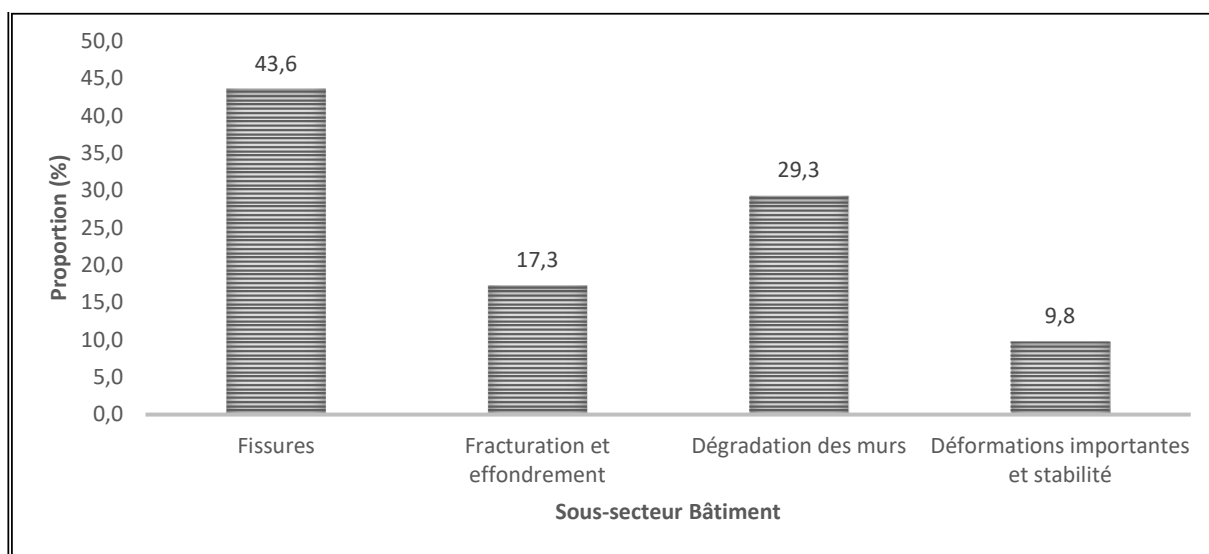
*Source : Enquête de terrain, février 2020*

#### 2.4.1.5. Secteur du bâtiment

Les bâtiments et points névralgiques (hôpitaux, postes de police, etc.) sont considérés comme des facteurs de vulnérabilité lorsqu'ils sont présents dans un endroit touché par une inondation. En effet, que ce soit en raison des dommages directs causés aux bâtiments ou des impacts découlant de l'accès restreint à des lieux d'intérêt, des impacts considérables sont associés à la présence de ces éléments sur le territoire.

Dans le cas de la Commune de Datcheka, les inondations causent 43,6 % de fissures, 29,3 % de dégradation des murs, 17,3 % de fracturation et d'effondrement, et 10 % de déformations importantes et stabilité des bâtiments.

## Graphique 2.4 : Répartition des impacts des inondations dans le secteur du bâtiment



Source : Enquête de terrain, février 2020

Enfin, l'enquête révèle que près de 3 victimes des inondations sur 5 (58 %) sont des personnes vivant dans des conditions insalubres, 20 % sont en situation de chômage ; les personnes âgées et enfants représentent respectivement 10 % et 6 %, les ménages à faibles revenus (2,5 %), des handicapés (2,5 %) et le groupe le moins vulnérable est constitué des femmes et de jeunes filles.

### 2.4.2. Vulnérabilité à la sécheresse

La sécheresse est un risque fréquent et aux conséquences majeures dans la Commune de Datcheka.

Différentes définitions de la sécheresse existent dans la littérature. Elles décrivent chacune une réalité distincte et leur emploi dépend de la problématique considérée. Si l'on s'intéresse au nombre de jours consécutifs sans pluie, on parle de sécheresse météorologique. Si l'on s'intéresse à un déficit d'eau dans les sols, on parle alors de sécheresse des sols (aussi appelée sécheresse agricole). La sécheresse hydrologique quant à elle concerne un niveau particulièrement bas des cours d'eau et des nappes phréatiques. Enfin, la sécheresse socioéconomique intègre l'action de pompage par l'homme sur les ressources en eau. Tous ces types de sécheresse sont bien sûr interreliés. Dans le cadre de ce travail, la sécheresse des sols et la sécheresse hydrologique sont celles dont il est davantage fait mention en raison des impacts plus considérables qu'elles entraînent dans la commune de Datcheka.



*Images de la manifestation de la sécheresse des sols prises dans le village Soukoumkaya à Datchéka*

#### **2.4.2.1. Secteur de l'agriculture**

Les données historiques recueillies permettent de mieux apprécier les impacts de la sécheresse dans le secteur agricole à Datchéka.

En 1985, la grande sécheresse a empêché la production du mil rouge et jaune ou encore sorgho. Pourtant, le mil constitue la base de l'alimentation dans la commune. Le mil rouge est semé généralement pendant la saison pluvieuse qui dure à peine 3 mois. Le mil jaune ou sorgho ou mil de contre saison est semé dans les zones inondées ou de stagnation des eaux, immédiatement après que l'eau se soit retirée. Il s'agit là de l'un des avantages des inondations dans la localité. Ainsi, s'il arrive qu'à cause de la sécheresse ou d'un autre aléa climatique (l'invasion des chenilles ou les criquets pèlerins par exemple) le mil rouge n'arrive pas à maturité au même titre que ceux semés en zone inondables, les populations sèment le mil jaune comme alternative. Du fait de la grande sécheresse des années 1958, aucun des deux types de mil (rouge et jaune) n'est arrivé à maturité dans la commune. Il y eut un effet boomerang qui a entraîné la famine, de nombreux décès et le déplacement massif des populations vers les régions du Sud du Cameroun.

En 1988, la sécheresse a fait en sorte que les populations ne récoltent que très peu de mil rouge et de sorgho.

En 1998, il n'y a pas eu de récolte. Le chef du village Djamni raconte :

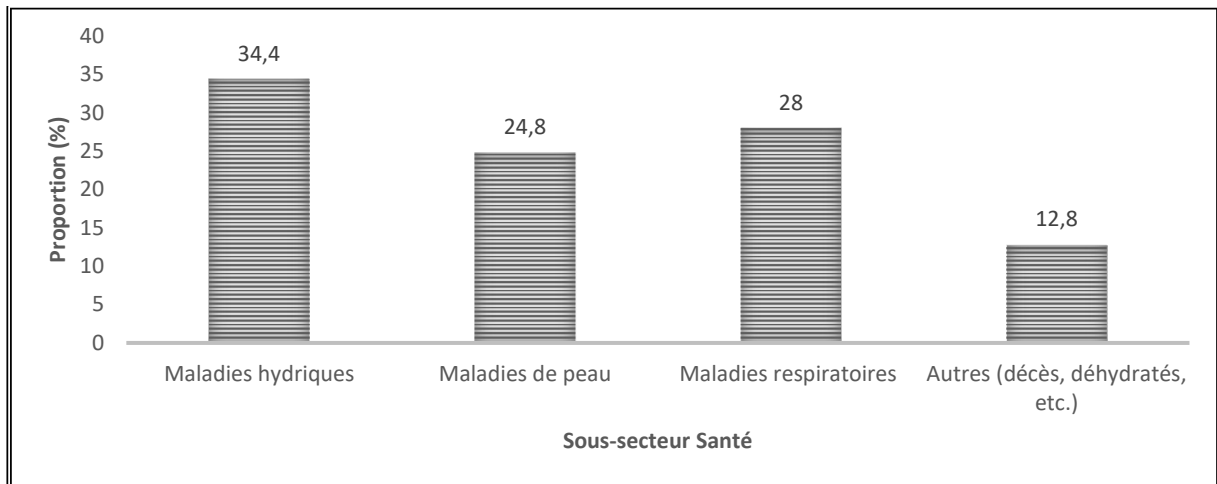
*« Il y avait de l'argent, mais pas de mil. Nous consommions tout ce que nous trouvions, et même les herbes comme les animaux ».*

En somme, la sécheresse entraîne des baisses drastiques de productions agricoles dans la commune.

### 2.4.2.2. Secteur de la santé

Le secteur de la santé est tout aussi vulnérable au risque de sécheresse. Cette dernière est responsable de 34,4 % des maladies liées à l'eau (le choléra principalement), de 28 % de maladies respiratoires, et de 25 % de maladies de la peau.

**Graphique 2.5 : Répartition des impacts des sécheresses dans le secteur de la santé**

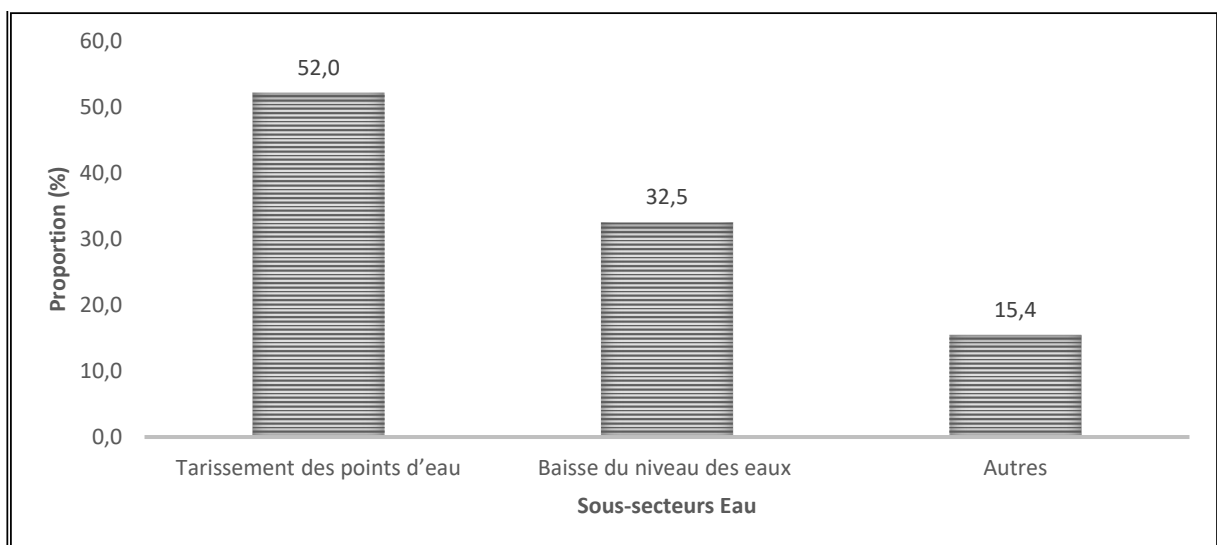


*Source : Enquête de terrain, février 2020*

### 2.4.2.3. Secteur de l'eau

Dans la Commune de Datcheka, 52 % des points d'eau tarissent pendant les grandes sécheresses. L'on assiste également à une baisse générale du niveau des eaux (32,5 %).

**Graphique 2.6 : Répartition des impacts des sécheresses dans le secteur de l'eau**



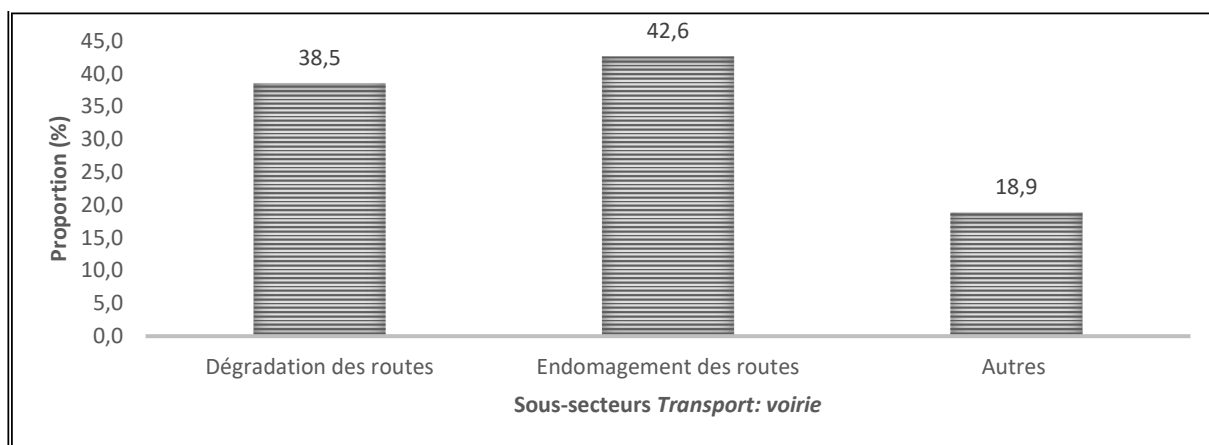
*Source : Enquête de terrain, février 2020*



#### 2.4.2.4. Secteur des transports : voirie

Les impacts de la sécheresse sur la voirie sont majoritairement dominés par l'endommagement (42,6 %) et la dégradation (38,5 %) des routes.

**Graphique 2.7 : Répartition des impacts des sécheresses dans le secteur de la voirie**

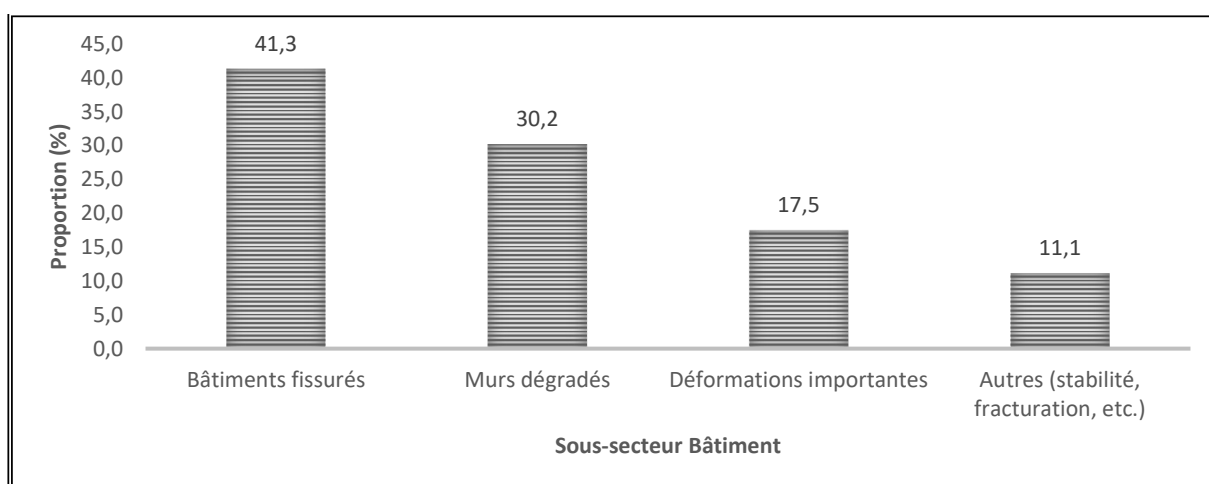


Source : Enquête de terrain, février 2020

#### 2.4.2.5. Secteur du bâtiment

En ce qui concerne le secteur du bâtiment, plusieurs fissures enregistrées (41 %) sont la conséquence de la sécheresse. Les murs se dégradent pour 30 % des cas et l'on enregistre plus de 17 % des déformations importantes.

**Graphique 2.8 : Répartition des impacts des sécheresses dans le secteur du bâtiment**



Source : Enquête de terrain, février 2020

S'agissant des groupes de populations vulnérables, les groupes de personnes les plus sensibles aux impacts des sècheresses sont respectivement les jeunes, les enfants, les personnes âgées, les femmes. La vulnérabilité augmente davantage lorsque ces personnes sont matériellement défavorisées ou si elles vivent seules.

### **2.4.3. Vulnérabilité aux vents violents**

Bien que très rare et aux conséquences peu importantes, les vents violents sont considérés comme l'un des risques climatiques de la Commune de Datcheka. Ces vents touchent chaque année tous les villages de la commune, principalement pendant les mois de septembre, mai et juin. Ils arrivent le plus souvent à la suite des fortes pluies.

Les dégâts causés par ces vents se manifestent principalement par des chutes d'arbres ou de branches d'arbres, par des bris de toiture ou d'autres composantes de l'enveloppe des bâtiments. D'une part, les importantes rafales peuvent arracher ou soulever certaines composantes d'une maison, comme le toit. Elles peuvent non seulement compromettre l'intégrité des bâtiments, mais elles peuvent également causer de sérieux dommages autour de ceux-ci. En effet, les débris volent et percutent les fenêtres et façades, et représentent un danger pour les piétons.

#### **2.4.3.1. Secteur de l'agriculture**

En agriculture, les vents violents causent des lésions et créent des stress mécaniques aux plantes. Ils ont des effets négatifs sur la floraison et la pollinisation. Dans la commune de Datcheka, les populations affirment que très souvent lorsqu'ils soufflent très forts, les vents dévastent les mils rouges arrivés à maturité, chose qui entraîne la baisse des rendements.

#### **2.4.3.2. Secteur de la santé**

En ce qui concerne la santé, les dommages relevés sont principalement les blessures engendrées par les projectiles qu'emportent les vents.

#### **2.4.3.3. Secteur du bâtiment**

Sur les bâtiments, les vents violents contribuent à la fissuration des murs ainsi qu'à l'arrachement des toitures. C'est ainsi que plusieurs habitations et écoles en sont touchées. En juin 2019, l'école de Soukoumkaya a été sérieusement endommagée sous l'effet des vents violents.

De ce chapitre qui s'achève, il importe de retenir en premier lieu que la commune de Datcheka est exposée et subit des effets pervers de trois risques majeurs liés au changement climatique à savoir : les inondations, les sécheresses et les vents violents. En second lieu, les secteurs tels que l'agriculture, la santé l'eau, la voirie et les bâtiments en sont diversement impactés. Cependant, certains facteurs que nous présentons dans le chapitre suivant sont de nature à rendre plus sensibles le territoire de la commune au changement climatique et à aggraver les vulnérabilités. C'est ce sur quoi nous allons nous y attarder par la suite.

# SENSIBILITÉ DE LA COMMUNE, FACTEURS AGGRAVANTS LA VULNÉRABILITÉ ET CAPACITÉ D'ADAPTATION DES POPULATIONS

Les effets et impacts du changement climatique sur un territoire peuvent être directs ou indirects. Leur gravité dépend de la sensibilité d'un ou de plusieurs éléments du territoire. Aussi, plusieurs facteurs peuvent contribuer à aggraver cette sensibilité et par ricochet augmenter la vulnérabilité. Ce chapitre présente les éléments qui montrent la sensibilité de la commune de Datcheka aux aléas climatiques, les facteurs aggravants la vulnérabilité du territoire aux risques climatiques et la capacité d'adaptation et de résilience locale.

### 3.1. Sensibilité de Datcheka aux aléas climatiques

La sensibilité est une condition intrinsèque d'un élément qui rend un espace particulièrement vulnérable. Elle se traduit par une propension à être affecté, favorablement ou défavorablement, par la manifestation d'un aléa. L'évaluation de la sensibilité de la commune de Datcheka relativement aux inondations, sécheresses et vents violents peut être établie à partir des éléments de l'environnement naturel et des éléments sociodémographiques.

#### 3.1.1. Sensibilité due à l'environnement naturel

L'environnement naturel de la commune de Datcheka est marqué par une saison sèche qui dure plus de neuf mois sur douze durant l'année. Bien que assez courte, la saison des pluies est souvent marquée par des pluies abondantes et de fortes intensités, souvent accompagnées de vents violents.

Les températures restent élevées durant l'année et atteignent les 45 °C autour du mois de mars. Le relief est relativement homogène, présentant des formations dunaires par endroit, sans aucune caractéristique topographique.

L'hydrographie est pratiquement inexistante. Les communautés d'agro éleveurs creusent des mares artificielles afin de retenir l'eau des pluies. Quelques mares sont réalisées avec l'appui de certains projets de développement.

### 3.1.2. Sensibilité due aux éléments sociaux démographiques

Sur le plan sociodémographique, la population projetée de Datcheka en 2017 était de 42 443 habitants, dont 47,2 % d'hommes et 52,8 % de femmes. Les jeunes de moins de 30 ans représentent près de 60 % de la population globale de cette Commune. Le taux d'accroissement de la population oscille autour de 3 %.

80 % de la population vit de l'agriculture, de la chasse, de l'élevage et de l'artisanat. Ce secteur primaire demeure dans un état d'exploitation de subsistance.

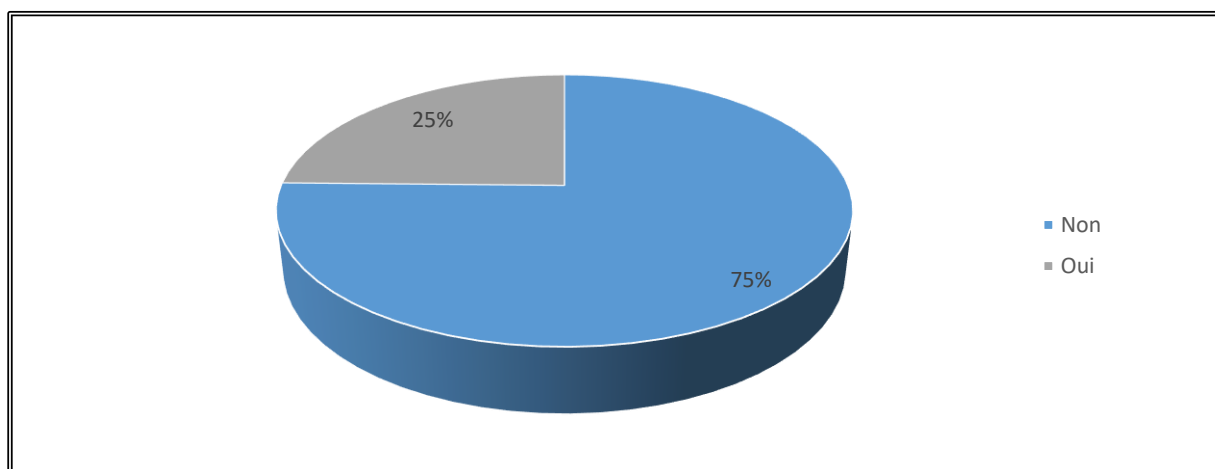
Au regard des éléments environnementaux et sociodémographiques sus-présentés, l'on se rend compte bien compte de la grande sensibilité du territoire de la commune aux risques engendrés par les changements climatiques.

## 3.2. Facteurs aggravants de la vulnérabilité de la commune

### 3.2.1. Connaissance des risques

L'un des facteurs importants qui aggravent la vulnérabilité de la commune de Datcheka est la méconnaissance par la population des risques sur leur territoire. Pourtant la connaissance et la prise de conscience des risques constituent le point de départ pour la gestion efficace des dangers. Pour le cas des inondations, 3 habitants sur 4 (75 %) disent ignorer de vivre en zone inondable. En effet, ils savent que celles-ci arrivent à un moment, mais n'intègrent pas cela dans leur vécu quotidien. La même tendance est observée pour le cas de la sécheresse et des vents violents.

**Graphique 3.1 : Répartition de la population selon la connaissance du risque d'inondation**

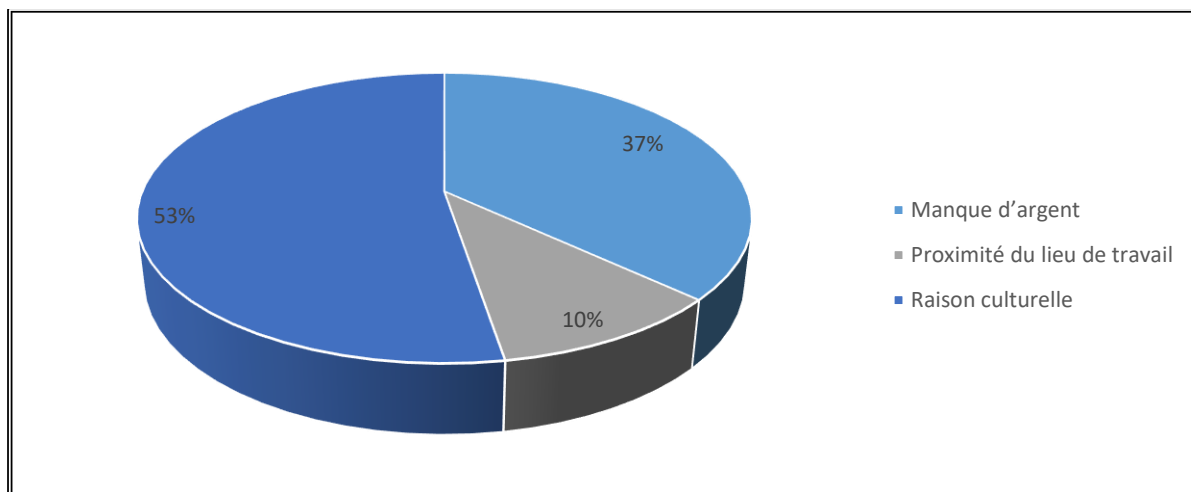


Source : Enquête de terrain, février 2020

### 3.2.2. Facteurs socio-économiques/pauvreté

Les populations qui sont informées des risques ne partent pas des zones de dangers majoritairement pour des raisons culturelles (53 %). Elles sont attachées aux « terres de leurs ancêtres » disent-elles. D'autres ne quittent pas ces zones à cause du manque d'argent (37 %) ou à cause de la proximité de leur lieu de travail (10 %).

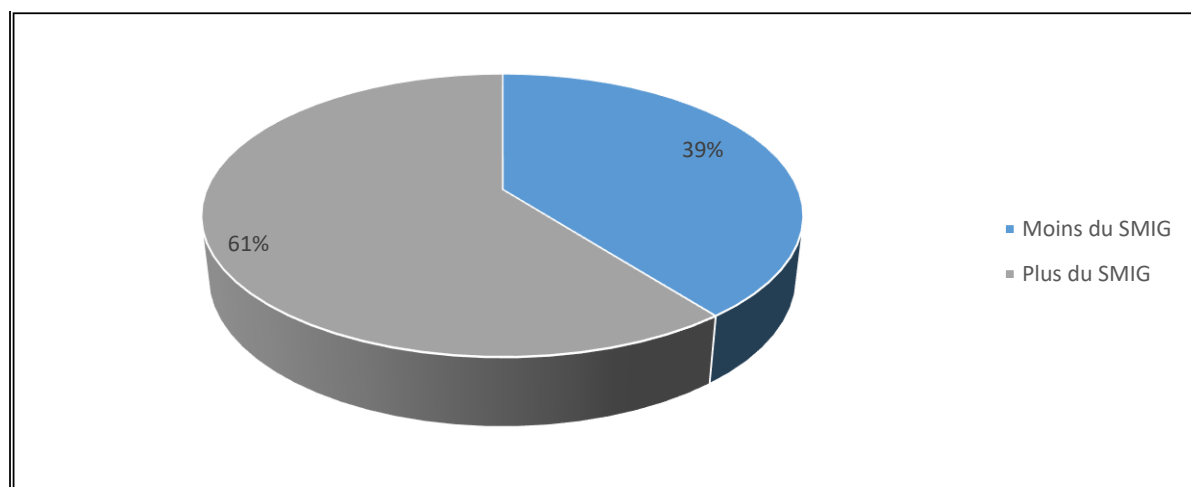
**Graphique 3.2 : Répartition de la population selon la raison du non-déménagement**



*Source : Enquête de terrain, février 2020*

Pourtant en cas de manifestation des risques, les populations dépensent beaucoup d'argent pour gérer le risque et se rétablir. Une comparaison par rapport au SMIG<sup>12</sup> montre que 61 % dépensent plus du SMIG et 39 % dépensent moins.

**Graphique 3.3 : Répartition de la population selon les dépenses effectuées en cas de risque**



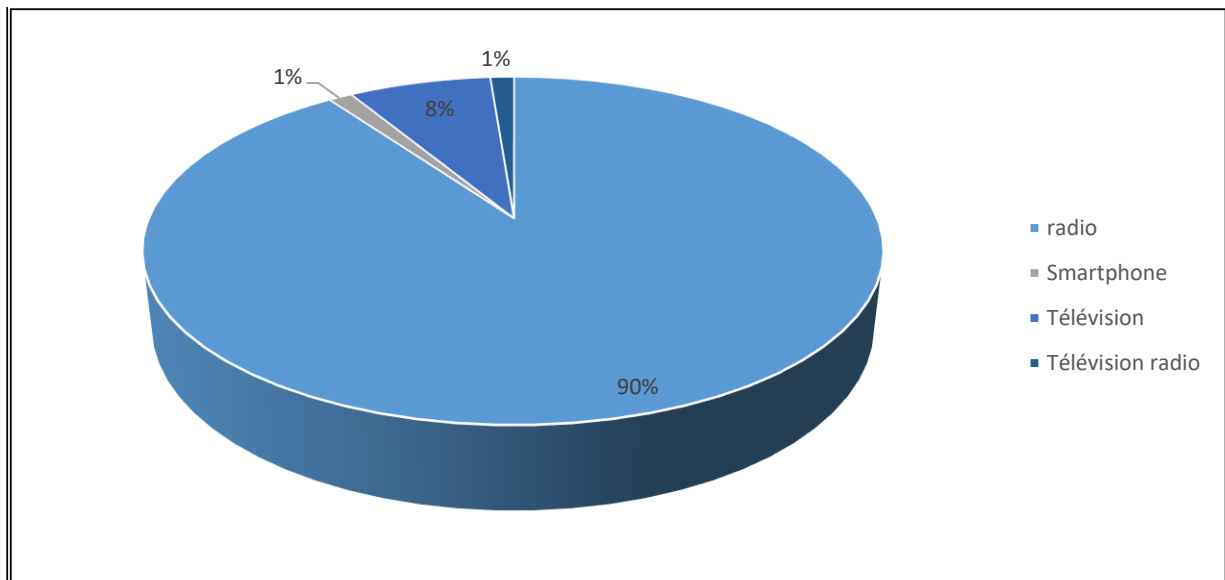
*Source : Enquête de terrain, février 2020*

<sup>12</sup> Le SMIG au Cameroun est de 36 270 F CFA (55 €) par mois.

### 3.2.3. Moyen de télécommunication

La Commune de Datcheka est caractérisée par la faiblesse des moyens de télécommunication plus rapides susceptibles de faciliter la communication. En effet, 90 % de la population utilisent la radio pour s'informer et 8 % s'informent par la télévision. Seulement 1 % de la population utilise les smartphones supposés être le moyen le plus rapide aujourd'hui pour véhiculer les informations.

**Graphique 3.4 : Répartition de la population selon le moyen de télécommunication le plus utilisé**



*Source : Enquête de terrain, février 2020*

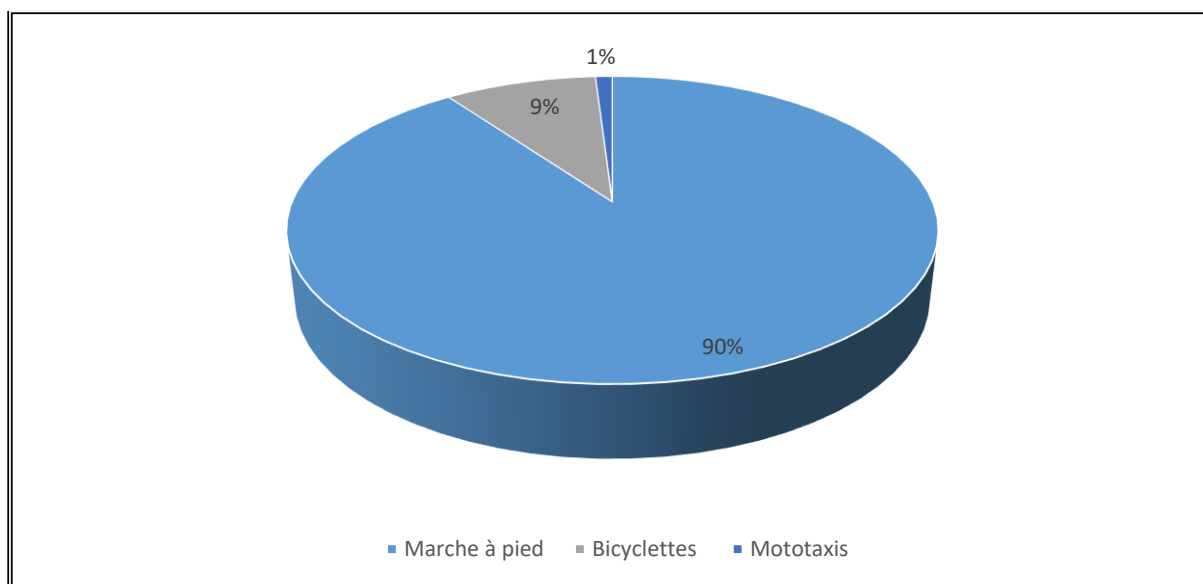
### 3.2.4. Matériaux de construction

La terre est le principal matériau du sol (74 %) et des murs (98 %). Une telle architecture résiste très peu à la force des aléas naturels tels que les inondations, la sécheresse et les vents violents.

### 3.2.5. Moyens de transport utilisés pour se rendre dans les centres de santé

Le principal moyen de transport qu'utilisent les populations pour se rendre dans les centres de santé est la marche à pieds (90 %), suivi des bicyclettes (9 %) et des mototaxis (1 %). De tels moyens de transport ne permettent pas une prise en charge rapide, mais augmentent plutôt la vulnérabilité des populations.

**Graphique 3.5 : Répartition de la population les moyens de transport utilisés pour se rendre dans les centres de santé**



*Source : Enquête de terrain, février 2020*

### **3.2.6. Facteurs organisationnels**

La commune de Datcheka fait face à de nombreux problèmes d'ordre organisationnels qui augmentent sa vulnérabilité. En effet, elle ne dispose ni de système d'évacuation des eaux, ni de système d'alerte, ni de système de surveillance, ni de services de secours pour aider les populations et ni d'autres d'outils de planification capables de réduire la vulnérabilité des populations au changement climatique.

### **3.3. Capacité locale d'adaptation**

Malgré leur grande vulnérabilité, les populations de la commune de Datcheka tentent de mettre en place, avec leurs moyens locaux, un certain nombre de mesures et de stratégies destinées à réduire les impacts du changement climatique.

#### **3.3.1. Adaptation par rapport aux inondations**

Pour s'adapter aux inondations, les populations construisent de petites digues et disposent d'un système traditionnel d'alerte qui s'appuie sur les savoirs empiriques. Ce système d'alerte est perçu dans les déclarations des populations des villages Soukoumkaya, Kankarwa et Djamni que nous présentons ainsi qu'il suit :



*«Quand vient la saison des pluies, nous nous informons régulièrement pour savoir s'il y a eu des inondations dans les localités de Wina (commune voisine) et de Fianga (ville frontalière située dans la République du Tchad). S'il y a inondation à Wina, nous (leurs villages respectifs) serons à notre tour touchés dans les trois jours qui suivent ou la semaine d'après. Par contre s'il y a inondation à Fianga, Datchéka sera touché à son tour après deux ou trois jours.»*

C'est à travers ce système traditionnel et empirique que les populations de la commune sont alertées et se préparent à faire face à l'arrivée probable des inondations.

### **3.3.2. Adaptation par rapport aux sécheresses**

Les populations de la commune de Datcheka adoptent plusieurs stratégies d'adaptation lorsque surviennent les grandes sécheresses. Les peuples de pasteurs plus particulièrement déclarent ce qui suit :

*«Quand les grandes sécheresses arrivent, nous nous déplaçons avec notre bétail vers le Sud pour pouvoir nourrir nos animaux».*

Il s'agit ici de la transhumance saisonnière vers les régions situées plus au Sud, notamment celles de l'Adamaoua ou du Centre qui offrirait plus de pâturage et d'eau;

D'autres par contre procèdent au stockage de foin et de fourrage.

Par ailleurs, les populations construisent des greniers sur pilotis pour stocker le maximum de vivres, ou encore enfouissent des jarres pleines d'eau pour la conservation et/ou création des marres d'eau artificielles;

Certaines femmes dans le village de Goen ont affirmé :

*«Les années où nous n'arrivons pas à garder assez de nourriture, généralement pendant la saison sèche nous diminuons notre quantité nourriture pour pouvoir avoir de quoi manger sur une longue durée».*

Au-delà d'être une stratégie d'adaptation aux sécheresses, cette dernière est de nature à rendre plus vulnérable les populations, notamment en générant des conséquences indirectes du changement climatique à savoir les maladies liées à la malnutrition.

### **3.3.3. Adaptation par rapport aux vents violents**

Pour s'adapter aux vents violents, les populations s'efforcent à planter des arbres autour de leurs habitations. Cette stratégie vise non seulement à freiner la vitesse du vent afin de protéger leurs maisons, mais aussi, l'ombrage créé par ces arbres sert d'espace de repos pendant les heures les plus chaudes de la journée.

Nous avons étalé dans ce chapitre les éléments permettant de comprendre trois composantes essentielles de la vulnérabilité tels qu'elles se présentent dans la commune de Datcheka notamment la sensibilité territoriale, les facteurs aggravants la vulnérabilité et la capacité d'adaptation des populations faces aux trois risques climatiques majeurs qu'elles subissent dans la commune. Il se dégage en somme, le constat d'une quasi-absence des politiques publiques visant à donner un coup de pouce aux moyens et stratégies locales pour lutter contre le changement climatique au sein de la commune. Par ailleurs, ce chapitre a permis de confirmer nos hypothèses 3, 4 et 5 qui stipulent respectivement que les populations de la commune de Datcheka sont plus vulnérables aux inondations qu'à la sécheresse; le secteur agropastoral et le secteur de l'eau subissent le plus les effets néfastes du changement climatique que les autres secteurs (voirie, bâtiments, etc.) et que les mesures prises localement pour faire face au changement climatique sont importantes, mais demeurent inefficaces comparé aux interventions qu'auraient apportées les pouvoirs publics. C'est la raison pour laquelle nous questionnons par la suite les dispositifs mis en œuvre par l'État du Cameroun, compte tenu de ses engagements internationaux et nationaux, pour permettre aux élus locaux et aux populations de faire face aux risques climatiques.

De ce chapitre qui s'achève, il se dégage le constat selon lequel des éléments humains et territoriaux intrinsèques à la commune de Datcheka la rendent très sensible au changement climatique. Aussi, de nombreux déficits infrastructurels, communicationnels et organisationnels contribuent à aggraver la vulnérabilité des populations. À cela s'ajoute l'inaction des autorités gouvernementales et locales. Dès lors les populations sont amenées à gérer elles-mêmes les risques et catastrophes sur leur territoire.

# POLITIQUES PUBLIQUES ET RÉSILIENCE COMMUNAUTAIRE

Comme considèrent Knoepfel et al. (2015), une politique publique est un enchaînement de décisions ou d'activités, intentionnellement cohérentes, prises par différents acteurs, publics et parfois privés, dont les ressources, les attaches institutionnelles et les intérêts varient, en vue de résoudre de manière ciblée un problème défini politiquement comme collectif. Cet ensemble de décisions et d'activités donne lieu à des actes formalisés, de nature plus ou moins contraignante, visant à modifier le comportement de groupes sociaux supposés à l'origine du problème collectif à résoudre et dans l'intérêt de groupes sociaux qui subissent les effets négatifs dudit problème. Bien qu'étant causé par des actions humaines à un niveau plus global, le changement climatique a des conséquences au niveau local. Les communautés qui en subissent se doivent d'améliorer leur résilience, chose qui est aussi tributaire des mesures prises par le système politico-administratif qui dirige le pays. C'est dans cette lancée que ce dernier chapitre s'articule autour de la gouvernance des risques de catastrophe au Cameroun, de la présentation du cadre institutionnel et réglementaire du changement climatique, les principaux acteurs des politiques publiques de lutte contre les risques et catastrophes, et enfin de l'évaluation des effets des politiques publiques.

### 4.1. Gouvernance des risques de catastrophe au Cameroun en résumé

La gestion des risques et des catastrophes au Cameroun est coordonnée et gérée par le Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT), à travers la Direction de la Protection Civile (DPC). Les principales responsabilités de cette direction sont d'initier et de faciliter la mise en œuvre des politiques et des programmes de gestion de catastrophes et de coordonner les actions de toutes les autres parties prenantes. Ce rôle de supervision découle de sa responsabilité entre autres, dans l'organisation générale de la protection civile dans l'ensemble du pays; la coordination de toutes les structures institutionnelles concernées par l'évaluation des demandes d'indemnisation et d'assistance financière faites par les sinistrés; le contrôle des aides financières et matérielles destinées aux sinistrés; la coordination des opérations de secours et de sauvetage en cas de catastrophe; et enfin la formation et le renforcement des capacités de tout le personnel impliqué dans la protection civile.

L'organisation est telle que les décisions sont d'abord diffusées de l'administration centrale aux dix régions que compte le pays par le biais du MINAT, puis aux divisions et conseils. Les Chefs de files administratifs des régions, des départements, des arrondissements (gouverneurs, Préfets, sous-préfets) sont nommés par le gouvernement, tandis que ceux des conseils municipaux (les maires) sont élus. En vertu de la loi, le Président de la république a le droit de mettre au point des politiques relatives à la RRC au plus haut niveau, lesquelles sont ensuite mises en œuvre par le biais du MINAT. Les responsables des différentes cellules administratives sont sensés mettre en œuvre des activités de la RRC dans leurs régions respectives. La législation gouvernementale donne des orientations sur les mesures clés que ceux-ci devraient prendre, y compris pendant et après une catastrophe, entre autres, la création de comités de crise, la gestion de l'information, la création de postes de commandement et la mise en place de plans de secours et de sauvetage.

En termes de cadre juridique requis, le Cameroun n'a pas encore élaboré de loi spécifique pour soutenir la gestion du changement climatique et même des risques de catastrophe et les activités connexes. Le pouvoir de mettre en œuvre des actions de gestion des risques de catastrophe découle plutôt de divers décrets et textes législatifs qui traitent de la réduction des risques de catastrophe sous une forme ou une autre. On peut citer par exemple la loi n° 86-16 du 6 décembre 1986, qui réorganise la protection civile ; et la loi n° 98-15 du 14 juillet 1998 qui précise les activités et les événements classés dangereux ou malsains; le décret n° 98-31 du 9 mars 1998 qui détermine l'organisation des plans d'urgence et de secours (des mesures post-événement en cas de catastrophe) ; le décret n° 96/054 du 12 mars 1996 fixant la composition et les attributions du Conseil National de la Protection Civile et le décret n° 2004/99 du 26 avril 2004 réorganisant et rationalisant le ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MINATD) et fusionnant le tout dans l'actuel Ministère de l'Administration Territoriale.

## **4.2. Encadrement institutionnel et réglementaire du changement climatique au Cameroun**

### **4.2.1. Adhésion du Cameroun aux conventions internationales**

D'abord, l'adhésion du Cameroun aux conventions internationales s'est opérée à travers deux communications importantes :

- la première communication nationale sur le changement climatique date de 1999 et marque l'adhésion du Cameroun à la Convention Cadre des Nations Unies sur les

Changements Climatiques (CCNUCC). Selon le MINEF (2005), cette communication était axée sur un inventaire des gaz à effet de serre (GES), les stratégies d'atténuation de leurs émissions ainsi que les stratégies d'adaptation aux changements climatiques;

- la deuxième communication quant à elle a été publiée seize ans plus tard, soit en 2015. Celle-ci a été plus détaillée et plus explicite sur les engagements du Cameroun. Ainsi, la participation du Cameroun au Mécanisme de Développement Propre (MDP) s'établit à travers deux initiatives principales à savoir : la préparation de la Stratégie Nationale REDD+ et l'élaboration d'un Plan National d'adaptation au Changement Climatique (PNACC). L'implication du Cameroun dans le mécanisme REDD+ s'est traduite par l'élaboration de la R-PP (Readiness Preparation Proposal) approuvé en 2012. Cette dernière a facilité l'élaboration de la Stratégie Nationale REDD+.

Ensuite, le Cameroun fait partie des pays signataires de l'Accord sur le climat de Paris adopté le 12 décembre 2015. Il l'a signé le 22 avril 2016 et l'a ratifié le 29 juillet 2016. L'Accord de Paris est un acte qui contraint les pays l'ayant signé à rentrer effectivement dans la lutte contre les changements climatiques; avec des principes tels que la solidarité obligatoire, la responsabilité commune mais différenciée et un monde complexe et multipolaire. Le Cameroun a prévu dans ce cadre de s'engager à réduire ses émissions de GES par rapport à un scénario de référence et de s'adapter aux conséquences du changement climatique.

Enfin, le Cameroun est partie prenante du Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes pour la période 2015 à 2030, lequel a remplacé celui de Hyogo (2005-2015). Il s'est également approprié les dix-sept objectifs de développement durable (ODD) établis en 2015 par les États membres des Nations Unies et qui sont rassemblés dans l'Agenda 2030.

#### **4.2.2. Appropriation du changement climatique dans les stratégies au plan national**

Au plan national, la traduction en stratégies et activités de la prise de conscience des effets de la dégradation de l'environnement de manière générale est marquée par l'élaboration d'un Plan National de Gestion de l'Environnement (PNGE) adopté en 1996.

Puis en 2009, l'Observatoire National des Changements Climatiques (ONACC) fut créé et placé sous la tutelle du ministère en charge de l'Environnement. Sa mission principale est de suivre et évaluer les impacts socio-économiques et environnementaux, des mesures de prévention,

d'atténuation et/ou d'adaptation aux effets néfastes et risques liés aux changements climatiques. Cet observatoire dispose d'un département du suivi et de l'évaluation des impacts des changements climatiques et celui des études et de la coopération qui sont des unités opérationnelles les plus impliquées dans l'évaluation des impacts des changements climatiques et de la fourniture des données et synthèses indispensables à la prise des décisions concernant l'adaptation et l'atténuation de ces impacts.

Le département du suivi et de l'évaluation des impacts des changements climatiques a pour mission, entre autres :

- la mise en place et l'opérationnalisation des dispositifs d'alerte climatique ;
- le développement des protocoles permettant d'évaluer les impacts, les risques liés aux aléas climatiques et aux événements extrêmes ;
- l'évaluation des coûts des impacts socioéconomiques du changement climatique dans les différents secteurs d'activités ;
- la proposition des mesures préventives et curatives (atténuations et ou adaptation) par rapport aux impacts socioéconomiques liés aux changements climatiques ;
- le développement des protocoles permettant d'évaluer les impacts environnementaux, les risques liés aux aléas climatiques et aux événements extrêmes ;
- l'évaluation des impacts environnementaux du changement climatique dans les différents secteurs d'activités ;
- la proposition des mesures préventives et curatives (atténuations et ou adaptation) par rapport aux impacts environnementaux des changements climatiques.

Le département des études et de la coopération quant à lui est chargé de :

- la collecte, de la centralisation et du traitement des différentes données climatiques d'une part et de la coopération avec les autres partenaires d'autre part;
- la réalisation des études et analyses prospectives sur les mesures préventives d'adaptation et d'atténuation des effets des changements climatiques ;
- l'élaboration des scénarii d'adaptation et d'atténuation à court, moyen et long terme sur tous les secteurs d'activités et dans les différentes zones agro-écologiques du pays.

On peut bien se rendre compte de ce que le contenu des missions assignées aux unités opérationnelles de l'ONACC révèle une relative bonne connaissance des enjeux en cause d'une part, et que le préalable à son bon fonctionnement est la réhabilitation et la modernisation urgente du système d'observation hydrométéorologique du pays. Malheureusement, à la fin des

années 2000, seuls trois stations météorologiques sur la cinquantaine que compte le Cameroun étaient fonctionnelles (Banque mondiale, 2017). Les stations hydrologiques ne sont pas mieux loties. Et, la production des données d'observation nécessaires au suivi du climat et à l'élaboration des dispositifs de prévision et d'alerte reste très lacunaire.

Il reste à créer les conditions de la mise en place d'un cadre de concertation solide et de disposer des moyens financiers et humains à la mesure des enjeux en cause

En 2015, un Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) a été adopté; bien qu'il soit resté conditionné par la mise en place de l'architecture institutionnelle nécessaire. Après le Ministère de l'environnement et des forêts (MINEF), les changements climatiques font désormais partie des attributions du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED) depuis 2011. Mais celui-ci ne réussit pas encore à influencer de façon durable le vaste éventail des secteurs impliqués. Ce ministère «ne dispose ni des moyens suffisants, ni du leadership nécessaire pour agir comme une administration de coordination sur la question du changement climatique» selon les investigations de la Banque mondiale en 2017.

En outre, l'analyse des stratégies et programmes de développement successifs du Cameroun à l'instar du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (adopté en 2003), la Vision 2035, le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (adopté en 2009) et plus récemment en 2020 la Stratégie Nationale de Développement (SND2020-2030) montre que la problématique des changements climatiques n'est pas particulièrement prise en compte. Même si l'on relève une tentative de méthodologie d'intégration des changements climatiques dans le canevas de Planification, Programmation, Budgétisation et Suivi (PPBS) du Cameroun mis en place par le Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT) avec le soutien de la GIZ en mai 2014, ce document ne semble pas avoir été mis en œuvre. De plus, certains acteurs du système administratif affirment ignorer son existence; chose qui traduit le manque de synergie entre les acteurs et l'absence d'une démarche concertée en mesure de conduire les communautés et les milieux à plus de résilience.

#### **4.2.3. Encadrement institutionnel de la gestion des risques et des catastrophes**

Les politiques de gestion des risques et des catastrophes au Cameroun sont élaborées et exécutées par la Direction de la Protection Civile (DPC) logée au sein du Ministère de

l'Administration Territoriale (MINAT). Mais, cette direction souffre en son sein d'une insuffisance d'expertises suffisantes pour s'acquitter de ses missions.

En 2011, la DPC a facilité l'élaboration et l'adoption d'un plan stratégique de protection civile qui prend en considération toutes les politiques sectorielles impliquées dans la réalisation des missions de prévention, de formation et de prise en charge des populations vulnérables. Les grands chantiers de la protection civile portent principalement sur le Programme National de Prévention et de Gestion des Catastrophes (PNGC), l'Observatoire National des Risques (ONR), le Plan de contingence et les plans ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile).

Le Plan national de contingence élaboré en 2002, révisé en 2006, testé en 2007 et révisé à nouveau en 2011 est un important outil appelé à jouer un rôle de premier plan dans le processus de gestion des risques et catastrophes. Ce plan ambitionne de mettre en place une stratégie efficace de réponse aux catastrophes déclinée en actions synergiques et coordonnées. Ainsi, il permet de procéder à l'inventaire et à l'analyse des risques sur l'ensemble du territoire, à la définition des mécanismes y afférents en matière de prévention, de préparation, d'intervention et de réhabilitation. Sa portée s'entend non pas seulement sur les effets du changement climatique, mais sur l'ensemble des risques de catastrophes.

Le Plan ORSEC est tout aussi important. Il est préparé à l'échelle des départements et placé sous l'autorité du préfet pour répondre efficacement à toute catastrophe qui y surviendrait. Il repose sur les principes d'anticipation, de prévision participative et de veille permanente. Étant donné que les enjeux peuvent changer, cet instrument est aussi sujet à révision. Jusqu'en 2016, 13 Plans ORSEC étaient élaborés au Cameroun sur les 58 prévus (le pays compte 58 départements).

Sur le plan organisationnel, il a été créé trois principaux organes de coordination à savoir :

- le Conseil National de la Protection Civile (CNPC) qui est un organe consultatif placé sous la responsabilité du Secrétaire Général de la Présidence de la République,
- l'Observatoire National des Risques (ONR) et
- la Plate-forme Nationale pour la Réduction des Risques de Catastrophes (PN2RC).

Au niveau opérationnel, les Cellules de Veille Sécuritaire, la Commission d'Agrément des Plans d'Urgence et la Commission d'Analyse des Risques de Construction sont les instances chargées de mettre en œuvre les mesures de Protection Civile.



Au plan législatif, la loi n°86/016 du 06 décembre 1986 portant réorganisation générale de la protection civile au Cameroun, la loi n° 96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre sur la gestion de l'environnement au Cameroun et celle du 21 avril 2004 et portant le n° 2004/003 régissant l'urbanisme sont les plus pertinentes.

Du point de vue réglementaire, il existe plusieurs textes dont on peut énumérer quelques uns : le décret n°96/054 du 12 mars 1996 fixant la composition et les attributions du Conseil National de la Protection civile ; le décret n° 98/031 du 09 mars 1998 portant organisation des plans d'urgence et de secours en cas de catastrophe ou de risque majeur ; l'arrêté n° 037/PM du 19 mars 2003 portant création, organisation et fonctionnement d'un Observatoire National des Risques et l'arrêté n°0000120/A :MINATD/DPC/CEP/CEA2 du 17 septembre portant création, organisation et fonctionnement de la Plate-forme Nationale pour la Réduction des Risques de Catastrophes.

#### **4.3. Principaux acteurs des politiques publiques de lutte contre les risques et catastrophes**

Les acteurs des politiques publiques en matière de lutte contre les risques climatiques au Cameroun ci-après présentés travaillent dans le cadre de la gestion des risques et des catastrophes de manière générale. Nous les rangeons en trois classes distinctes à savoir : les acteurs de la coordination, les acteurs de facilitation et les acteurs opérationnels.

##### **4.3.1. Les acteurs de la coordination**

Au Cameroun, l'organe national de coordination et de collaboration multisectorielle des politiques gouvernementales en matière de prévention des risques et de gestion des catastrophes est la Direction de la protection civile logée au sein du Ministère de l'administration territoriale. C'est cette direction qui, en cas de catastrophe, est sensée assurer la coordination et l'organisation des secours. Les autres administrations interviennent chacune quant à elles dans leur domaine de compétence respectif : la santé publique par exemple s'occupe des urgences, administre des soins aux sinistrés, travaille à la prévention des maladies à caractère épidémique; le ministère des transports travaille pour le renforcement de la production et de l'offre de services météorologiques et climatologiques; la défense apporte les moyens logistiques en cas de catastrophe; celle de l'environnement s'occupe de la lutte contre le changement climatique, de l'amélioration de la surveillance environnementale, du développement et diffusion de l'information environnementale, etc.

### **4.3.2. Les acteurs de facilitation**

Les acteurs de facilitation sont constitués des structures qui représentent des cadres de réflexion et d'analyse multisectorielles et pluridisciplinaires, en vue de faciliter la conception et la mise en œuvre des politiques et programmes gouvernementaux de prévention et de gestion des risques et des catastrophes. Ces acteurs sont composés des structures nationales et des institutions internationales.

Les structures nationales de facilitation sont :

- le Conseil national de protection civile (CNPC) qui est un organe consultatif placé auprès du Secrétariat général de la présidence de la république ;
- l'observatoire national des risques (ONR) chargé de capter, de traiter, de stocker et de diffuser l'information sur les risques ;
- le Programme national de prévention et de gestion des catastrophes (PNPGC) qui est un organe de concertation entre intervenants élaboré en partenariat avec le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), avec comme objectif le renforcement des capacités managériales, matérielles et logistiques du gouvernement en matière de planification, de prévention et de gestion des catastrophes.

Les institutions internationales de facilitation sont représentées par :

- le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) ;
- l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ;
- le Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF) ;
- la Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (FICR).

### **4.3.3. Les acteurs opérationnels**

Les acteurs opérationnels sont constitués des services gouvernementaux, des organisations du système des nations unies et de la Croix-Rouge. Ils interviennent dans le cadre de leurs compétences et attributions respectives pour gérer les situations d'urgence sous la coordination de la Direction de la protection civile. Ces acteurs sont responsables des secours et du sauvetage en cas de catastrophes. Il s'agit principalement du Corps national des sapeurs-pompiers, du Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU), de l'Institut de recherche géologique et minière (IRGM), de l'Institut national de cartographie et de la Croix-Rouge camerounaise.

Outre ces précédents groupes qui pourraient être considérés comme étant des acteurs politico-administratifs selon le triangle d'acteurs d'une politique publique de Knoepfel P. et al. (2015), ces derniers distinguent à la base du triangle, les acteurs socio-économiques et socio-culturels. Il s'agit des acteurs privés pouvant être dissociés en groupe cible et bénéficiaires finaux de la politique publique. Les premiers sont les acteurs dont le comportement est défini politiquement comme cause directe ou indirecte du problème, tandis que les seconds supportent les effets négatifs dudit problème et leur situation devrait être améliorée suite à la mise en œuvre de l'intervention publique. Une dernière catégorie est constituée des groupes tiers. Ceux-ci sont affectés indirectement par la politique publique, soit positivement (profiteurs), soit négativement (lésés).

Il se trouve que dans le contexte de crise climatique à Datcheka, selon les analyses faites au chapitre 3, que les populations sont à la fois les acteurs opérationnels, les groupes cibles et les bénéficiaires finaux, les profiteurs et les lésés. Ceci se justifie par le fait que ces populations prennent elles-mêmes les initiatives pour lutter contre le changement climatique afin de réduire leur vulnérabilité, loin des regards des acteurs politico-administratifs. Malgré qu'elles soient «lésées», ces populations arrivent à profiter des retombées de leurs stratégies locales d'adaptation.

#### **4.4. Évaluation des effets des politiques publiques visant à lutter contre le changement climatique au Cameroun**

Partant du postulat qu'une politique publique vise à résoudre un problème social défini politiquement comme relevant de la sphère publique, une fois élaborée et mise en œuvre, elle devrait faire l'objet d'une évaluation systématique afin de mesurer les effets induits par les mesures étatiques. Knoepfel P. et al. (2015) proposent cinq critères d'évaluation des effets des politiques publiques que nous tentons d'appliquer ci-après dans le cas de la lutte contre le changement climatique au Cameroun. Il s'agit des critères de pertinence, d'effectivité, d'efficacité, d'efficience allocative, et d'efficience productive.

##### **4.4.1. La pertinence des politiques publiques**

Une politique publique est dite pertinente si les objectifs formulés dans le processus politico-administratif et concrétisés parfois dans les plans d'action sont adaptés à la nature même et à la distribution temporelle et socio-spatiale du problème qu'elle est sensée prendre en charge.

Comme présenté à la section 4.1., il y a au Cameroun une reconnaissance politique des bénéfices de la lutte contre les risques et catastrophes de manière générale et le changement climatique en particulier. Cet état de fait se traduit par la ratification des accords internationaux y relatifs, la création d'une Direction nationale de la protection civile, l'élaboration des lois, des plans et programmes.

Le pays dispose donc d'un le cadre institutionnel et réglementaire assez étoffé qui serait susceptible d'apporter une réponse aux risques de catastrophe et particulièrement à la menace climatique.

#### **4.4.2. L'effectivité des politiques publiques**

Le critère de l'effectivité s'applique lors de l'évaluation des impacts. Comme le pense Knoepfel P. et al. (2015), l'examen de l'effectivité d'une politique exige une comparaison systématique entre «les effets auprès des groupes cibles tel qu'ils devraient être» selon les éléments opérationnels du programme politico-administratif, les éventuels plans d'action et les actes de mise en œuvre d'une part, et les changements de comportement réellement induits auprès des groupes cibles d'autre part.

L'exploitation de nos données de terrain récoltées dans la commune de Datcheka révèle l'inexistence des outils et mécanismes d'intervention en situation d'urgence notamment la mise en œuvre des plans d'organisation de secours, des plans d'urgence, ainsi que des moyens logistiques et de prise en charge des populations victimes de catastrophes. En revanche, il apparaît que les rares mécanismes de prévention ne sont pas actifs ou ne disposent pas de soutiens financiers suffisants pour être efficaces. Ainsi, nous avons relevé dans l'annuaire statistique du MINATD (2014) que la proportion de départements ayant bénéficié d'au moins d'une campagne de sensibilisation sur les risques de catastrophes est toujours de 17,24% depuis 2012 faute de moyens financiers conséquents. De même, le pourcentage de la population sinistrée ayant bénéficié d'un appui pour la résilience est passé de 5% en 2012 à 15 % en 2014. Ce léger accroissement étant le fait de la mise en place du Fonds de soutien aux victimes de catastrophes dont les mécanismes de déblocage sont par ailleurs très lourds.

Une autre illustration est donnée par le chef de poste forêt et chasse de Datcheka qui, s'offusquant de la coupe abusive des arbres qui jouent un rôle important dans la lutte contre le changement climatique a rencontré personnellement le «Chef de terre» (Sous-Préfet) plusieurs fois afin que des actions soient menées pour sensibiliser les populations, mais ce dernier lui a maintes fois répondu :

*« Tu vas faire quoi Monsieur LAYEBE Aubin pour lutter contre cela, c'est la pratique de tous les jours ici pour avoir de l'argent ».*

Ainsi, malgré l'existence des textes réglementaires, la mise en œuvre est inefficace sur le terrain.

#### **4.4.3. L'efficacité des politiques publiques**

Le critère de l'efficacité renseigne sur le rapport entre les effets escomptés d'une politique publique et ceux qui apparaissent effectivement dans la réalité sociale ; autrement dit, il se réfère à la différence qui peut exister entre les objectifs politiques et la résolution réelle du problème. Il est donc certain que si une politique n'est pas effective ou alors si elle n'est pas mise en œuvre, il est difficile d'évaluer l'efficacité. L'exemple de l'opération Sahel vert initiée depuis les années 1970 par les autorités gouvernementales dans la région de l'Extrême-Nord est assez illustratif. Cette opération consistait à reboiser les espaces dégradés. Si elle avait été efficace, 50 ans après, ces arbres seraient en train de contribuer efficacement à la lutte contre les inondations, les sécheresses et les vents violents.

#### **4.4.4. L'efficience allocative des politiques publiques**

La mise en œuvre des politiques publiques mobilise des ressources importantes. L'efficience allocative est le critère d'évaluation qui met l'accent sur le rapport entre les coûts d'une politique publique et les bénéfices qu'elle engendre. La question que l'on se pose ici est celle de savoir si l'on pouvait atteindre les mêmes effets avec moins de ressources, ou si l'on pouvait assurer un meilleur degré de réalisation des objectifs avec les mêmes ressources. Comme dans la plupart des pays en développement, le Cameroun est limité au niveau des ressources financières pour mieux implémenter sa politique de gestion des risques et des catastrophes. Il souffre du manque d'un cadre de gestion spécifique du changement climatique. Pourtant, cet important outil des pouvoirs publics aurait permis de générer les investissements pour soutenir les communautés locales et les régions dans leurs démarches visant les mesures de protection des populations et des biens présents sur leurs territoires.

Le rapports-pays sur la planification des investissements publics du Cameroun pour la réduction des risques de catastrophe élaboré par l'UNISDR en 2019 montre que les ressources publiques globales affectées aux activités liées à la réduction des risques et des catastrophes se sont élevées à 158 millions de dollars US, soient 3,4 % du budget national d'investissements sur un

total des investissements sur les projets équivalent à 4 685,9 millions de dollars. Cependant, environ 57 % ont été marqués comme principaux investissements en réduction des risques et des catastrophes (RRC), s'élevant à 89,7 millions de dollars. Cette allocation ne représente que 1,9 % du total des investissements nationaux et du budget alloué aux projets. Chose qui constitue un investissement plutôt modeste vu la disponibilité des ressources budgétaires. Compte tenu de la nature et de la fréquence des risques qui affectent le pays, cela indique que l'intégration de la RRC au niveau central est limitée, et que le Cameroun devra intensifier les investissements ciblant directement la RRC de manière à réduire efficacement les risques de pertes résultant de ces risques.

En outre, les principaux investissements en RRC se trouvent dispatchés dans quatorze ministères et concernent 44 programmes ou activités dont seulement deux programmes portent exclusivement sur le changement climatique (voir annexe 1 : programmes et Institutions gouvernementaux impliqués dans la RRC). Parfois même l'on constate des chevauchements entre les prérogatives qui plombent parfois les actions.

#### **4.4.5. L'efficacité productive des politiques publiques**

En s'inscrivant dans une rationalité plus managériale, le critère de l'efficacité productive met en rapport les outputs produits et les ressources engagées. Ce critère permet donc de juger de l'efficacité des processus administratifs de mise en œuvre ; autrement dit, l'analyse se concentre sur les seuls actes administratifs (outputs) de politique publique. A cet effet, les principaux actes administratifs généralement observés en cas de catastrophe au Cameroun se résument entre autres au décret d'une journée de deuil national, aux visites de réconfort aux victimes par les autorités administratives (ministres, préfets, sous-préfets, etc.), aux «dons du Chef de l'État», etc. La gestion des risques et des catastrophes semble donc suivre une approche top-down hiérarchique dont les contraintes financières et logistiques amènent les autorités à privilégier l'intervention post-catastrophe aux actions de prévention et d'atténuation des catastrophes. D'un point de vue personnel, l'on entend très peu ou presque pas parler d'aide financière relevant d'un compte spécial pour les catastrophes. Et une fois qu'une catastrophe est passée, on oublie tout et on attend la prochaine. Le système gouvernant n'est donc pas préparé à apporter une réponse adéquate qui vise à réduire la vulnérabilité des populations sinistrées. Or sans cette préparation qui permet aussi de mettre en place un mécanisme de coordination et un canal de communication entre les populations sinistrées et ceux qui fournissent l'assistance, même l'assistance humanitaire fournie par les partenaires, notamment

les agences humanitaires des Nations Unies ne peut être efficace. Les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes, ainsi que les mécanismes de leur collaboration doivent être clairement définis et documentés dans un manuel bien connu de tous ; c'est-à-dire qu'il convient de spécifier qui fait quoi, quand, comment et avec qui, etc.

En somme, lorsque l'on s'intéresse à l'analyse des politiques publiques de réduction des risques de catastrophe et particulièrement celles visant la lutte contre le changement climatique au Cameroun, on constate une série de lois et règlements, de plans, de programmes et d'acteurs mise en place et dont les actions concrètes auprès des populations restent déficitaires. Même si dans la plus part des cas l'insuffisance ou le manque des moyens est évoquée pour justifier cet état de chose, il n'en demeure pas moins que les autorités gouvernementales demeurent très distantes des populations à cause d'une gouvernance trop centralisée. Les populations sont donc obligées de développer par elles-mêmes les mécanismes de leur adaptation et de résilience comme dans le cas de Datcheka.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La commune de Datcheka située dans la région de l'Extrême-Nord du Cameroun demeure très exposée, sensible et vulnérable aux événements climatiques extrêmes du fait du changement climatique à l'échelle de la planète. Ces événements sont principalement les inondations, les sécheresses et les vents violents. Leurs impacts s'étendent dans les secteurs tels que l'agriculture, la santé, l'eau, les bâtiments et la voirie. Malgré la volonté des pouvoirs publics de mettre la question du changement climatique sur leur agenda politique dès le début des années 2000, de nombreuses insuffisances restent à combler afin d'améliorer la capacité d'adaptation des populations et la résilience communautaire.

Ainsi donc, l'étude ci-contre traite de la gouvernance, mais surtout de l'évaluation des politiques publiques de lutte contre le changement climatique telles que implémentées par le système politico-administratif camerounais, avec pour référence d'analyse la commune de Datcheka. L'intérêt de cette approche est d'élargir le champ de connaissances sur les enjeux de l'action publique visant à réduire la vulnérabilité des communautés aux effets pervers du changement climatique. Car, la plupart des travaux jusqu'ici se sont concentrés sur les facteurs explicatifs du phénomène, les impacts et les stratégies d'adaptation entre autres. Il est également question d'exposer les réalités vécues par les habitants de la commune de Datcheka dans l'optique d'influencer les décisions et interventions politiques et inspirer enfin d'autres recherches.

De manière spécifique, l'étude visait à identifier les risques climatiques, à analyser et évaluer les vulnérabilités ainsi que les mesures prises localement en vue de l'adaptation et de se pencher sur l'évaluation des dispositifs mis en œuvre ou à mettre en œuvre par l'État pour permettre aux acteurs locaux et gouvernementaux d'y faire face. Étant donné que les politiques publiques doivent être à mesure d'apporter des améliorations à la capacité de la commune et même de la région de lutter de manière adéquate contre les événements climatiques extrêmes.

Pour réaliser ces objectifs, nous avons dans un premier temps présenté le contexte dans lequel notre étude s'inscrit; le cadre conceptuel sur lequel s'est appuyée l'étude; et les cinq hypothèses que nous avons présentées dans le cadre d'analyse ont guidé notre démarche. Ces hypothèses ont été le fondement de notre travail. Toutefois, leur vérification s'est faite à l'aide des données de terrain collectées en février 2020 par le bureau d'étude *Help Community*, dans le cadre de



l'élaboration du plan d'action pour l'accès à l'énergie durable et le climat (PAAEDC) au sein de la commune de Datcheka, auxquelles nous avons ajouté une revue documentaire sur les politiques publiques relatives au changement climatique au Cameroun.

Des cinq hypothèses formulées dans cette étude, quatre d'entre elles ont été confirmées notamment les hypothèses 1, 3, 4 et 5 :

D'après l'hypothèse 1, la commune de Datcheka a une faible capacité d'adaptation et de résilience face aux conséquences du changement climatique à cause de la faiblesse des politiques publiques de lutte contre le phénomène. En effet, il a été démontré que la commune ne dispose ni de système d'évacuation des eaux, ni de système d'alerte, ni de système de surveillance, ni de services de secours pour aider les populations, ni d'autres d'outils de planification capables de réduire la vulnérabilité des populations au changement climatique. Cet ensemble d'outil relève avant tout du ressort des pouvoirs publics qui, ayant pris conscience que le phénomène constitue un problème publics, s'activent à les mettre en place dans le but de réduire les dommages en cas de manifestation d'un aléa climatique.

S'agissant de l'hypothèse 3 qui stipule que les populations de la commune de Datcheka sont plus vulnérables aux inondations qu'à la sécheresse, il en est ressorti d'après l'analyse des risques et de leur priorisation de traitement au chapitre 2 que les inondations présentent un niveau de risque bien plus élevé que les sécheresses et qu'en terme de traitement ou d'intervention, les populations accordent la priorité au traitement des inondations d'abord et à celui de la sécheresses après, même si l'on peut agir dans une approche multirisque.

Du fait de leur plus grande dépendance à l'agriculture et à l'élevage (plus de 80% de la population) et des besoins majeurs en eau d'une part, ainsi qu'au résultat de l'analyse des vulnérabilités par risque et par secteur d'autre part, les secteurs *agropastoral* et *eau* subissent majoritairement les effets pervers des risques majeurs (inondations et sécheresses) que les autres secteurs (santé, voirie, bâtiment). Ce résultat est en conformité avec l'énoncé de notre hypothèse n°4.

Les résultats présentés à la section 3.3 relative à la capacité locale d'adaptation confirment l'hypothèse n°5 de notre étude selon laquelle les mesures prises localement pour faire face au changement climatique sont importantes, mais demeurent inefficaces comparé aux interventions qu'auraient apportées les pouvoirs publics. En effet, celles-ci semblent importantes parce qu'elles donnent aux populations le sentiment de réduire leur vulnérabilité. Cependant, certaines stratégies sont de nature à dégrader davantage leur condition de vie à l'instar de celle sur la réduction de leur ration alimentaire pour tenter d'étendre le peu de

nourriture disponible sur une longue durée. Aussi, un système d'alerte précoce prenant en compte les paramètres de précipitation, du bassin versant, ou encore du sol avec toute la technologie qui l'accompagne ne serait-elle pas plus efficace pour lutter contre les inondations comparé aux digues de terres et au renseignement pratiqué par les populations actuellement? Enfin, l'hypothèse n°2 qui stipule que l'impact potentiel du changement climatique est élevé dans la commune de Datcheka du fait de l'abandon des populations par les acteurs publics est partiellement confirmée; car les représentants du système politico-administratifs (délégués des ministères, maire, sous-préfet, etc.) sont bien présents dans la commune, mais ne disposent pas de ressources et de moyens pour accompagner les populations dans leurs efforts de résilience.

Malgré l'importance des résultats auxquels nous sommes parvenus, l'étude présente quelques limites notamment :

- les risques climatiques identifiés à savoir les inondations, les sècheresses et les vents violents proviennent des réponses données par les populations enquêtées et d'une analyse hypothético-déductive. Il aurait fallu l'usage des méthodes scientifiques plus affinées pour évaluer la qualité des données collectées et de pouvoir confirmer le changement climatique comme étant effectivement la cause de ces risques;
- les données sur les politiques publiques utilisées ne portent pas exclusivement sur la lutte contre le changement climatique et encore moins sur la réduction de la vulnérabilité des populations. Cela résulte d'une faiblesse de planification et d'intégration claire de ces dimensions dans les plans et programmes relatifs à la gestion et la réduction des risques et des catastrophes au Cameroun.

Malgré ces limites, l'étude garde son caractère et son intérêt scientifique dans la mesure où elle ouvre d'autres pistes de recherches. On pourrait par exemple, en plus d'étudier comment se construit l'action publique de lutte contre le changement climatique, questionner en profondeur le rôle des acteurs des politiques publiques, principalement celui des acteurs programmatiques qui sont porteurs de changement et les mécanismes de leur collaboration. La question serait : quelle (s) gouvernance (s) collaborative (s) entoure (nt) la résilience communautaire face au changement climatique? À la suite de cette question et afin d'aider les politiques à travailler pour réduire la vulnérabilité de leurs populations, nous formulons quelques recommandations.

## **RECOMMANDATIONS**

Sur la base des résultats présentés dans le présent travail, des mesures d'intervention basiques, efficaces et efficientes peuvent être proposées aux pouvoirs publics camerounais non seulement

pour améliorer leurs politiques publiques de lutte contre le changement climatique, mais aussi et surtout pour réduire les vulnérabilités dans les communes les plus exposées à l’instar de Datcheka.

- **Élaborer les cartes des risques au niveau local**

La carte des risques est un outil très important qui permet aux populations de mieux connaître les risques sur leur territoire. Il constitue le point de départ pour la gestion efficace des risques. La connaissance et la prise de conscience de la survenance des risques par les populations leur permettent de se préparer et par ricochet contribuent à réduire leur vulnérabilité.

- **Disposer des plans de préparation à la riposte communautaire**

Les plans de préparations offrent l’avantage de définir un ensemble d’activités pour renforcer la capacité de réponse des acteurs (populations et autorités). Il prévoit des programmes de formation et d’entraînement réguliers aux risques et aux actions à réaliser en situation de crise. Les rôles et responsabilités de tous les intervenants ainsi que les mécanismes de leur collaboration doivent être clairement définis (qui, quoi, quand, comment, et avec qui).

- **Disposer d’un cadre de dépense spécifique pour la prévention des risques majeurs**

Le Cadre pour la prévention des risques permet d’offrir un soutien financier et/ou technique pour les communes afin qu’elles puissent réaliser des analyses de risques ainsi que des travaux de prévention et d’atténuation des risques sur leur territoire.

## BIBLIOGRAPHIE

**Adger, W.N. (2003).** *Building resilience to promote sustainability*. Newsletter of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change, n° 2, p. 1-3.

**Andrée De Serre (2013).** *La gestion des risques majeurs. La résilience organisationnelle – Apprendre à être surpris*. Éditions Yvon Blais. ISBN 978-2-89635-800-7, 919 p.

**Ansell, C., & Gash, A. (2008).** *Collaborative governance in theory and practice*. Journal of public administration research and theory, 18(4), 543-571.

**Banque mondiale (2013).** *Rapport sur le développement dans le monde 2014-Abrégé : Risques et opportunités — La gestion du risque à l'appui du développement*. Washington : Banque mondiale. License: Creative Commons Attribution CC BY3.0, 66p.

**Banque mondiale (2017).** *Changement climatique et Gestion des risques de catastrophe au Cameroun, 2017*. Rapport diagnostic, 69p.

**Brunet Sébastien et Schiffino Nathalie (2019).** Chapitre 15 : La diversité des notions de risque, pp. 279-294 ; Chapitre 16 : Analyse des risques, pp. 297-310 in BRUNET Sébastien, FALLON Catherine, OZER Pierre, SCHIFFINO Nathalie, THIRY Aline (2019), *Risques, planification d'urgence et gestion de crise*, Bruxelles : la Charte

**Brunet Sébastien et Schiffino Nathalie (2020).** Gestion des risques et des catastrophes - Introduction aux risques et catastrophes, Partim 2 : Introduction aux notions de base, RISQ2014-1, Liège, Université de Liège, Département des Sciences et gestion de l'environnement.

**Bureau Centrale des Recensements et des Études de Population (2005).** *État et structures de la population*. TOME 01, 186 pages.

**Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe (2019).** *Rapports-pays de l'UNDRR sur la Planification des Investissements Publics pour la Réduction des Risques de Catastrophe; Cameroun-Examen du budget tenant compte des risques*, 39p.

**Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ, 2015).** *Guide de référence sur la vulnérabilité. Concept et lignes directrices pour la conduite d'analyses de vulnérabilité standardisées*. 180p.

**Direction de la protection civile (DPC)/Ministère de l'administration territoriale et de la décentralisation (MINATD) (2012).** *Rapport sur l'état de la protection civile au Cameroun, 2011 – 2012*, 92p.

**Eugène Yves KEDE (2017).** *La gouvernance climatique au Cameroun. Sociologie d'une action publique internationale en contexte africain*. Collection Études Africaines, Édition L'harmattan, 222p.

**Frédéric Saha, Mesmin Tchindjang, Jean-Gui Dzana et Djasrabé Nguemadjita (2020).** *Risques naturels dans la région de l'Extrême-Nord du Cameroun et dynamique des extrêmes hydrologiques du système Chari-Logone*, Physio-Géo, Volume 15 | 2020, <https://doi.org/10.4000/physio-geo.10719>, p. 69-88

**GIEC (2007).** *Résumé à l'intention des décideurs* », dans *Climate Change 2007 : Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution du Groupe de travail II au Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden et C.E. Hanson (éd.), Cambridge University Press.

**GIEC (2014).** *Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse*. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. GIEC, Genève, Suisse, 161p.

**Institut national de la Statistique (INS, 2015).** *Quatrième Enquête Camerounaise auprès des ménages, 2014*. Yaoundé, Cameroun.

**IPCC (2013).** *Climate Change 2013 : The Physical Science Basis*. Contribution du Groupe de travail I au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Stocker, TF, D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, SK Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex et PM Midgley (éd.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis, 1535p.

**Kelly, P. M. and W. N. Adger (2000).** *Theory and practice in assessing vulnerability to climate change and facilitating adaptation*. *Climatic Change* 47(4): 325-352. OURANOS. Vers l'adaptation – Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec, [en ligne], édition 2014. [www.ouranos.ca/fr/synthese2014] (Page consultée en juin 2015).

**Knoepfel Peter, Larrue Corinne, Varone Frédéric & Savard Jean-François (2015).** *Analyse et pilotage des politiques publiques : France, Suisse, Canada*. Québec : Presses de l'Université du Québec, 2015. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:76411>.

**Lemieux, V. (2002).** *L'étude des politiques publiques, les acteurs et leur pouvoir* (2ème). Québec: Les Presses de l'Université Laval.

**Ministère de l'administration territoriale et de la décentralisation (MINATD, 2014).** *Annuaire statistique*, 310p.

**Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT, 2003).** *Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté*, 60p.

**Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT, 2009).** *Document de stratégie pour la croissance et l'emploi*, 167p.

**Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT, 2020).** *Stratégie Nationale de Développement 2020-2030*, 231p.

**Ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF, 2005).** *Communication initiale sur les changements climatiques au Cameroun*. Yaoundé, 160p.

**Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement Durable (MINEPDED, 2015).** *Plan National d'Adaptation aux Changements climatiques du Cameroun*, 154p.

**Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement Durable (MINEPDED, 2015).** *Plan national d'investissement pour l'adaptation au changement climatique*, 89p.

**Ministère de la Santé et des Services sociaux (2016).** *Manuel de gestion des risques en sécurité civile - Réseau de la santé et des services sociaux*, Bibliothèque et Archives nationales du Québec, Québec, Canada, 61p.

**Ministère de la Sécurité publique (2008).** *Concepts de base en sécurité civile*. Bibliothèque et Archives nationales du Québec, Québec, Canada, 60p.

**Muller, P. (2009).** *Les politiques publiques*. Paris cedex 14, France: Presses Universitaires de France. 72p.

**Nations Unies (2015).** Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015 - 2030. Sendai, Miyagi (Japon), 40 p.

**Nations Unies (2020).** Rapport sur les objectifs de développement durable 2020. 68p.

**Noumbissie Claude D. (2019).** *Changement climatique : vulnérabilité, dynamisme et représentation sociale des populations des régions du nord et de l'extrême-nord du Cameroun*. Édition L'harmattan, Etudes Africaines : Serie Environnement. Sciences humaines & sociales.

**Olivier Leumbe Leumbe, Dieudonné Bitom, Lionnelle Mamdem, Denis Tiki et Achille Ibrahim (2015).** *Cartographie des zones à risques d'inondation en zone soudano-sahélienne : cas de Maga et ses environs dans la région de l'extrême-nord Cameroun*, Afrique Science 11(3) (2015) 45 – 61, ISSN 1813-548X, <http://www.afriquescience.info>, 17p.

**Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE) (2003).** *Les risques émergents au XXIe siècle*. Vers un programme d'action. 75775 Paris Cedex 16, France, 325p.

**Palermo, V., Kona, A., Pinedo Pascua, I., Rivas, S., Hernandez, Y., Barbosa, P., Bertoldi, P., Vetter, N., Dallemand, J.F., Scarlat, N. et Taylor, N. (2019).** *Résumé du guide: «Comment établir un plan d'action en faveur d'un accès à l'énergie durable et du climat (PAAEDC) en Afrique subsaharienne»*, EUR 29761 FR, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-09556-9, doi:10.2760/074027, JRC113788.

**Parry, M.L., Canziani, O.F., Palutikof, J.P., Van der Linden, P.J. and Hanson, C.E. (2007).** *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. (Contribution du Groupe de travail II au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Cambridge et New York : Cambridge University Press.

**Plan communal de développement de Datcheka (2011)**, 149p.

**Plan national de contingence du Cameroun (2011)**, 38p.

**Ridde Valéry, Béland Daniel, Lacouture Anthony (2016).** *Comprendre les politiques publiques pour mieux les influencer*. Collection des Cahiers REALISME, numéro 9, <http://www.equitesante.org/chaire-realisme/cahiers/>.

**Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire de la région de l'Extrême-Nord (2020).** Bilan diagnostic du territoire. [En cours de finalisation].

**Sites Internet**

Climate data for cities worldwide: [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org)

## ANNEXE

### Annexe 1 : Programmes et Institutions gouvernementaux impliqués dans la RRC

Institutions	Nombre de projets	Programmes/activités
Ministère de l'Administration Territoriale	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation de la réponse aux catastrophes et aux urgences</li> <li>- Gestion de l'information sur les risques et les catastrophes</li> </ul>
Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étude pour le renforcement de l'information sur les risques géologiques, miniers, environnementaux et naturels</li> <li>- Production cartographique</li> <li>- Mise en place d'un référentiel d'altitudes (Collecte de données gravimétriques dans les régions du Cameroun)</li> <li>- Étude des formes pathogènes et de santé des populations vivant à proximité des points de collecte de déchets au Cameroun.</li> <li>- Étude des infections parasitaires humaines liées à la qualité de l'eau et aux activités menées dans les zones inondables au Cameroun</li> <li>- Profil immunologique des personnes vivant avec le VIH et les infections parasitaires</li> <li>- Surveillance de la radioactivité dans l'environnement</li> <li>- Intensification de la recherche pour la modernisation des équipements de production</li> <li>- Étude pour l'intensification et la production de cultures pérennes</li> <li>- Étude pour le renforcement des systèmes de production rurale, de l'économie rurale et de la sociologie</li> <li>- Étude pour la conservation et la gestion de la biodiversité (forêt, sol et environnement)</li> <li>- Étude pour le renforcement des systèmes de production rurale, de l'économie et de la sociologie rurale</li> </ul>
Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du territoire	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre du projet d'urgence de lutte contre les inondations dans la région de l'Extrême-Nord (PULCI)</li> <li>- Mise en œuvre du projet du filet de sécurité sociale</li> <li>- Mise en œuvre du programme riz-maïs et manioc (PERIZ-maïs-manioc)</li> <li>- Analyse des liens entre population, développement et environnement</li> <li>- Construction du Complexe de conditionnement, de stockage et de commercialisation de produits agro pastoraux</li> <li>- Extension du réseau d'adduction d'eau potable de SOULEDE BEAT UP (phase 2)</li> </ul>
Ministère du Tourisme et des Loisirs	1	Réhabilitation du Centre Climatique de Dschang dans le cadre de l'AFCON 2019
Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lutte contre le changement climatique</li> <li>- Amélioration de la surveillance environnementale</li> <li>- Développement et diffusion de l'information environnementale</li> <li>- Promotion et restauration de la nature</li> <li>- Opération Villes Vertes</li> <li>- Développement de la conservation des ressources naturelles</li> </ul>
Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural	4	- Développement du système d'information statistique



Institutions	Nombre de projets	Programmes/activités
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programme national de soutien pour l'amélioration de la résilience des écosystèmes agricoles au changement climatique</li> <li>- Construction / réhabilitation des fermes semencières/pépinières</li> <li>- Ouverture de la Route de la Ferme au marché/Réhabilitation du réseau routier</li> </ul>
Ministère de l'Élevage, de la Pêche et des Industries Animales	1	Lutte contre les maladies animales
Ministère des Ressources en Eau et de l'Énergie	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Électrification urbaine, suburbaine et rurale</li> <li>- Développement des infrastructures de production d'eau potable</li> </ul>
Ministère des Eaux et Forêts et de la Faune	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programme forestier et environnemental, phases II &amp; III, protection du climat</li> <li>- Sécurité et gestion des zones protégées</li> </ul>
Ministère de l'Habitat et du Développement urbain	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention d'urgence dans le programme Mon intervention d'urgence dans l'Assainissement</li> <li>- Construction / réhabilitation d'usines de traitement des eaux usées</li> </ul>
Ministère de la Santé Publique	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévention des maladies</li> <li>- Prévention des maladies à potentiel épidémique (MPE)</li> <li>- Gestion des urgences et des catastrophes</li> <li>- Prise en charge du VIH / SIDA, de la tuberculose, des IST et de l'hépatite virale</li> </ul>
Ministère des Transports	1	Renforcement de la production et de l'offre de services météorologiques et climatologiques
Ministère de la Communication	1	Développement d'une infrastructure moderne d'information et de communication
Ministère des Travaux Publics	1	Réhabilitation et entretien des routes du Conseil
<b>Total des projets</b>	<b>44</b>	

*Source : UNISDR (2019). Calculs basés sur le journal des projets par Chef de file, programme, Action et projets (détails du projet d'investissement) : Exercice : 2019, Ministère des Finances, Cameroun.*

## Annexe 2 : Fiche d'identification et d'évaluation des risques



Collecte des données et enquêtes sur le terrain, Elaboration et gestion des projets, Recherche de financement, Développement local des collectivités, Jumelage et Intercommunalité, Energie-Climat, Réalisation de Sites & Portails Web, Gestion de Projets Web.

### FICHE D'IDENTIFICATION ET EVALUATION DES ZONES A RISQUE DANS LA COMMUNE

**Commune de :**

**Population urbaine :**

**Population rurale :**



Lamidats/Chefferie	Villages/Quartiers	Population	Types de Risques						
			Inondations	Secheresse	Vent violent	Glissement de terrain	Tempete de poussiere	Vague de Chaleur	Feux de brousse
Chefferie du 2 <sup>e</sup> etouage	Nkolbisson (Q)	2 013	++++	NC	+++	NC	NC	++++	NC

Siège social : Carrefour TKC Immeuble Clara 1<sup>er</sup> Etage  
 BP: 31200 Yaoundé - Cameroun  
 Tel: 699 087 737 / 694 728 167  
 Email: [helpcommunity@gmail.com](mailto:helpcommunity@gmail.com)  
 Site Web: [www.helpcommunity.cm](http://www.helpcommunity.cm)



Récépissé N° 00001600/EDA/JO4/BAPP  
 N° de compte : 0033 90000386656- 71  
 SCB-Cameroun  
 IBAN : CM21 1002 0033 90000386656- 71



Collecte des données et enquêtes sur le terrain, Elaboration et gestion des projets, Recherche de financement, Développement local des collectivités, Jumelage et Intercommunalité, Energie-Climat, Réalisation de Sites & Portails Web, Gestion de Projets Web.


Risque (s)	Cas (années)	Villages/Quartiers	Degré du phénomène
Inondation	2012	<u>Nkolbisson</u>	+++++
	2012	<u>Avené</u>	+++

**Population totale<sup>i</sup>:**

<sup>i</sup> Tous les champs remplis ne tiennent lieu que d'exemples  
 Tous les villages et quartiers doivent être listés de façon exhaustive  
 (V) : village (Q) : Quartier  
 +++++ : Très fort ; ++++ : Fort ; +++ : Modéré ; ++ : Faible ; + : très faible ; NC : Non Concerné

Siège social : Carrefour TKC Immeuble Clara 1<sup>er</sup> Etage  
 BP: 31200 Yaoundé - Cameroun  
 Tel: 699 087 737 / 694 728 167  
 Email: [helpcommunity@gmail.com](mailto:helpcommunity@gmail.com)  
 Site Web: [www.helpcommunity.cm](http://www.helpcommunity.cm)



Récépissé N° 00001600/EDA/JO6/8APP  
 N° de compte : 0033 90000386656- 71  
 SCB-Cameroun  
 IBAN : CM21 1002 0033 90000386656- 71

### Annexe 3 : Guide d'entretien pour la cartographie participative

#### GUIDE D'ENTRETIEN POUR LA CARTOGRAPHIE PARTICIPATIVE

Date		Localisation		Personnes ressources	
Date du FDG		Arrondissement			
Lieux du RDV		Date de la dernière inondation			
Heure de début		Date de l'avant dernière inondation			
Heure de fin		Fréquences des inondations			



Identification des zones d'inondation							
Zones	Délimitation (rue etc.)	Nature des Dommages (1)	Degré de vulnérabilité (2)	Acteur de secours (3)	Causes identifiables 1=Oui ; 2=Non	Evolution dans le temps (4)	N° photo prises au niveau des causes
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Commentaires	
Identification précise des causes et de l'évolution des inondations dans le temps	

N° de fiche :

Siège social : Carrefour TKC Immeuble Clara 1<sup>er</sup> Etage  
 BP: 31200 Yaoundé - Cameroun  
 Tel: 699 087 737 / 694 728 167  
 Email: [helpcommunity@gmail.com](mailto:helpcommunity@gmail.com)  
 Site Web: [www.helpcommunity.cm](http://www.helpcommunity.cm)



Récépissé N° 00001600/RDA/JO6/8APP  
 N° de compte : 0033 90000386656- 71  
 SCB-Cameroun  
 IBAN : CM21 1002 0033 90000386656- 71

Etude de cas									
Zone	Mois	Hauteur d'eau au plus de l'évènement (A)	Vitesse des montées des eaux (au plus haut de l'évènement) (B)	Durée de la stagnation de l'eau (C)	Etendue de la zone inondée (D)	Fréquence de l'inondations dans l'année (E)	Nombre de maison détruites/fortement endommagées	Nombre de personne relogées	Nombre de morts
En 2012	Zone 1								
	Zone 2								
	Zone 3								
	Zone 4								
	Zone 5								
	Zone 6								
	Zone 7								
	Zone 8								
	Zone 9								
	Zone 10								
En 2019	Zone 1								
	Zone 2								
	Zone 3								
	Zone 4								
	Zone 5								
	Zone 6								
	Zone 7								
	Zone 8								
	Zone 9								
	Zone 10								

### Commentaires

Identification précise des causes et de l'évolution des inondations dans le temps

Siège social : Carrefour TKC Immeuble Clara 1<sup>er</sup> Etage  
 BP: 31200 Yaoundé - Cameroun  
 Tel: 699 087 737 / 694 728 167  
 Email: [helpcommunity@gmail.com](mailto:helpcommunity@gmail.com)  
 Site Web: [www.helpcommunity.cm](http://www.helpcommunity.cm)



Réceptissé N° 00001600/RDA/JO6/BAPP  
 N° de compte : 0033 90000386656- 71  
 SCB-Cameroun  
 IBAN : CM21 1002 0033 90000386656- 71

## GUIDE DE REMPLISSAGE

<b>Guide 1</b> 1.pertes humaines 2.dégats corporels 3.pertes matériels(maison) 4.pertes économiques (perte stocks des magasins) 5.fermeture des services sociaux de base 6.perturbation des infrastructures étatiques eau et assainissement (puits latrine familiales)		<b>Guide 2</b> 1.Critique 2.Significatif 3.Faible		
<b>Guide 3</b> 1.Croix rouge 2.ONG 3.Association/CDQ 4.sapeur-pompier 5.autorité locales (comité administratif local, mairie centrale) 6.leaders charismatiques hors ONG (pasteur, sage du milieu) 7.population elle-même (solidarité communautaire, bienfaiteur)		<b>Guide 4</b> 1.Oui moins d'inondation 2.Oui plus d'inondation 3.Non pas d'évolution ni positive, ni négative		
<b>Guide A</b> 1.Au-dessus de la cheville 2.Entre les chevilles et les genoux 3.Entre les genoux et la taille 4.Au-dessus de la taille	<b>Guide B</b> 1.Rapide (moins de 6h) 2.Moyen (+/- 24h) 3.Lente (plusieurs jours)	<b>Guide C</b> 1.moins de 12h 2. +/- 24h 3.Plusieurs jours 4.Plusieurs semaines	<b>Guide D</b> Zone identifiée entièrement Zone identifiée 75% Zone identifiée 50% Zone identifiée 25% ou moins	<b>Guide E</b> 1.Temporaire 2.Permanente

Siège social : Carrefour TKC Immeuble Clara 1<sup>er</sup> Etage  
 BP: 31200 Yaoundé - Cameroun  
 Tel: 699 087 737 / 694 728 167  
 Email: [helpcommunity@gmail.com](mailto:helpcommunity@gmail.com)  
 Site Web: [www.helpcommunity.cm](http://www.helpcommunity.cm)



Récépissé N° 00001600/RDA/JO6/BAPP  
 N° de compte : 0033 90000386656- 71  
 SCB-Cameroun  
 IBAN : CM21 1002 0033 90000386656- 71

## Annexe 4 : Questionnaire ménage pour l'analyse de la vulnérabilité face aux risques



Collecte des données et enquêtes sur le terrain, Elaboration et gestion des projets, Recherche de financement, Développement local des collectivités, Jumelage et Intercommunalité, Energie-Climat, Réalisation de Sites & Portails Web, Gestion de Projets Web.

*Le développement à notre portée*

### **QUESTIONNAIRE MENAGE RELATIF A UNE ANALYSE DE LA VULNERABILITE FACE AUX INONDATIONS EN VUE DE LA REALISATION DU PAAEDC DANS UNE COMMUNE**

Bonjour Madame / Mademoiselle / Monsieur

Je m'appelle [prénom et nom] de l'enquêteur.

Help Community travaille en collaboration avec la commune de.....

Nous sommes ici pour recueillir des informations et des statistiques sur l'accès à l'énergie et le climat, dans le cadre des efforts visant à lutter contre les changements climatiques et améliorer l'accès des populations et entreprises locales à l'énergie durable.

Vos réponses à ce questionnaire seront tenues strictement confidentielles. Ainsi, personne ne saura comment vous y avez répondu.

Le laissez-passer pour la présente étude a été délivré par le Maire. [Présenter la lettre d'autorisation]. Nous ne passerons que quelques minutes dans votre ménage afin de remplir ce questionnaire.

Acceptez-vous de participer à cet entretien ?

Oui 1  
Non 0 → Fin

Je certifie que l'enquêté(e) a été informé(e) de la nature et du but de l'étude et qu'il (elle) a donné un consentement verbal pour participer à cette étude

Nom \_\_\_\_\_

Date [ ] [ ] [ ] [ ] 18 [ ]

Signature de l'enquêté(e)

STRICTEMENT CONFIDENTIEL

Conformément aux dispositions de la Loi N° 91/023 du 16 décembre 1991, les informations recueillies au cours de cette enquête sont confidentielles. Elles ne servent qu'à l'établissement des tableaux statistiques anonymes et ne peuvent faire l'objet de divulgation d'aucune manière que ce soit.

1



**SECTION 0 : IDENTIFICATION**

N°	QUESTIONS (IDENTIFICATION)	CODES	SAUTS/ FILTRES
01.	Numero du questionnaire _____	[ ] [ ] [ ]	
02.	Nom et code de l'enqueteur _____	[ ] [ ] [ ] [ ]	
03.	Region d'etude _____	[ ] [ ]	
04.	Departement _____	[ ] [ ]	
05.	Arrondissement _____	[ ] [ ]	
06.	Village/Quartier _____	[ ] [ ]	
07.	Zone de residence <i>Encernez</i>	Urbaine 1 Rurale 2	
08.	Cordonnees GPS du menage :		
09.	Etes-vous propriétaire ou locataire de votre logement ?	1. Propriétaire 2. Locataire	
10.	Contact telephonique		



### SECTION 1: EXPOSITION

N°	QUESTIONS	REponses	CODES	SaUTS/ FILTRÉS
Q101	Quelle est la durée moyenne d'un épisode d'inondations en heure ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moins d'une heure</li> <li>2. Entre une et deux heures</li> <li>3. Entre deux et trois heures</li> <li>4. Supérieur à trois heures</li> </ol>		
Q102	Quel est la fréquence de ces inondations ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une fois par an</li> <li>2. Deux à trois fois par an</li> <li>3. Trois à quatre fois par an</li> <li>4. Supérieure à quatre fois</li> </ol>		
Q103	Quelle est la magnitude de ces inondations ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Très faible</li> <li>2. Faible</li> <li>3. Modéré</li> <li>4. Fort</li> <li>5. Très fort</li> </ol>		
Q104	Quelle est la durée de retour de ces inondations ?			
Q105	De quel type d'inondation s'agit-il ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inondation permanente</li> <li>2. Inondation par submersion</li> <li>3. Inondation de rivière</li> <li>4. Inondation des eaux souterraine</li> <li>5. Autres</li> </ol>		
Q106	Pouvez-vous lister avec des dates quelques épisodes marquants ?			
<b>IMPACT DES INONDATIONS SUR LE SECTEUR BATIMENT</b>				
Q107	Quels sont les dommages sur les bâtiments ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bâtiment fissuré</li> <li>2. fracturation et effondrement</li> <li>3. murs dégradé</li> <li>4. stabilité affectée,</li> <li>5. déformations importante</li> <li>6. Autres</li> </ol>		
Q108	Pouvez estimer le nombre de maisons endommagées par les inondations sur une année ?			
<b>IMPACT DES INONDATIONS SUR LE SECTEUR SANTE</b>				
Q109	Quels sont les dommages sur la santé des personnes ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blessures</li> <li>2. chocs psychologiques</li> </ol>		

*Le développement à notre portée*

		3. sans abri 4. décès 5. Autres		
Q110	Pourvez-vous estimer le nombre de personnes affectées par ces inondations ?			
Q111	Pourvez estimer le nombre de personnes blessées, évacuées, déplacé du fait de ces inondations ?			
Q112	Pourvez estimer le nombre de <del>personnes déplacées</del> du fait de ces inondations ?			
<b>IMPACT DES INONDATIONS SUR LE SECTEUR TRANSPORT, EAU</b>				
Q113	Lors des occurrences des inondations quelles sont les principales conséquences sur la voirie ?	1. Dégradation des voies de communication 2. Rupture des voies de communication et détour 3. Effondrement des ponts et détour 4. Impraticabilité des routes 5. Augmentation des coûts de pannes 6. Isolement des localités 7. Augmentation des accidents de circulation		
Q114	Pourvez-vous estimer le nombre de voies endommagées du fait des inondations ?			
Q115	Pourvez-vous estimer le nombre de ponts endommagés/Détruit du fait des inondations ?			
Q116	Pourvez estimer en km la distance du détour causé ?			
Q117	Lors des occurrences des inondations quelles sont les principales conséquences sur l'eau ?	1. Inondations des points d'eau 2. Pollution des points d'eau 3. autres		
Q118	Pourvez estimer le nombre de point d'eau insérés ou pollués du fait des inondations ?			

Quelle est la moyenne des précipitations et des précipitations?

Ratio nombre de décès / personnes affectées pour les catastrophes passées ?

## SECTION 2: ADAPTATION

N°	QUESTIONS	REPONSES	CODES	SAUTS/ FILTRES
Q201	Disposez-vous d'un des outils de télécommunication ci-après ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Télévision</li> <li>2. Smartphones</li> <li>3. Internet</li> <li>4. radio</li> </ol>		
Q202	Depuis quand êtes-vous installé dans la région ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depuis la naissance</li> <li>2. Entre 0 et 3 ans</li> <li>3. Entre 3 et 5 ans</li> <li>4. Plus de 5 ans</li> </ol>		
Q203	Savez-vous que vous êtes installé sur une exposée aux inondations ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oui</li> <li>2. Non</li> </ol>		
Q204	Si oui, pourquoi ne déménagé vous pas ailleurs ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manque d'argent</li> <li>2. Raison culturelle</li> <li>3. Proximité du lieu de travail</li> <li>4. Autre</li> </ol>		
Q205	Avez-vous été informé que vous êtes vulnérable aux inondations ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oui</li> <li>2. Non</li> </ol>		
Q206	Si oui, par quel canal ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Télévision</li> <li>2. Smartphone</li> <li>3. Internet</li> <li>4. Radio</li> <li>5. Mairie</li> <li>6. Associations/ONG</li> <li>7. autres</li> </ol>		
Q207	Quel est le principal matériau du sol ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terre /Sable</li> <li>2. Planches en bois</li> <li>3. Palmes/Bambois</li> <li>4. Parquet ou bois ciré</li> <li>5. Marbre/ Carrelage</li> <li>6. Ciment</li> <li>7. Terre</li> <li>8. Autre</li> </ol>		
Q208	Quel est le principal matériau des murs extérieurs ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bambou/Cane/Palme/Tronc/</li> <li>2. Feuille/Ecorce</li> <li>3. Bambous avec boue</li> </ol>		

Le développement à notre portée

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. <del>Scrub</del></li> <li>5. Durs</li> <li>6. Pierre avec chaux/eiment</li> <li>7. Briques</li> <li>8. Planche en bois'</li> <li>9. Autre</li> </ol>		
Q209	A combien s'élève vos dépenses liées à la protection des inondations ? (FCFA par an)			
Q210	La région dispose-t-elle d'un réseau d'évacuation des eaux ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oui</li> <li>2. Non</li> </ol>		
Q211	La région dispose-t-elle d'un système d'alerte ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oui</li> <li>2. Non</li> </ol>		
Q212	Quel moyen de locomotion utilisez-vous généralement pour vous rendre dans la structure sanitaire la plus proche ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marche à pied</li> <li>2. Vélo</li> <li>3. Pousse pousse/Charrette</li> <li>4. Moto taxi</li> <li>5. Voiture</li> <li>6. Autres</li> </ol>		
Q213	En fonction de ce moyen, combien de temps avez-vous besoin pour vous rendre dans la structure sanitaire la plus proche (en heure)?			
Q214	La région dispose-t-elle d'un système de surveillance ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oui</li> <li>2. Non</li> </ol>		
Q215	En cas d'inondation, la région dispose-t-elle de service secours susceptible de vous aider ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oui</li> <li>2. Non</li> </ol>		
Q216	Quels sont ces services ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SAMU</li> <li>2. Croix Rouge</li> <li>3. Hôpital</li> <li>4. ONG</li> <li>5. Autre</li> </ol>		
Q217	Votre logement dispose-t-il d'une assurance face aux inondations ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oui</li> <li>2. Non</li> </ol>		
Q218	Quelle est la tranche de votre revenu annuel ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moins de 200 000 FCFA</li> <li>2. [200 000, 400 000 [</li> <li>3. [400 000, 800 000 [</li> <li>4. [800 000, 1 200 000 [</li> </ol>		

Le développement à notre portée

		3. [1 000 000, 3 000 000 ] 4. [3 000 000, 5 000 000 ] 7. 5 000 000 FCFA ou plus		
Q219	Disposez-vous de mesures de d'atténuation face à ce risque ?	1. Oui 2. Non		
Q220	Si oui, Quelles mesures d'atténuation avez-vous mis en place ?			
Q221	Avez-vous été accompagné dans la mise d'œuvre de ces stratégies ?	1. Oui 2. Non		
Q222	Si oui par qui ?	1. Gouvernement 2. Mairie 3. Voisins 4. Autres		
Q223	Dispose-t-on à l'échelle communale de mesure d'atténuation pour faire face à ces inondations ?	1. Oui 2. Non		
Q224	Si oui, quels sont ces stratégies ?			

Connaissance et préparation de la population

Politique et plan de gestion des risques (existence et efficacité)

Expérience personnelle des populations face aux inondations

Taux de chômage de la région



Collecte des données et enquêtes sur le terrain, Elaboration et gestion des projets, Recherche de financement, Développement local des collectivités, Jumelage et Intercommunalité, Energie-Climat, Réalisation de Sites & Portails Web, Gestion de Projets Web.

*Le développement à notre portée*

**REALISATION D'UN PLAN D'ACTION POUR L'ACCES A L'ENERGIE DURABLE ET LE CLIMAT (PAAEDC) DANS UNE COMMUNE**

*Guide d'entretien*

*Responsables Environnement*

**REMARQUES PRELIMINAIRES**

Bonjour Madame/Monsieur, je suis (prénoms, noms et qualités/statut) : .....

Tout d'abord, nous vous remercions d'avoir accepté de vous entretenir avec nous.

Nous réalisons une étude de terrain dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Action pour l'Accès à l'Energie Durable et le Climat de la commune de Datcheka. L'objet de la mission est de dresser un profil énergétique de la ville, faire un inventaire des émissions de Gaz à effet de serre et d'analyser la vulnérabilité du territoire aux changements climatiques afin de trouver des solutions efficaces et pertinentes aux problèmes climatiques et énergétiques de la ville. C'est en votre qualité de Responsable et personnel du secteur de l'environnement et des forêts, que nous sollicitons votre avis sur un certain nombre de points.

Au cours de notre entretien, nous aimerions que nous abordions des questions relatives à la situation énergétique dans la ville, aux impacts des changements climatiques sur l'environnement et les forêts dans la localité et les différentes stratégies d'adaptation ainsi que des actions futures en vue de palier aux problèmes climatiques.

Avant que nous ne commençons, nous tenons à vous assurer que cet entretien est anonyme, c'est-à-dire que nous ne mentionnerons pas votre identité dans nos rapports, sauf si vous le désirez (et dans ce cas vous nous donnerez votre accord), de même vos réponses seront utilisées uniquement pour nos analyses dans le cadre de cette mission et ne seront en aucun cas liées à votre nom.

L'entretien est prévu pour une durée maximale d'une demie heure (30 minutes).



Pour nous permettre de pouvoir discuter plus librement, cet entretien sera enregistré (car si nous devons prendre des notes à tout moment, cela risque de nous ralentir et de rendre l'entretien trop long)

## 1/ IDENTITE/STATUT DE L'INTERVIEWE (E) :

Tout d'abord, pouvez-vous vous présenter en quelques mots (noms et prénoms, fonction) ?

Pouvons-nous avoir vos contacts téléphoniques ?

## 2/ QUESTIONS DE FONDS

Thèmes et questions principales	Questions et remarques complémentaires	Questions de clarification ou d'approfondissement
<p><b>Thème 1 : Les effets environnementaux des changements climatiques</b></p> <p>Quels sont les principaux facteurs d'érosion ou de la dégradation des sols dans la municipalité ?</p> <p>Quel est l'impact des phénomènes météorologique extrême sur cadre vie de la biodiversité ?</p> <p>Quel est le % de changement dans la composition de la biodiversité locale ?</p>	<p>Quels sont les différentes zones touchées par l'érosion due aux extrêmes climatiques dans la commune ?</p> <p>Quel est le % de destruction de ces habitats du fait des phénomènes météorologiques extrêmes ?</p> <p>Quel est la tendance d'évolution pour chaque espèce</p> <p>Quelles en sont les nouvelles espèces et quelles sont celles en voie de disparition ?</p>	<p>Quelles est le pourcentage de ces zones par rapport à l'ensemble du territoire ?</p>

	<p>Quel est le % d'espèces indigènes affectés par des maladies liées à des conditions ou des événements météorologiques extrêmes ?</p> <p>Quel est le % de variation du taux d'humidité du sol ?</p>	
<p><b>Theme 2 : Stratégies d'adaptation des effets du changement climatique</b></p> <p>Quelles sont vos stratégies de protection de la biodiversité dans la localité ?</p> <p>Que peut on faire pour améliorer la conservation de la biodiversité et de leur habitat ?</p>		

### 3/ CONCLUSION :

Y-a-t-il un aspect que nous n'avons pas abordé ici mais sur lequel vous auriez souhaité que nous discussions ?

Avez-vous autre chose à ajouter ?

Avez-vous des documents ou des rapports que nous pouvons consulter dans le cadre de cette étude ?

Merci d'avoir accepté d'échanger avec nous.



## **Annexe 6 : Compte rendu de l'entretien avec le chef de poste agricole de Datcheka**

### **ENTRETIEN AVEC LE CHEF DE POSTE AGRICOLE DE DATCHEKA**

**R : Répondant**

**Age :**

**Fonction : Chef de Poste Agricole de Dathéka**

**Sexe : Masculin**

**Nom : HASEINI ZIBA**

**TEL : 691141729/694222434/670240108**

R : Au regard des produits agricoles, nous avons le sorgho qui est récolté en saison sèche, le maïs c'est en saison pluvieuse sur 463 hectares, le pénicilaire en saison pluvieuse sur 160 hectares à Datchéka, le sorgho est aussi cultivé en saison pluvieuse et c'est la culture la plus dominante avec 5000 hectares dans tout Dathéka, le soja est également cultivé, mais en faible quantité.

R : Pour tous ces produits, les fumiers organiques et les produits chimiques sont utilisés. La culture de coton prend les engrais organiques, c'est la plante qui prend plus d'engrais chimique, il est cultivé sur 1000 hectares. NPK est utilisé pour la culture du coton, on y trouve du magnésium, du phosphore et du souffre. 4 sacs est utilisés pour un hectare alors que demi-sac d'urée est utilisé pour un hectare également. L'urée contient 46% d'azote, un hectare est utilisé pour 2 sacs d'urée.

R : Les herbicides tels que le randock total, la latrasine comme produit sélectif, le gramozome sont utilisés ici. Le rondock est utilisé,  $\frac{1}{4}$  donne un sachet, la latrasine est utilisée pour un sachet sur  $\frac{1}{4}$  d'hectare.

R : Au niveau du changement climatique, les conséquences font à ce qu'on n'a pas de culture, les légumineuses sont utilisées pour récompenser le changement climatique, car les feux de brousse détruisent les éléments fertilisant du sol, les chasseurs mettent ces feux de brousse.

R : Sur le plan statistique, Dathéka compte à peu près 160 km<sup>2</sup>, ce qui veut dire que chaque ménage peut avoir au minimum  $\frac{1}{4}$  d'hectare à exploiter pour les terres. Cela signifie que la superficie de Datchéka est moindre.

R : Comme stratégies, nous nous adaptons en diversifiant les cultures, en pratiquant l'assolement qui est le changement de culture après une année. Nous procédons aussi par sensibilisation pour expliquer les opportunités, nous faisons aussi des puits par motopompe

pour irriguer les cultures en saison sèche. Il faut aussi planter les arbres fruitiers comme le manguier, les agrumes, les goyaviers, l'anacardium pour s'adapter à la zone ou bien à Datchéka.

R : En ce qui concerne les manifestations du changement climatique, les pluies arrivent tardivement, souvent elles arrivent tôt, le calendrier agricole n'est plus maîtrisé. Nous perdons aussi les semences, pour palier à cela, nous demandons aux populations d'utiliser les semences améliorées qui ont fait leur preuves au niveau de l'IRAD, nous demandons de semer précocement, que les uns et les autres prennent du risque pour semer, il faut risquer pour semer. Mais fin Juin-Juillet, pour semer. 15 jour après avoir planté il n'ya pas de pluie, c'est justement ce que nous vivons.

R : Nous avons au moins 5 machines à écraser au centre-ville

R : Les insecticides sont utilisés pour détruire les insectes qui sortent sur le coton. Nous avons le spergal et le mamèbe. Chaque produit est utilisé dans un litre pour un hectare.

R : La politique d'utilisation des produits ou des ordures champêtres je veux dire, les ordures de la maison sont utilisées pour le Champ. La sodecoton utilise les charrues en partenariat avec le poste d'agriculture pour transporter les fumiers organiques et nous pérennisons cela.

R : Parmi tous les produits cités, le coton est celui qui utilise le plus d'engrais. Nous profitons pour préconiser l'utilisation du fumier.

## **Annexe 7 : Compte rendu de l'entretien avec le chef de poste de contrôle forestier et de chasse de Datcheka**

### **ENTRETIEN AVEC LE CHEF DE POSTE DE CONTROLE FORESTIER ET DE CHASSE DE DATCHEKA**

**R : Répondant**

**Age : 43**

**Fonction : Chef de Poste Agricole de Dathéka**

**Sexe : Masculin**

**Nom : LAYEBE Aubin**

**TEL : 697542012/661363947**

R : Pas de forêt communautaire à Datchéka pour l'instant. Mais c'est en projet. Il faut un site et réunir la population pour les sensibiliser par rapport à la forêt communautaire, sur son importance même et surtout.

R : La forêt communautaire permet à la population de se procurer du bois de chauffe, des bois pour la construction ainsi que pour les services artisanaux tels qu'avoir une manche de houe tout en réduisant l'action de la population sur la forêt. La forêt communautaire permet d'utiliser les arbres avec beaucoup de control et non pas de façon anarchique. C'est réguler la coupe des arbres.

R : Ici à Datchéka, la forêt naturelle est menacée par la coupe désordonnée et anarchique des arbres. Les femmes sont celles qui coupent plus du bois pour la cuisson ou pour le chauffage. Toutes les femmes en coupes parce qu'il est difficile pour l'instant de trouver du bois mort. Ce que nous appelons également bois sec. Cette situation a justifié l'idée de création d'une forêt communale et il n'y a pas d'espace pour ce projet. Car pour créer une forêt communale, il faut énormément d'espace. Les types d'essence qu'on pourra y trouver sont par exemple le faidherbia.

R : Le poste de forêt et de chasse de Datchéka n'a pas encore de la ressource pour mettre en œuvre une pépinière. Seul KOWE Alfred détient une pénière dans Datchéka et cela joue un role très important dans la mesure ou dans Datchéka, si quelqu'un a besoin a besoin d'une essence, il se dirige directement vers Alfred. A Datchéka, les arbres ont été par le passé beaucoup planté, mais ils ont été détruit entre temps et nous retrouvons actuellement les vieux arbres qui ont perdu leur efficacité. Regardez les arbres qui sont proches de la nouvelles Mairies, ces arbres ont perdu leurs feuilles parce que ce sont des vieux arbres. Dans ce cas, ces arbres n'ont plus la capacité de freiner la pression du vent, de conserver l'eau au sol et ne contiennent plus de

l'oxygène. Les arbres pareils n'ont plus de fonction et s'il y'a une politique reboisement, il sera nécessaire de les changer. Vous voyez, pour réussir ce reboisement, il faut des arbres comme le némier, l'acacia, le cacia parce que leur rôle premier est de fertiliser le sol. Le cacia par exemple a pour fonction de réduire le lessivage du sol. L'acacia permet de fertiliser le sol alors que le némier retient et conserve l'eau au sol quand il pleut. Ainsi, en saison sèche, le sol reste humide et est favorable à la production agricole. Il y'a aussi l'arbre appelé l'allongensus qui est en voie de disparition ici à Datchéka, cet arbre de par ses racines retient de l'eau au sol.

R : La carbonisation des essences consiste à couper du bois frais, à le mettre au feu dans l'objectif de produire du charbon. Ici à Datchéka, c'est le processus qui est utilisé pour la fabrication des briques. Il s'agit d'utiliser le bois frais pour cuire les briques en vue de les utiliser pour les constructions. C'est une pratique qui existe et elle est pratiquée par toutes les personnes qui produisent les briques et il est difficile de lutter contre cela. J'ai du moi même rencontrer le Chef de terre (Sous-Préfet) plusieurs fois, puisqu'à mon arrivée depuis trois mois, j'ai constaté une persistance et j'ai rencontré le Chef de Terre, il m'a répondu « *tu vas faire quoi Monsieur LAYEBE Aubin pour lutter contre cela, c'est la pratique de tous les jours ici pour avoir de l'argent* ».

R : Un autre phénomène c'est que la population ne sait pas élaguer les arbres, c'est dire couper une branches ou des branches sur un arbres uniquement sans toucher le tronc, ainsi, ces branches sont régénérées plus tard. De toutes les façons pour couper un arbre ou élaguer les branches d'un arbre, il faut avoir une autorisation.

R : Nous souhaitons que chacun doit avoir son espace dans lequel il plante lui-même les arbres, ça aussi se faire avec le concours des autorités municipales ou du Poste des forêts et de la chasse, il gère cet espace de façon durable sur 50 m<sup>2</sup>, nous devons avoir cent ARBRES. A ma façon, ça va vraiment permettre de lutter contre le changement climatique et d'atténuer les effets de ce phénomène.

R : La population dans ce sens ne doit pas laisser une personne venir d'un autre village pour couper un arbre. J'ai eu trois cas d'espace dans l'intervalle d'un mois et je les ai soumis au Sous-Préfet. Le conseil à leur prodiguer a été de ne plus venir d'un village voisin et entrer dans Datchéka pour abattre les arbres et repartir. Les populations locales elles aussi en détruisent pour la carbonisation comme je l'ai expliqué.

R : Sur le plan de la faune, il n'y a pas des animaux sauf l'écureuil que nous voyons de temps en temps.

R : Nous suggérons de créer une pépinière et toute la population de Datchéka s'en procurera en cas de besoin pour le reboisement. On a par exemple les anacardia très important dans ce sens

de reboisement à Datchéka, les plantes légumineuse comme l'accacia, le leucéna qui permettent de fertiliser le sol car lorsque les feuilles tombent, elles pourrissent en bas de l'arbre et elles constituent de ce fait un facteur de fertilisation du sol. Le némier existe déjà.

### **Stratégies actuelles de lutte contre le changement climatique**

R : Actuellement, nous procédons par des campagnes de sensibilisation avec un accent mis sur la coupe des bois. Toutefois, nous pensons qu'il faut un projet de reboisement pour satisfaire le poste de Chef forestier et de Chasse de Datcheka et la population comprend déjà toute l'importance.

R : Il existe un risque énorme dans la mesure où il n'existe pas de système de régulation des arbres, or nous savons que ces arbres contiennent du gaz que nous respirons, ces arbres absorbent aussi le gaz carbonique. Ce qui revient à dire que les arbres vieux rejettent le gaz carbonique d'où le phénomène de changement climatique, l'arbre n'a plus de fonction lorsqu'un coté se sèche, nous voyons la sève couler sur le tronc.

R : Par semaine, le poste de contrôle de forêt identifie moyennement 10 arbres coupés illégalement ici à Datcheka. Il convient de mentionner qu'un tronc de bois bien entretenu donne 1m<sup>3</sup> d'espace.

## **Annexe 8 : Compte-rendu des entretiens avec le personnel communal de Datcheka**

### **➤ Personnel communal**

Le changement climatique est perceptible dans la ville de Datcheka. Il se manifeste par la raréfaction des précipitations, l'augmentation des températures et la modification des saisons. Ceci a une conséquence sur la végétation qui a beaucoup diminué au cours des dernières décennies. Des arbres comme le ferdepia ont disparu.

Il y a 80 Motos personnelles environ à Datcheka, il est difficile d'évaluer le nombre de véhicules car ils viennent de Garoua et Maroua. Il y a gros porteurs qui vont au Tchad qui transitent par là

Comme mesures d'adaptation il ont créé des puits pastoraux

La Commune a mis des bacs à ordures dans certains coins de la ville mais les populations ne les utilisent pas. Elles préfèrent brûler les déchets directement. Mais il n'hésite pas encore de décharge publique chargée d'accueillir les déchets collectés grâce à ces bacs.

Il y a un projet d'électrification en cours.

- Il y a environ 30 groupes électrogènes à Datcheka et une dizaine de chargeries
- 15 moulins à gasoil, une famille va en moyenne au moulin 3 fois par semaine car le plat préféré c'est le couscous
- 05 postes de soudures
- Des motos pompes pour tirer l'eau

### Patrimoine de la commune

- La commune dispose de 2 véhicules
- 04 motos
- une benne
- des tricycles
- tracteurs

### Projet de reboisement

- Il y a une forêt communautaire de 05 hectares
- Ils ont commencé à reboiser en 2012 et ce reboisement se passe beaucoup plus le long des routes

### Foyers améliorés

Il distribue des foyers améliorés aux ménages grâce au projet du PNDP

### Energie solaire

Le PNDP a offert des plaques solaires

Le Help community a doté le centre mère et fille d'une plaque solaire également

## **Annexe 9 : Compte-rendu des entretiens avec les groupes de femmes**

### **➤ Focus groupe femme : Zouaye (Datcheka)**

Emission des Gaz :

Les champs et les déchets sont brûlés, une femme sur 15 possède une moto.

- Forêt et changement climatique

Certains arbres sauvages ont disparus

- Agriculture et changement climatique

Les premières pluies arrivent en fin juin, les plantes meurent

Le sol n'est pas fertile donc elles sont obligées d'utiliser beaucoup, elles mettent environ un demi sac d'engrais et un demi sac d'urée dans un champ peu importe la surface par faute de moyens financiers. On plante plus le mille rouge, le maïs et le fonio dans cette localité. La distribution des semences améliorées ne parvient pas jusqu'aux femmes.

La conséquence du changement climatique sur l'agriculture, c'est la famine, l'insécurité alimentaire et la réduction du nombre de repas par jour.

Le bois est en majorité utilisé pour la cuisson. Elles plantent le Nimier et élaguent les branches pour utiliser comme bois de cuisson. En moyenne 20 Nimiers sont coupés par an par un ménage.

La taille moyenne d'un ménage est de 07 habitants.

- Accès à l'énergie

Difficulté d'accès à l'énergie entraîne la pauvreté. En effet, Zouaye est un village de commerçant et des commerçants viennent de tout le pays et de la sous-région pour acheter des porcs mais ils partent dormir dans d'autres villes (DOGOLA).

Il y a un réel problème d'accès à l'eau à Zouaye

On jette les déchets ménagers dans les champs pendant les semences, on trise le plastique et puis on le brûle.

#### Stratégies d'adaptation

« Il est très difficile de s'adapter au changement climatique surtout à la chaleur car nous n'avons d'énergie donc nous ne pouvons pas avoir de ventilateur » un riverain de Zouaye.

Sur le plan agricole, elles ont opté pour l'augmentation de la surface agricole.

Chaque ménage plante en moyenne 15 arbres par an (manguier, anacardier et citronnier).

Les déjections animales sont stockées et jetées dans les champs aux moments des semences.

Les champs sont arrosés

### **Focus groupe femme : Goen (Datcheka)**

#### **Manifestations du Changement Climatique**

Les manifestations du changement climatique sont selon les femmes de Goen village de Datcheka :

L'alternance du chaud et du froid.

En mars, il fait beaucoup plus chaud en mars qu'avant

Il ne pleut plus beaucoup comme avant

#### **Conséquences du Changement Climatique**

Les animaux manquent de plus en plus de pâturage.

Les vents ont enlevé la toiture de l'école primaire et les études sont perturbées à cause du changement climatique.

On observe la recrudescence des maladies hydriques et rénales. Les femmes se plaignent aussi des maux de tête car elles vont porter le bois sur de longues distances ainsi que de l'eau.

Diminution du couvert végétal.

### **Stratégies d'adaptation**

Les déjections animales sont utilisées comme fumier, les déchets aussi.

Les populations plantent des arbres mais ces arbres meurent souvent.

### **Energie**

A Goen, pour la cuisson du repas, les femmes utilisent les tiges mil et quelques bois.

Pour l'éclairage, elles utilisent les torches à piles ou de la paille.

## **Focus groupe femme : Datcheka Centre (Datcheka)**

A datcheka centre, les femmes pensent que le changement climatique se manifeste par

- Une augmentation de la chaleur
- Une baisse et raréfaction des précipitations

### **Conséquences du Changement Climatique**

- Secteur agricole

Le calendrier agricole a changé à cause du retard des pluies. Les rendements ont diminué.

Lors des semences, certaines plantes meurent à cause de la chaleur.

- Elevage

Les certains animaux meurent (Poulet et canard) tandis que d'autres maigrissent (Mouton et chèvre)

- Forêt

De nombreuses espèces ont disparues. En langue locale ces espèces sont : Soudé, Féo, Gohaga, Bounre et Tihonré.

Les branches des arbres s'assèchent également sous l'effet du changement climatique.

- Santé

Les femmes ont des maladies rénales et urinaires lorsqu'il fait trop chaud. Les enfants ont le paludisme en saison de pluvieuse car il y a trop de moustiques.

### **Stratégies d'adaptation**

- Stratégies d'adaptation dans le Secteur forêt

La reforestation est très pratiquée dans cette localité. Il est interdit de couper les arbres.

- Stratégies d'adaptation dans le Secteur agricole et élevage

Les résidus agricoles sont donnés aux animaux et les déjections animales utilisés comme fumiers.

### **Energie**

- Eclairage

Les torches sont utilisés pour l'éclairage on change les piles 2 à 3 fois par semaine.

La nuit le feu peu être mis sur la paille pour l'éclairage.

- Cuisson

Les tiges de mils sont utilisées pour la cuisson

### **Projets selon les femmes de Datcheka**

- Distribution et fabrication de foyers améliorés



- Construction d'une centrale solaire
- Création des puits pour l'arrosage des champs
- Création de puits pastoraux et des pâturages

## **Annexe 10 : Compte-rendu des entretiens avec les jeunes**

### **PARTICIPATION POPULAIRE AVEC LES JEUNES DU VILLAGE ZOUAYE**

R : Sur le plan agricole, nous utilisons les engrais chimiques comme c'est le cas des NPK. Parlant des produits agricoles, nous avons, le mil rouge, le maïs et le coton qui sont les produits cultivés à ZOUAYE.

R : Parlant des engrais organiques, nous utilisons également les résidus des bœufs pour nos plantes agricoles. Nous utilisons le sulfate de zinc et l'urée pour nos cultures. Un sac de NPK donne 50 kg et il est utilisé pour  $\frac{1}{4}$  d'hectare, il coûte 19000F, le sulfate de zinc se vend également en kg. Il coûte 1200F pour un kg que nous mélangeons le NPK, un sachet est utilisé pour un sac de NPK. L'urée est aussi vendue en sac de 50kg qui coûte 16.000F, un sac est utilisé pour un hectare. Nous utilisons aussi le marchal pour traiter les graines de mil. Pour les insecticides ils sont vendus en sachets de 250mlg et 4 sachets sont utilisés pour un hectare. Nous avons aussi le Montassé en poudre qui est utilisé en sachet de 250mlg, 4 sachets sont utilisés pour un hectare.

R : Le mil utilise plus l'engrais et le compost, le maïs également dans la mesure ou mettons un sac et demi de NPK pour un hectare de maïs car le sol n'est pas adapté à la production du maïs.