



REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana



PLAN STRATEGIQUE D'ADAPTATION DU SECTEUR SANTE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE INTEGRANT LA TRANSPARENCE DE L'ACCORD DE PARIS

Edition 2021

PREFACE

Le changement climatique, justifié par le réchauffement planétaire, constitue l'une des menaces mondiales les plus importantes pour l'environnement et la santé. A Madagascar, il affecte de manière différenciée la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les vagues de chaleur, la sécheresse, l'inondation et les cyclones violents, modifiant ainsi la transmission des maladies infectieuses et exacerbant la mortalité et la morbidité des populations vulnérables.

Reconnaissant la nécessité d'une riposte efficace et progressive à la menace pressante du changement climatique, Madagascar a ratifié la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 1998 et l'Accord de Paris en 2015. En vertu de ces traités, le pays est tenu de renforcer ses capacités institutionnelles afin de remplir ses engagements de rapportage, aligné avec sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN).

Face à l'impact croissant du changement climatique sur la santé, et compte tenu des résultats de l'évaluation de la vulnérabilité de ce secteur au changement climatique, des efforts ont été consentis par le Gouvernement Malagasy à travers des interventions, tant au niveau régional que national pour l'amélioration de la résilience du secteur de la santé. En outre, Madagascar s'est engagé à soutenir et promouvoir la coopération internationale afin de mobiliser une action climatique plus forte, ambitieuse et transparente en matière d'adaptation.

En dépit des efforts tangibles destinés à réduire les vulnérabilités et risques du changement climatique pour la santé publique, il est essentiel de mettre en place une convergence et une synergie des programmes de santé pour une meilleure efficacité et visibilité des interventions en matière de santé et changement climatique. De nouveaux problèmes liés au climat et à la santé apparaissent et doivent être identifiés, traités et notifiés de manière à respecter les engagements de transparence de Paris.

Ainsi, le gouvernement a décidé d'élaborer un « Plan Stratégique d'Adaptation du Secteur Santé au Changement Climatique intégrant la transparence de l'Accord de Paris » (PSASS), en harmonie avec la Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC) et la Politique Nationale de Santé et Environnement (PNSE), afin d'édicter les options stratégiques pertinentes contribuant à renforcer la résilience du secteur de la santé et la promotion de la transparence des mesures d'adaptation. A travers l'établissement et la mise en œuvre du présent document, Madagascar réitère sa volonté de soutenir les efforts mondiaux de rapportage des actions de réduction des vulnérabilités au changement climatique.

Nous tenons à remercier tous ceux qui se sont investis dans l'élaboration de ce Plan et exhortons tous les acteurs, à s'en approprier de chaque élément, à s'impliquer efficacement dans sa mise en œuvre pour que les actions aient de réels impacts sur la santé publique.

**Le Ministre de l'Environnement
et du Développement Durable**

Le Ministre de la Santé Publique

RESUME EXECUTIF

Le secteur santé figure parmi les secteurs vulnérables du pays ayant franchi les différentes étapes du processus d'élaboration du Plan National d'Adaptation au changement climatique (PNA). Vu que l'intégration du changement climatique dans tous les secteurs dont la santé figure parmi les objectifs de la Politique Nationale de lutte contre le Changement Climatique (PNLCC, 2011), des référentiels techniques, entre autres l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation du secteur santé aux changements climatiques et le Plan National d'Adaptation du Secteur au Changement Climatique (PNASS, 2016), ont été élaborés par le Groupe de Travail Climat Santé (GTCS), sous la coordination du Service de Santé et Environnement de la Direction de la Promotion de la Santé.

A la lumière des enseignements tirés de la mise en œuvre du PNASS, et suite aux importantes recommandations des traités internationaux relatifs au changement climatique, notamment, la CCNUCC, l'Accord de Paris ainsi que le Projet de Stratégie Mondiale OMS sur la santé, l'environnement et les changements climatiques, la planification stratégique renforcée de l'adaptation du secteur santé au changement climatique à Madagascar s'avère essentielle.

Le présent Plan s'appuie sur les éléments de transparence de l'Accord de Paris, en insistant particulièrement sur l'amélioration de la communication des informations sur les impacts du changement climatique et l'adaptation du secteur santé, les progrès réalisés par rapport à la mise en œuvre de la CDN et les appuis reçus et nécessaires sous la forme de ressources financières, d'un transfert de technologies et d'un renforcement de capacités.

Ainsi, pour réduire les impacts sanitaires et augmenter la résilience du secteur santé au changement climatique, les huit (08) axes stratégiques ci-après ont été définis :

(i) Renforcement des interventions pour la réduction de la morbidité et de la mortalité causées par les affections climato-sensibles, (ii) Renforcement des capacités des acteurs et des établissements de santé, (iii) Evaluation des risques climatiques, (iv) Surveillance intégrée en santé et changement climatique, (v) Amélioration de la recherche et du transfert de technologie, (vi) Renforcement des actions de riposte aux situations d'urgence sanitaire, (vii) Renforcement du mécanisme de gestion des données sur les affections climato-sensibles et (viii) Notification des informations relatives au changement climatique, au suivi des progrès de la CDN et sur les appuis reçus/requis par le secteur de la santé.

Le présent document a été élaboré dans une perspective de planification de cinq ans, avec une possibilité de révision au terme de cette période. Le budget total est estimé à **8 055 300 000 Ariary soit 2 065 641 USD**.

SIGLES ET ACCRONYMES

ACSQDA	Agence de Contrôle de la Sécurité Sanitaire et de la Qualité des Denrées Alimentaires
ASEB	Analyse Situationnelle et Estimation des Besoins en Santé et Environnement
BNCCREDD+	Bureau National des Changements Climatiques, du Carbone et de la Réduction des Émissions dues à la Déforestation et Dégradation des Forêts
BNGRC	Bureau National de Gestion des Risques et des Catastrophes
CAID	Campagne d'Aspersion Intra domiciliaire d'insecticides
CBIT	Capacity Building Initiative for Transparency
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
CHRD	Centre Hospitalier de Référence de District
CHRR	Centre Hospitalier de Référence Régional
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CSB	Centre de Santé de Base
DEPSI	Direction des Etudes, de la Planification et du Système d'Information
DGM	Direction Générale de la Météorologie
DPS	Direction de la Promotion de la Santé
DVSSER	Direction de la Veille Sanitaire, de la Surveillance Epidémiologiques et de la Riposte
DRSP	Direction Régionale de la Santé Publique
EAH	Eau, Assainissement et Hygiène
ENSOMD	Enquête Nationale sur le Suivi des Objectifs du Millénaire pour le Développement
FVR	Fièvre de la Vallée du Rift
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit / Agence de coopération internationale allemande pour le développement
GTCS	Groupe de Travail en Climat Santé
ICAM	Intoxication par Consommation d'Animaux Marins
IRA	Infection Respiratoire Aiguë
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MICS	Multiple Indicator Cluster Surveys
MID	Moustiquaire Imprégné d'Insecticide Durable
MSANP	Ministère de la Santé Publique
MRV	Monitoring Reporting Verification

MTTM	Ministère des transports, du Tourisme et de la Météorologie
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PDSS	Plan de Développement du Secteur Santé
PCIMEc	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant au niveau Communautaire
PNA	Plan National d'Adaptation
PNASS	Plan National d'Adaptation du Secteur Santé au changement climatique
PNLCC	Politique Nationale de Lutte contre le Changement Climatique
PNSE	Politique Nationale de Santé et Environnement
POS PR TIA	Procédures Opérationnelles Standards de la Prévention et la Riposte des Toxi infections alimentaires
PSASS	Plan Stratégique d'Adaptation du Secteur Santé au changement climatique intégrant la transparence de l'Accord de Paris
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
SDSP	Service de District de la Santé Publique
SIMR	Surveillance Intégrée des Maladies et Riposte
SLMMV	Service de Lutte contre les Maladies Liées aux Modes de Vie
SLPMERMETN	Service de Lutte contre la Peste, les Maladies Emergentes et Ré émergentes ainsi que les Maladies Endémo-épidémiques et Tropicales Négligées
SNUT	Service de la Nutrition
SPE	Santé Population Environnement
SPPV	Service de Protection des Personnes Vulnérables
SSEAJ	Service de Santé de l'Enfant, des Adolescents et des Jeunes
SSEnv	Service de Santé et Environnement
SURECa	Service des Urgences, des Ripostes aux Epidémies et Catastrophes
SVSSF	Service de Veille Sanitaire et Santé aux Frontières
SSSD	Service de Statistique Sanitaire et Démographique

TABLE DES MATIERES

PREFACE	8
RESUME EXECUTIF	9
SIGLES ET ACCRONYMES	10
LISTE DES FIGURES	13
LISTE DES TABLEAUX	13
INTRODUCTION	14
I. CONTEXTE GENERAL DU PAYS	16
1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES	16
a. Géographie	16
b. Biodiversité	16
2. CONTEXTE CLIMATIQUE	16
a. Climat	16
b. Pluviométrie	16
c. Température	16
d. Aléas climatiques	17
3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	17
a. Situation démographique	17
b. Situation économique	17
II. ANALYSE SITUATIONNELE EN SANTE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	18
1. SITUATION DES AFFECTIONS CLIMATO-SENSIBLES	18
a. Paludisme	18
b. Peste	18
c. Maladies diarrhéiques	18
d. Infections Respiratoires Aiguës	19
e. Malnutrition	19
f. Intoxication collective par consommation d'animaux marins	19
g. Drépanocytose	19
h. Maladies cardio-vasculaires	20
2. ANALYSE DES CAPACITES DU SYSTEME DE SANTE	20
a. Système de santé	20
b. Analyse AFOM de l'intégration du changement climatique et des éléments de transparence	21
c. Recommandations pour le secteur santé vis-à-vis du cadre de transparence renforcé	22
III. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE	25
1. VISION	25

2. OBJECTIF GENERAL	25
3. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES ET AXES STRATEGIQUES	25
4. CHAINE DES RESULTATS	26
5. LOGIQUES D'INTERVENTION	27
6. PLANIFICATION STRATEGIQUE	32
7. CADRE DE SUIVI	37
CONCLUSION	41
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	42

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Pyramide sanitaire de Madagascar	20
---	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2 : Chaîne des résultats.....	26
Tableau 3 : Plan stratégique.....	32
Tableau 4 : Matrice des indicateurs	38

INTRODUCTION

La santé tient une place importante dans les thématiques mondiales ; celle-ci est prouvée notamment par les déclarations internationales relatives à la santé telles que celles d'Alma Ata (1978), d'Abuja (2001), d'Ouagadougou (2008), de Libreville (2008), de Kampala (2008) et d'Adélaïde (2010). La santé de la population est menacée par le changement climatique qui est devenu une préoccupation mondiale et dont les impacts sont dangereusement inquiétants pour l'Homme et l'environnement. Pour le futur, le GIEC 2015, dans son cinquième rapport, a affirmé que les impacts sanitaires du changement climatique, liés surtout aux déterminants socioéconomiques de la population, vont augmenter, notamment ceux liés aux catastrophes d'origine naturelle telles que le cyclone, l'inondation et la sécheresse.

Les impacts du changement climatique à Madagascar sont importants en termes de pertes de vies humaines, d'effets sur les investissements et sur l'économie en général. Sur le plan sanitaire, les conséquences du changement climatique sont nombreuses, entre autres :

- la destruction des établissements de santé (formations sanitaires et bureaux de services de district), particulièrement dans les régions cycloniques ;
- les traumatismes et les pertes de vie humaines. A titre d'illustration, ci-après les bilans humains établis par le BNGRC après le passage de cyclones ou tempêtes tropicales :
 - Passage du cyclone Haruna en 2013 : 26 décès ;
 - Passage du cyclone tropical intense Enawo en 2017 : 81 décès ;
 - Passage d'Ava en 2018 : 51 décès ;
 - Passage de la tempête tropicale Eliakim en 2018 : 21 décès ;
- l'augmentation des risques d'épidémies de maladies infectieuses transmises par les vecteurs (dengue, FVR) et les affections respiratoires.

Afin de réduire les mortalités et morbidités liées aux effets néfastes du changement climatique, le pays devra redoubler d'efforts pour communiquer de façon transparente, exacte et cohérente les impacts et les actions du secteur de la santé contre le changement climatique.

L'Accord de Paris a mis en place un cadre de transparence renforcé, qui sera le principal système de notification et d'examen pour toutes les Parties à l'Accord dont Madagascar. L'Article 13 de cet Accord établit les objectifs de ce cadre de transparence renforcée : l'un sur l'action pour le climat et l'autre sur le soutien de ladite action. Autrement dit, le pays est tenu de fournir des éléments essentiels au sujet de la façon dont il mettra en œuvre ses engagements en matière d'adaptation, mais également de donner une vue d'ensemble de l'appui global financier reçu sous la forme de transfert de technologies ou de renforcement de capacités.

Ce Plan Stratégique d'Adaptation du Secteur Santé (PSASS) vise ainsi à renforcer les capacités techniques, institutionnelle et organisationnelle du secteur santé à faire face aux risques et impacts sanitaires du changement climatique tout en redoublant d'efforts pour respecter les engagements de rapportage du pays, conformément au cadre de transparence.

Le présent document propose les options d'adaptation et appelle à la responsabilisation de toutes les parties prenantes œuvrant dans le domaine de la santé, de l'environnement et de la météorologie.

I. CONTEXTE GENERAL DU PAYS

1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

a. Géographie

Madagascar est localisé entre 43° et 51° de longitude Est, et 12° et 26° de latitude Sud. Cette île du continent africain est située entre le Canal de Mozambique et l'Océan Indien. C'est la cinquième plus grande île du monde avec une superficie de 587 047 km². Le pays s'étend sur une longueur de 1500 kilomètres entre le Cap Sainte-Marie au Sud et le cap d'Ambre à l'extrême Nord, et sur près de 500 kilomètres dans sa plus grande largeur. Les hautes terres centrales représentent 70% de sa superficie du pays. Madagascar possède plus de 5 000 kilomètres de côtes maritimes et une quarantaine de fleuves et rivières.

b. Biodiversité

Madagascar est un pays à mégadiversité en raison de l'exceptionnelle originalité et de la diversité de ses écosystèmes, de sa faune et sa flore à haut degré d'endémisme. Particulièrement, la flore de Madagascar renferme de très nombreuses plantes médicinales telles que *Centella asiatica*, *Aloe vaombe*, *Myrothamnus moschatuss*, etc. La Grande île héberge plusieurs régions écologiques caractérisées par une variété d'écosystèmes terrestres (forêts, champs agricoles et zones herbeuses), aquatiques (zones humides, eaux continentales), marins et côtiers. La haute mer fournit des services écosystémiques en tant que pompe à carbone marin. La conservation des mangroves et des herbiers marins joue un rôle crucial dans la séquestration du carbone et la lutte contre le changement climatique, au même titre que les forêts tropicales.

2. CONTEXTE CLIMATIQUE

a. Climat

Le climat de Madagascar est conditionné par quatre facteurs dont la position géographique, le relief, l'influence maritime et le vent. Son climat tropical compte deux principales saisons : une saison chaude et humide de novembre à avril et la saison froide et sèche qui s'étend de mai à octobre.

b. Pluviométrie

A Madagascar, la hauteur moyenne annuelle des précipitations varie de 350 mm (Côte Sud-Ouest) à 4 000 mm (Baie d'Antongil et massif de Tsaratanàna). Le nombre de jours de pluies est compris entre 30 et 250 jours par an. Sur les Hautes Terres Centrales et la Côte Est, les précipitations des trimestres juin à août et septembre à novembre ont tendance à diminuer. Un allongement des séquences sèches est également constaté. Sur la partie Ouest, l'intensité des précipitations a tendance à augmenter.

c. Température

A Madagascar, les moyennes de températures annuelles sont comprises entre 14°C et 27,5°C. La température moyenne de l'air sur la moitié Sud a régulièrement augmenté depuis les années 1950, et celle de la moitié Nord, depuis les années 1970. Le réchauffement est significatif et se manifeste par l'augmentation des températures extrêmes, surtout les températures minimales.

Selon les résultats de l'étude sur la vulnérabilité et l'adaptation du secteur santé au changement climatique, pour la période de 1984 à 2014, une tendance significative à la hausse des températures

est observée pour les régions DIANA, Analamanga, Menabe, Vatovavy Fitovinany, Atsimo Atsinanana et Atsimo Andrefana. Les températures maximales annuelles augmentent plus que les températures minimales annuelles.

d. Aléas climatiques

La Grande Ile est régulièrement exposée à des risques cycloniques, surtout pendant les mois de janvier à mars. Chaque année, trois à quatre cyclones touchent le pays, surtout les zones côtières. Depuis 1994, le nombre de cyclones intenses a augmenté. Le passage de cyclone est souvent accompagné d'une inondation. Avec le changement climatique, l'intensité des pluies dans les Hautes Terres et les phénomènes de surcote dus aux tempêtes dans les zones côtières se font de plus en plus fréquentes et sont également à l'origine des inondations. Par ailleurs, la partie sud de l'île, confrontée à un climat subdésertique, est quant à lui exposée aux phénomènes de sécheresse prolongée. Ce phénomène est d'autant aggravé par les crises politiques et une mal adaptation, ce qui fait subir de sérieux problèmes nutritionnels à la population locale.

3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

a. Situation démographique

La population totale à Madagascar est passée de 12 238 914 en 1993 à 25 680 342¹ en 2018 dont 19,5% se trouve en milieu urbain et 80,5% en milieu rural. Il est constaté un dédoublement du nombre de population en moins de 30 ans, avec un taux de croissance de 3,01%. Madagascar est caractérisé par une pyramide à base très large marquant une population jeune (moins de 19 ans) avec une légère prédominance du genre féminin (50,6% de femmes contre 49,4% d'hommes). La densité de la population est de 43,7 habitants/km² avec une prédominance de 210 habitants/km² dans la région Analamanga contre 7,6 habitants /km² à Melaky.

b. Situation économique

Malgré sa richesse en ressources naturelles, Madagascar figure parmi les pays pauvres du monde et se place au 161^{ème} rang² sur 188 pays par rapport à l'Indice de Développement Humain (IDH). Plus de 92% de la population vit avec moins de 2 dollars par jour.

Le secteur agricole représente la principale source de revenu pour la majorité de la population et joue un rôle déterminant par rapport à l'évolution de la pauvreté. Les populations rurales éprouvent des difficultés à accéder aux soins de santé de par les facteurs socio-économiques et l'enclavement. De plus, l'insécurité constitue un frein considérable au développement économique et à la promotion de la santé

¹ Résultats provisoires RGPH-3 CCER (Cellule Centrale d'Exécution du Recensement), 2018

²<https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SL.UEM.TOTL.ZS>

II. ANALYSE SITUATIONNELLE EN SANTE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. SITUATION DES AFFECTIONS CLIMATO-SENSIBLES

L'étude menée en 2015 a montré que les affections climato-sensibles telles que le paludisme, la peste, la diarrhée, les Infections Respiratoires Aiguës et la malnutrition, sont aggravées par les changements climatiques. En outre, d'autres affections telles que les Intoxication par Consommation d'Animaux Marins (ICAM), les arboviroses, les maladies cardiovasculaires et la drépanocytose font partie des nouvelles maladies à surveiller pour leur sensibilité au climat.

a. Paludisme

A Madagascar, le paludisme constitue un problème de santé publique. L'analyse de la situation du paludisme en trois années successives, de 2016 à 2018, montre une augmentation progressive de l'incidence qui est passée de 19,53‰, 32,04‰, 37,83‰. Depuis le début de l'année 2020, les cas du paludisme ont augmenté avec 663 558 cas enregistrés depuis janvier dont 398 décès, contre 402 385 cas en 2019 sur la même période³. Les districts à forte transmission se concentrent au niveau des zones Sud-Ouest et marges. Le pic d'agressivité des vecteurs du paludisme se trouve en général entre le mois de septembre et le mois de mars.

Entre 2018 et 2019, 94,31% de population dans 19 districts des hautes terres centrales sont protégées par la Campagne d'Aspersion Intra Domiciliaire d'insecticides (CAID) et plus de 13 000 000 des Moustiquaires Imprégnés d'Insecticides Durables (MID) sont distribués dans les 106 Districts. Dans le cas des districts à façade maritime, des stratégies devront être développées pour endiguer l'utilisation des MID par la communauté à des fins de pêche.

b. Peste

La peste reste endémique à Madagascar et la saison favorable à la transmission de la maladie s'étale généralement entre août et avril. Elle affecte principalement les hautes terres centrales du pays situées à plus de 700 mètres d'altitude. En moyenne, durant les cinq dernières années, 400 cas suspects de peste ont été notifiés. Le taux de létalité globale par la peste pendant l'épidémie de 2017 est beaucoup plus bas (12,5%) par rapport aux années en dehors d'une situation épidémique (22,9% en 2014, 30% en 2015 et 23% en 2016)⁴.

Plusieurs stratégies efficaces doivent être renforcées pour réduire l'épidémie pesteuse, entre autres les campagnes de dératisation, les sensibilisations, l'orientation des malades et leur prise en charge dans des centres spécifiques avec des personnels de santé qualifiés, ainsi que l'enterrement digne et sécurisé des personnes décédées.

c. Maladies diarrhéiques

A Madagascar, les maladies diarrhéiques sont la deuxième cause de mortalité infantile. En 2013, 14000 enfants de moins de 5 ans en sont morts. La défécation à l'air libre est la cause importante associée à négligence du lavage des mains avec du savon. De 2015 à 2020, cette maladie sévit surtout dans les districts de Mahajanga I, Antsirabe I, Nosy - Be, Antananarivo Atsimondrano, Toliara I et Mitsinjo par rapport aux autres districts. La recrudescence de cette maladie s'observe surtout au mois de janvier, juillet, juin et février.

³ <https://www.mesvaccins.net/web/news/15840-evolution-des-epidemies-a-madagascar-en-2020>

⁴ Annuaire des Statistiques du secteur Santé de Madagascar

Chaque année, le Ministère de la Santé Publique, à travers le SSEnv, réalise des renforcements de capacité des agents de santé et des agents communautaires en matière d'Eau, d'Assainissement et d'Hygiène (EAH).

d. Infections Respiratoires Aiguës

Au niveau des formations sanitaires durant l'année 2020, le nombre de cas d'Infections Respiratoires Aiguës (IRA) notifié est de 757 361 soit 9,41 % de la consultation totale (Source : *Bulletin annuel 2020, SIMR, DVSSER*). Les principales causes de mortalité des enfants sont les Infections Respiratoires Aiguës, dont la pneumonie. En matière de Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant au niveau communautaire (PCIMEc), 34% des sites communautaires seulement ont été opérationnels jusqu'en 2017⁵. Après le renforcement de capacité des Agents Communautaires en PCIMEc en 2017 - 2018 - 2019, cette proportion est passée à 49%.

e. Malnutrition

La malnutrition aiguë touche 6% des enfants de moins de cinq ans (MICS, 2018), contre 8,6% en 2012 (ENSOMD, 2012-3). Près de 1% sont de forme sévère. La malnutrition aiguë chez les enfants de moins de 5 ans est présente dans toutes les régions du pays mais elle est plus visible dans les régions du Sud en raison du risque élevé de sécheresse récurrente plus ou moins prolongée, conduisant à une insécurité alimentaire aiguë.

Actuellement, le pays met en œuvre un projet d'amélioration des résultats nutritionnels et de santé, utilisant l'approche programme à phase multiple, dont l'objectif est de réduire de 30 % d'ici 2028 le nombre d'enfants souffrant d'un retard de croissance dans les régions cibles et d'offrir ainsi un avenir meilleur à quelques 600 000 enfants.

f. Intoxication collective par consommation d'animaux marins

Avec le réchauffement climatique et les pollutions marines diverses, la contamination des denrées alimentaires marines varient aléatoirement d'une saison à une autre. Chaque année, l'ICAM touche plus d'une cinquantaine de familles vivant dans les zones côtières malgaches. Le premier cas évoqué apparut en 1930 dans la ville de Toliara, dans le quartier sud d'Ankiembe. Les cas récents ont été notifiés à Vatomandry, 34 personnes ont été hospitalisées, 19 d'entre elles ont succombé, dont neuf enfants après avoir consommé des tortues de mer.

La consommation de tortues et 24 autres espèces de poissons est fortement déconseillée pendant la saison chaude. Les images de ces fruits de mer toxiques pendant la saison chaude et après le passage d'un cyclone sont diffusées dans le bulletin climat santé pendant la saison cyclonique.

En vue d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle à Madagascar, le Ministère de la Santé a élaboré des Procédures Opérationnelles Standards de la Prévention et la Riposte des Toxi Infections Alimentaires (POS PR TIA) et mis en œuvre, depuis 2020, le Plan stratégique national sur la sécurité sanitaire des denrées alimentaires.

g. Drépanocytose

La drépanocytose est la falciformation des globules rouges en absence d'oxygène. L'élévation de la température et la diminution de la qualité de l'air favorisent les crises drépanocytaires. Elle occupe le 4^{ème} rang des listes des maladies prioritaires de l'OMS après le SIDA, cancer et paludisme. A Madagascar, la prévalence de la drépanocytose est estimée à 11% de la population. Elle est particulièrement élevée dans la région du Sud-Est avec un taux de 18,5%. Elle concerne théoriquement 2 700 000 malgaches dont 300 000 malades drépanocytaires majeurs. L'accès de tous, aux informations, au dépistage permettraient un diagnostic tôt et une appropriation de la

⁵Rapports de projet Mahefa, Mikolo, Pivot, Catholic Relief Service.

maladie, évitant ainsi la mortalité précoce d'environ 33 000 enfants âgés de moins de 5 ans, personnes atteintes de syndromes drépanocytaires majeurs.

En 2018, une plateforme de collaboration en vue de la synergie et la coordination de la lutte contre la drépanocytose à Madagascar a été mise en place. Cette plateforme a pour mission de mettre en œuvre le Plan Stratégique National de Lutte contre la Drépanocytose.

h. Maladies cardio-vasculaires

Les températures caniculaires et la pollution atmosphérique augmentent les risques de maladies cardiovasculaires et respiratoires. La teneur de l'air en ozone et d'autres polluants, qui exacerbent les maladies cardiovasculaires et respiratoires, augmente aussi avec la température.

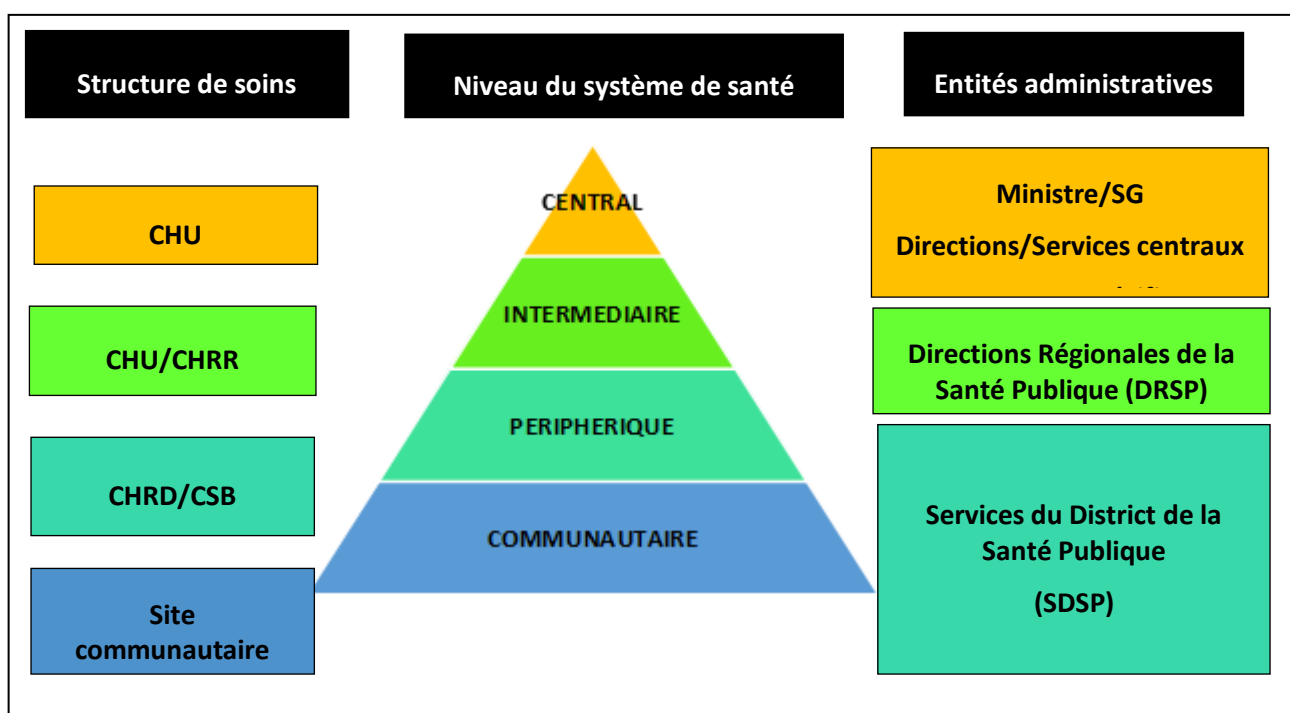
Une étude de cohorte historique menée au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Befelatanana et couvrant une période de 25 ans, allant de premier janvier 1992 au 31 décembre 2016 a enregistré 6872 décès dus aux maladies cardiovasculaires avec un taux de mortalité estimé à 16,7%. Une augmentation significative du taux de mortalité a été observée passant de 5,56% à 26,3%. Leur âge moyen au moment du décès a été de 57,4 ±16,5ans.

2. ANALYSE DES CAPACITES DU SYSTEME DE SANTE

a. Système de santé

Par sa mission de garantir la santé pour tous et par tous, le secteur public de la santé assure une grande partie des activités de promotion, de prévention et de soins dans le pays jusqu'aux zones les plus reculées. L'organisation du système de santé se fait en quatre niveaux : (i) le niveau central ou niveau stratégique, (ii) le niveau régional ou niveau intermédiaire, (iii) le niveau périphérique/district ou niveau opérationnel et (iv) niveau communautaire.

Figure 1 : Pyramide sanitaire de Madagascar



b. Analyse AFOM de l'intégration du changement climatique et des éléments de transparence

L'analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces à l'adaptation du secteur santé au changement climatique et à l'intégration des éléments de transparence de l'accord de Paris est résumée ci-après :

o Atouts :

Le Ministère de la Santé Publique a déployé des efforts afin de disposer des cadres de référence politique (PNSE), normatif (infrastructures paracycloniques) et techniques (ASEB, PNASS, évaluation de la vulnérabilité, bulletins trimestriels en climat-santé, etc.) intégrant le volet changement climatique et la lutte contre les affections climato-sensibles . Ces résultats sont le fruit de la collaboration avec la Direction Générale de la Météorologie (DGM/MTTM), le Bureau National de Coordination du Changement Climatique (BNCCREDD+/MEDD) et les PTF.

La coordination des actions d'adaptation du secteur de la santé au changement climatique, la collecte et l'analyse des données sur les affections climato-sensibles au niveau national sont assurées par la structure environnementale du MSANP, autrement dit du Service de Santé et Environnement. Pour ce faire, ce dernier travaille en étroite collaboration avec d'autres entités au niveau central en charge de la gestion des données, de la gestion de programmes relatifs aux affections climato-sensibles, de la gestion des impacts des aléas climatiques, de la surveillance, et de la communication sur les risques. Ensemble, les acteurs issus de ces différentes entités forment le Groupe GTCS.

L'existence des structures de santé à tous les niveaux ainsi que de la plateforme d'entreposage et de gestion des données sanitaires « DHIS2 » au sein du Ministère constituent un atout majeur dans l'opérationnalisation des systèmes d'information et de surveillance en climat-santé. De plus, les maladies climato-sensibles figurent parmi les maladies prioritaires sous surveillance à Madagascar, dans le cadre de la Surveillance Intégrée des Maladies et Riposte (SIMR).

o Faiblesses :

Le faible niveau connaissance du lien profond entre le climat et la santé, notamment des risques et des mesures d'adaptation au changement climatique est constatée presque à tous les niveaux du système de santé. Particulièrement, les capacités du personnel de surveillance en modélisation par rapport aux variables climatiques sont encore insuffisantes pour une proactivité des mesures prises. La forte dépendance des structures du MSANP aux aides externes en matière de recherche et de renforcement de capacités ainsi que l'absence de cadre stratégique en matière d'adaptation du secteur de la santé sont parmi les obstacles à l'efficacité des activités, tant dans le domaine préventif qu'au niveau des réponses aux urgences sanitaires imputables au changement climatique.

Le manque d'appropriation, de gestion et d'implication du secteur de la santé aux processus relatifs au changement climatique et la faible capacité institutionnelle au sein du secteur de la santé, pour assurer sa résilience et sa participation aux débats internationaux ou nationaux sur le climat, constituent encore des défis à relever afin de contribuer au respect des engagements de transparence du pays au titre de l'Accord de Paris.

Pour améliorer la contribution dudit secteur au processus de notification, il est encore nécessaire de renforcer les compétences des acteurs et les capacités matérielles des structures du MSANP pour une utilisation et exploitation optimale du système d'information. Des améliorations sont encore attendues pour faciliter la communication des informations sur les vulnérabilités du secteur, des réalisations du pays par rapport à la CDN santé, et des appuis reçus et mobilisés par les parties prenantes du secteur concernées.

○ **Opportunités :**

Convaincus de l'importance d'une action concertée et cohérente sur les questions relatives en santé et environnement, le MSANP et le MEDD, sous l'impulsion du PNUE et de l'OMS, se sont engagés depuis 2008 à se soutenir mutuellement dans toute intervention visant à la fois la protection de la santé et la préservation de l'environnement. Une convention de collaboration entre les deux ministères a été signée en 2020 pour réitérer cet engagement. Cet engagement couvre la lutte contre le changement climatique à travers la mise en œuvre de la CNUCCC. La collaboration entre les deux ministères est de mise dans le concept « One Health » que Madagascar adopte progressivement.

Cette collaboration laisse place à plusieurs réalisations communes et offre de nouvelles opportunités notamment en matière de gestion des informations, données et connaissances sur le changement climatique et santé. Récemment, le projet CBIT mis en œuvre par le BNCCREDD+, a mis au point un système de métadonnées à partir duquel il est possible de partager des informations/données pertinentes sur les affections climato-sensibles. Ce projet œuvre pour l'amélioration des rapports nationaux sur le changement climatique en vue de satisfaire les exigences de transparence de l'Accord de Paris.

En outre, la contribution de la DGM ainsi que de ses services déconcentrés est indispensable dans la surveillance intégrée en climat-santé et la conduite des recherches ou analyses de vulnérabilité aux affections climato-sensibles.

○ **Menaces :**

La protection de la santé face au changement climatique demeure secondaire dans le pays. Elle se traduit par le manque d'assistance apportée au secteur santé sous la forme de ressources financières et matérielles pour renforcer les mesures d'adaptation au changement climatique. A cela s'ajoute le manque de transparence et le non-alignement des appuis aux priorités du secteur.

La situation actuelle impose une transformation de la façon dont l'environnement est géré eu égard à la santé. Les goulots d'étranglements des différents secteurs d'activités, moyennant le changement climatique, pèsent fortement sur la santé : la faible couverture des services EAH à l'origine de la recrudescence des maladies diarrhéiques, la mal adaptation des techniques agricoles au climat favorisant la persistance de la malnutrition, le poids d'une mauvaise gestion des ressources halieutiques et de la destruction des habitats marins sur l'insécurité alimentaire, la migration climatique qui expose la zone d'arrivée aux risques d'épidémies et de tensions sociales liées à l'utilisation des ressources naturelles, l'enclavement compromettant l'accès au service de santé et aux messages clés d'adaptation.

Les lourdes charges de réduction de vulnérabilité imposées au secteur de la santé, l'inégale répartition des appuis des PTF et le manque de renforcement des capacités des parties prenantes sur le cadre de transparence compromettent la complétude et la cohérence des rapports soumis.

c. Recommandations pour le secteur santé vis-à-vis du cadre de transparence renforcé

Ci-après les recommandations visant à renforcer l'adaptation du secteur et à faciliter la mise en œuvre et le respect des dispositions de l'Accord de Paris.

- Amélioration de la communication des informations nécessaires au suivi des progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN santé :
 - Renforcer la participation des programmes du secteur santé dans le processus d'élaboration de la CDN (fixation et relèvement du niveau d'ambition)

- Renforcer davantage les mesures d'adaptation, de préparation et de réponse du secteur au changement climatique
- Améliorer la coordination des activités sur le changement climatique du secteur santé de manière à promouvoir la transparence
- Mettre en place un cadre de suivi des performances des programmes du secteur santé concernés par la dimension changement climatique
- Développer et harmoniser les méthodes et outils pour l'identification et la quantification des risques et impacts sanitaires liés au changement climatique
- Faciliter la préparation de rapportage
- - Amélioration de la communication des informations relatives aux impacts sanitaires du changement climatique et à l'adaptation au changement climatique
- Centraliser au SSEnv les informations sur la manière dont les programmes du secteur santé incorporent des mesures de protection contre les risques climatiques et de résilience aux changements climatiques
- Mettre en place des conditions propices à la mise au point et l'alimentation continue de la base de données sur les affections climato-sensibles :
 - élaboration de protocole de partage des données entre MSANP et MEDD,
 - collecte des données sanitaires depuis les programmes de santé concernés ou à travers la plateforme DHIS2,
 - saisie des données (à travers Méta-data santé)
- Progresser dans l'analyse de la vulnérabilité du secteur (cartographie des vulnérabilités des régions aux affections climato-sensibles, cartographie des risques vectoriels, cartographie des zones d'intervention des PTF, etc.)
- Amélioration de la communication des informations sur les soutiens reçus et nécessaires en termes de ressources financières, transfert de technologies et de renforcement des capacités
 - Organiser des réunions d'information et de concertation avec les acteurs concernés au sujet de l'engagement de transparence du pays
 - Renforcer l'analyse de la cohérence entre les activités réalisées et les ressources mobilisées
 - Définir les modalités de comptabilisation des ressources financières fournies et mobilisées pour l'adaptation du secteur santé aux changements climatiques :
 - élaboration et remplissage de tableau de bord des efforts d'adaptation par programme de santé soutenus par de l'appui financier ou
 - collaboration avec la Direction en charge de la planification du MSANP en vue d'analyser, à partir du Plan de Travail Annuel et Rapport d'activités annuel par programme, les ressources nécessaires et mobilisées
 - Renforcer les compétences des acteurs du secteur santé sur
 - les circonstances internationales, dispositions institutionnelles et cadres juridiques mondiales sur le changement climatique
 - les exigences en matière de transparence (modalités, procédures, lignes directrices de notification)
 - le lien entre la santé et le changement climatique

○ Renforcer les capacités matérielles des services ou programmes concernés pour assurer la gestion des informations et données (matériels informatiques, connexion internet, capacité du serveur)

III. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE

1. VISION

« Une population en parfait état de santé, contribuant à la construction d'une nation résiliente et transparente dans la lutte contre le changement climatique »

2. OBJECTIF GENERAL

Augmenter la résilience au changement climatique et la capacité du secteur de la santé à respecter les dispositions de transparence de l'Accord de Paris.

3. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES ET AXES STRATEGIQUES

D'ici à 2025,

a. **Objectif spécifique 1** : Soutenir les mesures d'adaptation pour faire face aux effets du changement climatique :

- Axe stratégique 1 : Renforcement des capacités des acteurs et des établissements de santé ;
- Axe stratégique 2 : Réduction de la mortalité et des morbidités dues aux affections climato-sensibles aggravées par le changement climatique.

b. **Objectif spécifique 2** : Renforcer les mesures de préparation pour faire face aux risques posés par le changement climatique :

- Axe stratégique 3 : Evaluation des risques ;
- Axe stratégique 4 : Surveillance intégrée en santé et changement climatique ;
- Axe stratégique 5 : Promotion et application de la recherche et de la technologie.

c. **Objectif spécifique 3** : Intensifier les réponses sanitaires aux aléas du changement climatique

- Axe stratégique 6 : Renforcement des actions de riposte aux situations d'urgence sanitaire.

d. **Objectif spécifique 4** : Développer les mécanismes de gestion des données et la communication des informations relatives à l'adaptation et à l'appui du secteur de la santé dans la lutte contre le changement climatique

- Axe stratégique 7 : Renforcement du mécanisme de gestion des données sur les affections climato-sensibles ;
- Axe stratégique 8 : Notification des informations relatives au changement climatique, au suivi des progrès de la CDN et sur les appuis reçus/requis par le secteur de la santé.

4. CHAÎNE DES RESULTATS

Tableau 2 : Chaîne des résultats

IMPACT			
La résilience du secteur de santé face au changement climatique est augmentée et notifiée			
EFFETS			
E. 1. Les mesures d'adaptation pour faire face aux effets du changement climatique sont soutenues	E. 2. Les mesures de préparation pour faire face aux risques posés par le changement climatique sont renforcées	E. 3. Les réponses sanitaires aux aléas du changement climatique sont intensifiées	E. 4. Les mécanismes de gestion des données et la communication des interventions relatives à l'adaptation et à l'appui du secteur santé dans la lutte contre le changement climatique sont développés.
PRODUITS			
<ul style="list-style-type: none"> - Les capacités des acteurs et des établissements de santé sont renforcées. - Les interventions pour la réduction de la morbidité et mortalité des affections climato-sensibles sont améliorées 	<ul style="list-style-type: none"> - Les facteurs de risques face au changement climatique sont identifiés - Les décisions rapides, fondées sur des données probantes, sont prises pour la bonne gestion des risques pour la santé publique liés au changement climatique - Les résultats de recherche et les connaissances sont valorisés et appliqués 	<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions dans les situations d'urgence sanitaires sont renforcées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le mécanisme de gestion des données des affections climato-sensibles (système MRV) est renforcé. - Les informations nécessaires au suivi des progrès de la CDN et les informations sur les appuis reçus/requis par le secteur de la santé sont notifiées.

5. LOGIQUES D'INTERVENTION

Objectif spécifique 1 : Soutenir les mesures d'adaptation pour faire face aux effets du changement climatique

Orientation Stratégique 1.1 : Renforcement des capacités des acteurs et des établissements de santé

Produit 1.1.1: Les capacités des acteurs et établissements de santé sont renforcées

Grandes lignes d'intervention

- 111.1 : Renforcement des capacités du personnel sur les circonstances internationales, dispositions institutionnelles et cadres juridiques mondiales sur le changement climatique
- 111.2 : Etablissement d'un plan de renforcement de capacités en matière de changement climatique et de gestion des urgences sanitaires
- 111.3 : Renforcement des capacités du personnel de santé, des partenaires en SPE (Santé-Population-Environnement), ainsi que des relais communautaires dans les régions les plus exposées et vulnérables aux aléas climatiques en matière de changement climatique et santé
- 111.4: Mise en place d'un pool d'expertise spécifique en matière de santé et changement climatique
- 111.5 : Dotation des matériels et équipement des mesures de la qualité de l'air et de l'eau
- 111.6 : Mise en place des stations d'observations climatiques

Orientation Stratégique 1.2: Réduction de la morbidité et mortalité dues aux affections climato-sensibles aggravées par le changement climatique

Produit 1.2.1 : Les interventions pour la réduction de la morbidité et mortalité des affections climato-sensibles sont soutenues

Prévention des affections climato-sensibles

Grandes lignes d'intervention

- 121.1: Renforcement des activités de Communication pour le Changement Social et Comportemental sur la prévention des affections climato-sensibles
- 121.2 : Elaboration et mise en œuvre du Plan de mitigation du paludisme face au changement climatique
- 121.3 : Promotion des énergies et espaces verts dans les formations sanitaires et au niveau communautaire
- 121.4 : Renforcement des interventions en matière d'EAH
- 121.5 : Renforcement des mesures de lutte contre la survenue de peste
- 121.6 : Amélioration de l'accès de la population aux informations et au dépistage de la Drépanocytose
- 121.7 : Renforcement de la lutte contre les pullulations des moustiques surtout en périodes de saison chaude et pluvieuse

Prise en charge des affections climato-sensibles

Grandes lignes d'intervention

- 122.1 : Amélioration de la prise en charge des maladies de l'enfant (PCIMEc)
- 122.2 : Amélioration de l'accès des drépanocytaires aux soins de qualité
- 122.3 : Renforcement de l'application des Procédures Opérationnels Standard POS PR TIA

Objectif spécifique 2 : Renforcer les mesures de préparation face aux risques du changement climatique

Orientation Stratégique 2. 1: Evaluation des risques

Produit 2. 1. 1: Les facteurs de risques face au changement climatique sont identifiés

Grandes lignes d'intervention

- 211.1: Etablissement de la cartographie dynamique des risques sanitaires liés au changement climatique, des vulnérabilités et de l'index de sécurité des formations sanitaires pour la réponse sanitaire aux urgences
- 211.2: Etablissement d'une modélisation descriptive des risques sanitaires liés au changement climatique à travers le Maproom

211.3 : Mise à jour de l'évaluation de la vulnérabilité et la capacité d'adaptation du secteur santé au changement climatique

Orientation Stratégique 2. 2: Surveillance intégrée en santé et changement climatique

Produit 2. 2. 1: Les décisions rapides, fondées sur des données probantes, sont prises pour la bonne gestion des risques pour la santé publique liés au changement climatique

Grandes lignes d'intervention

221.1 : Amélioration du système de surveillance intégrée en santé et changement climatique à travers l'utilisation des paramètres climatiques et l'imagerie satellitaire

221.2 : Valorisation des bulletins de surveillance existants (climat-santé, peste, santé publique et qualité de l'air)

Orientation Stratégique 2. 3: Promotion et application de la recherche et de la technologie

Produit 2. 3. 1 : Les résultats de recherche et les connaissances sont valorisés et appliqués

Grandes lignes d'intervention

231.1: Intégration du thématique Santé et Changement climatique dans le programme de recherche des institutions

231.2 : Recherche en climat et santé

231.3 : Recherche sur la technique d'insecte stérile climatique

Objectif spécifique 3 : Intensifier les réponses sanitaires aux aléas du changement climatique

Orientation Stratégique 3. 1: Renforcement des actions de riposte aux situations d'urgence sanitaire

Produit 3. 1. 1: Les interventions dans les situations d'urgence sanitaires sont intensifiées

Grandes lignes d'intervention

- 311.1: Fonctionnalisation de la structure institutionnelle de collaboration entre les autorités en charges de la Santé et de la Sécurité pour une meilleure réponse à temps et appropriée aux urgences de santé publique
- 311.2 : Renforcement des stocks de pré positionnement et des moyens médicaux pour faire face à toutes les urgences avant la saison pluvieuse
- 311.3 : Amélioration des activités de communication des risques

Objectif spécifique 4 : Développer les mécanismes de gestion des données et la communication des interventions relatives à l'adaptation et à l'appui du secteur santé dans la lutte contre le changement climatique

Orientation stratégique 4. 1: Renforcement du mécanisme de gestion des données sur les affections climato-sensibles (système MRV)

Produit 4. 1. 1: Le mécanisme de gestion des données des affections climato-sensibles est développé.

Grandes lignes d'intervention

- 411.1: Centralisation de toutes les données sur les affections climato-sensibles au sein de la structure environnementale du MSANP
- 411.2 : Mise en place de conditions propices à la mise au point et l'alimentation continue de la base de données sur les affections climato-sensibles (élaboration de protocole de partage des données, dotation de matériels et équipements informatiques, saisie et traitement des données)

Orientation stratégique 4. 2 : Notification des informations relatives au changement climatique, au suivi des progrès de la CDN et sur les appuis reçus/requis par le secteur de la santé

Produit 4. 2. 1 : Les informations relatives au changement climatique, au suivi des progrès de la CDN et les informations sur les appuis reçus/requis par le secteur de la santé sont notifiées.

Grandes lignes d'intervention

- 421.1: Renforcement de la coordination des activités sur le changement climatique du secteur de la santé (réunions d'information et de concertation sur les dispositions de transparence)
- 421.2 : Mise en place de cadre de suivi des performances des programmes du secteur de la santé concernés par la dimension changement climatique
- 421.3 : Définition des modalités de comptabilisation des ressources financières reçues et mobilisées pour des activités d'adaptation au changement climatique et Développement d'outils pour l'identification et la quantification des impacts et des actions climatiques du secteur santé.

6. PLANIFICATION STRATEGIQUE

Tableau 3 : Plan stratégique

GRANDES LIGNES D'INTERVENTIONS	RESPONSABLES	CHRONOGRAMME					Coût global en Ariary
		2021	2022	2023	2024	2025	
AS1 : Renforcement des capacités des acteurs et des établissements de santé							
Renforcement des capacités du personnel de santé sur les circonstances internationales, dispositions institutionnelles et cadres juridiques mondiales sur le changement climatique	MEDD, PTF	X	X	X	X	X	480 000 000
Etablissement d'un plan de renforcement de capacités en matière de changement climatique et de gestion des urgences sanitaires	SSEnv, GTCS		X	X			50 000 000
Renforcement des capacités du personnel de santé, des partenaires en SPE, ainsi que des relais communautaires dans les régions les plus exposées et vulnérables aux aléas climatiques en matière de changement climatique et santé	SSEnv	X	X	X	X	X	480 000 000
Mise en place d'un pool d'expertise spécifique en matière de santé et changement climatique	MSANP, MEDD	X	X	X	X	X	480 000 000
Dotations des matériels et équipement des mesures de la qualité de l'air et de l'eau	SSEnv, PTF	X	X	X	X	X	800 000 000
Mise en place des stations d'observations climatiques (05 districts)	PNLP	X	X	X	X	X	20 000 000
<i>Sous total AS1</i>							23 10 000 000
AS2: Réduction de la morbidité et mortalité dues aux affections climato-sensibles aggravées par le changement climatique							

GRANDES LIGNES D'INTERVENTIONS	RESPONSABLES	CHRONOGRAMME					Coût global en Ariary
		2021	2022	2023	2024	2025	
Prévention des affections climato-sensibles							
Renforcement des activités de Communication pour le Changement Social et Comportemental sur la prévention des affections climato-sensibles	Tous les programmes et services concernés	X	X	X	X	X	600 000 000
Elaboration et mise en œuvre du Plan de mitigation du paludisme face au changement climatique	PNLP	X	X	X	X	X	60 000 000
Promotion des énergies et espaces verts dans les formations sanitaires et au niveau communautaire	SSEnv, SLMMV	X	X	X	X	X	200 000 000
Renforcement des interventions en matière d'EAH	SSEnv	X	X	X	X	X	400 000 000
Renforcement des mesures de lutte contre la survenue de peste	SLPMERMETN/Division peste	X	X	X	X	X	100 000 000
Amélioration de l'accès de la population aux informations et au dépistage de la Drépanocytose	SPPV	X	X	X	X	X	60 000 000
Renforcement de la lutte contre les pullulations des moustiques surtout en périodes de saison chaude et pluvieuse	SLPMERMETN	X	X	X	X	X	50 000 000
Prise en charge des affections climato-sensibles							
Amélioration de la prise en charge des maladies de l'enfant (PCIMEc)	SSEAJ, SNUT	X	X	X	X	X	500 000 000
Amélioration de l'accès des drépanocytaires	SPPV	X	X	X	X	X	60 000 000

GRANDES LIGNES D'INTERVENTIONS	RESPONSABLES	CHRONOGRAMME					Coût global en Ariary
		2021	2022	2023	2024	2025	
aux soins de qualité							
Renforcement de l'application des Procédures Opérationnels Standard POS PR TIA	DVSSER/ACSQDA/DRSP/CSB/AC	X	X	X	X	X	120 000 000
<i>Sous total AS2</i>							2 150 000 000
AS3 : Evaluation des risques							
Etablissement de la cartographie dynamique des risques sanitaires liés au changement climatique, des vulnérabilités et de l'index de sécurité des formations sanitaires pour la réponse sanitaire aux urgences	SSEnv, DVSSER	X	X	X	X	X	100 000 000
Etablissement d'une modélisation descriptive des risques sanitaires liés au changement climatique à travers le Maproom	DGM, SSEnv, DVSSER		X	X			300 000 000
Mise à jour de l'évaluation de la vulnérabilité et la capacité d'adaptation du secteur santé au changement climatique	MSANP, DGM, MEDD		X				800 000 000
<i>Sous total AS3</i>							1 200 000 000
AS4 : Surveillance intégrée en santé et changement climatique							
Amélioration du système de surveillance intégrée en santé et changement climatique à travers l'utilisation des paramètres climatiques et l'imagerie satellitaire	DGM, SSEnv	X	X	X	X	X	50 000 000
Valorisation des bulletins de surveillance existants (climat-santé, peste, santé publique et qualité de l'air)	SSEnv, DVSSER, SVSSF	X	X	X	X	X	100 000 000

Sous total AS4							150 000 000
AS5 : Promotion et application de la recherche et de la technologie							
Intégration du thématique Santé et Changement climatique dans le programme de recherche des institutions	SSEnv / DEPSI		X				50 000 000
Recherche en climat et santé	SSEnv / DEPSI	X	X	X	X	X	200 000 000
Recherche sur la technique d'insecte stérile	SSEnv / PNL	X	X	X	X	X	200 000 000
Sous total AS5							450000000
AS6 : Renforcement des actions de riposte aux situations d'urgence sanitaire							
Fonctionnalisation de la structure institutionnelle de collaboration entre les autorités en charges de la Santé et de la Sécurité pour une meilleure réponse à temps et appropriée aux urgences de santé publique	DVSSER et autres ministères		X	X	X		150 000 000
Renforcement des stocks de pré positionnement et des moyens médicaux pour faire face à toutes les urgences avant la saison pluvieuse	DVSSER/SURECa		X	X	X		1 085 000 000
Amélioration des activités de communication des risques	DVSSER/ DPS/ SSENV		X	X	X		260 300 000
Sous total AS6							1 495 300 000
AS7 : Mise en place du mécanisme de gestion des données sur les affections climato-sensibles (système MRV)							
Centralisation de toutes les données sur les affections climato-sensibles au sein de la structure environnementale du MSANP	SSEnv, SSSD et les programmes/ services concernés	X	X	X	X	X	25 000 000
Mise en place de conditions propices à la mise au point et l'alimentation continue de la base de	SSEnv, SSSD et les programmes/ services	X	X	X	X	X	150 000 000

données sur les affections climato-sensibles (élaboration de protocole de partage des données, dotation de matériels et équipements informatiques, saisie et traitement des données)	concernés, MEDD						
Sous total AS7							175 000 000
AS8 : Notification des informations relatives au changement climatique, au suivi des progrès de la CDN et sur les appuis reçus/requis par le secteur de la santé							
Renforcement de la coordination des activités sur le changement climatique du secteur de la santé (réunions d'information et de concertation sur les dispositions de transparence)	SSEnv et tous les programmes/ services concernés, MEDD	X	X	X	X	X	25 000 000
Mise en place de cadre de suivi des performances des programmes du secteur de la santé concernés par la dimension changement climatique	SSEnv, DEPSI et les programmes/ services concernés, MEDD	X	X	X	X	X	50 000 000
Définition des modalités de comptabilisation des ressources financières reçues et mobilisées pour des activités d'adaptation au changement climatique et Développement d'outils pour l'identification et la quantification des impacts et des actions climatiques du secteur santé	SSEnv, DEPSI, et les programmes/ services concernés, MEDD	X	X	X	X	X	50 000 000
Sous total AS8							125 000 000
TOTAL							8 055 300 000

7. CADRE DE SUIVI

Le système de suivi et d'évaluation de la performance du secteur de la santé constitue une suite logique de la mise en œuvre des interventions planifiées. Pour assurer les progrès, les orientations stratégiques définies doivent faire l'objet d'un suivi régulier et d'une évaluation.

La mise en place d'un système de suivi-évaluation du Plan Stratégique d'Adaptation du Secteur Santé au changement climatique se base sur l'identification d'indicateurs permettant d'évaluer l'état d'avancement du processus ainsi que les résultats de sa mise en œuvre.

Tableau 4: Matrice des indicateurs

Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Source de vérification et mode de collecte
IMPACT : La résilience du secteur de santé face au changement climatique est augmentée.	Taux de morbidité liée aux maladies climato-sensibles	DHIS2
	Taux de mortalité liée aux maladies climato-sensibles	DHIS2
EFFET 1 : Les mesures d'adaptation pour faire face aux effets du changement climatique sont soutenues.	Pourcentage des entités administratives mettant en œuvre des mesures d'adaptation au changement climatique efficaces	Rapport d'activités
<i>PRODUIT 1. 2: Les capacités des acteurs et établissements de santé sont renforcées</i>	Proportion du personnel de santé formé sur les circonstances internationales, dispositions institutionnelles et cadres juridiques mondiales sur le changement climatique	Rapport d'activités
	Proportion du personnel de santé, des partenaires en SPE, ainsi que des relais communautaires formés en changement climatique et santé	Rapport d'activités du SSEnv
	Cinq stations des stations d'observations climatiques fonctionnelles	Rapport d'activités du PNLN
<i>PRODUIT 1. 1: Les interventions pour la réduction de la morbidité et mortalité des affections climato-sensibles sont soutenues</i>	Proportion des régions couvertes par les actions d'éducation, de communication et de sensibilisation	Rapport d'activité des services concernés
	Proportion des Brigade Anti Rat mis en place fonctionnel dans les districts endémiques	Rapport d'activité du Service contre la peste
	Proportion des formations sanitaires disposant d'infrastructures fonctionnelles en EAH	Rapport d'activité du SSEnv
	Existence d'un Plan de mitigation du paludisme face au changement climatique	Rapport d'activité du PNLN

Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Source de vérification et mode de collecte
EFFET 2 : Les mesures de préparation pour faire face aux risques posés par le changement climatique sont renforcées.	Pourcentage des entités administratives mettant en œuvre des mesures de préparation aux risques posés par le changement climatique efficaces	Rapport d'activités
<i>PRODUIT 2. 1: Les facteurs de risques face au changement climatique sont identifiés</i>	Disponibilité d'une cartographie dynamique des risques sanitaires	Document élaboré
	Document rapportant une évaluation de la vulnérabilité et la capacité d'adaptation du secteur santé au changement climatique	Rapport d'étude
<i>PRODUIT 2. 2: Les décisions rapides, fondées sur des données probantes, sont prises pour la bonne gestion des risques pour la santé publique liés au changement climatique</i>	Existence d'un système de surveillance intégrée en santé et changement climatique amélioré	Rapport d'activités
<i>PRODUIT 2. 3: Les résultats de recherche et les connaissances sont valorisés et appliqués</i>	Pourcentage des institutions intégrant le volet Santé et Changement climatique dans le programme de recherche	Base de données du Ministère de l'Enseignement Supérieur et des Recherches Scientifiques
	Nombre de recherches effectuées sur le thème « santé et changement climatique »	Bibliothèque de thèse en ligne

Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Source de vérification et mode de collecte
EFFET 3 : Les réponses sanitaires aux aléas du changement climatique sont intensifiées.	Proportion d'établissements administratifs mettant en œuvre des réponses aux urgences et catastrophes	Rapport d'activités

<i>PRODUIT 3. 1: Les interventions dans les situations d'urgence sanitaires sont renforcées</i>	Pourcentage de régions disposant des Centre d'Opérations des Urgences de Santé Publique (COUSP)	Rapport d'activités
	Proportion des régions, districts et zones enclavées prépositionnés en stock épidémiques	Rapport d'activités
EFFET 4 : Les mécanismes de gestion des données et la communication des interventions relatives à l'adaptation et à l'appui du secteur santé dans la lutte contre le changement climatique sont renforcés.	Pourcentage des entités administratives rapportant des informations sur les mesures de lutte contre les affections climato-sensibles	Rapport d'activités
<i>PRODUIT 4. 1: Le mécanisme de gestion des données des affections climato-sensibles (système MRV) est mis en place.</i>	Protocole de partage des données sur les affections climato-sensibles	Protocole de partage des données entre MSANP et MEDD
	Disponibilité d'une base de données remplies pour le secteur santé	Plateforme de collecte des données
<i>PRODUIT 4. 2: Les informations relatives au changement climatique, au suivi des progrès de la CDN et sur les appuis reçus/requis par le secteur de la santé sont notifiées</i>	Existence d'un cadre de suivi des performances d'adaptation au changement climatique des programmes du MSANP	Rapport d'activités
	Disponibilité d'une modalité de comptabilisation des ressources financières reçues et mobilisées pour des activités d'adaptation au changement climatique	Rapport d'activités

CONCLUSION

Le Plan Stratégique d'Adaptation du Secteur Santé sert de guide et donne les orientations de base pour toutes les actions menées dans le domaine de santé et changement climatique. Il s'agit d'un cadre de référence essentiel pour contribuer aux efforts mondiaux de lutte contre le changement climatique.

Le non-alignement aux circonstances mondiales, la non-appropriation des dispositions prises dans le secteur de la santé par rapport aux conventions internationales sur les changements climatiques comme l'Accord de Paris, ainsi que les nouveaux enjeux des changements climatiques sur la santé qui exigent des préparations et ripostes effectives, justifient l'établissement et la mise en œuvre d'une stratégie renforcée sur les changements climatiques.

Afin d'asseoir la vision « Une population en parfait état de santé, contribuant à la construction d'une nation résiliente et transparente dans la lutte contre le changement climatique », les objectifs fixés concourent à l'augmentation de la résilience et la transparence du secteur de la santé dans la lutte contre le changement climatique. Les orientations stratégiques se focalisent sur le renforcement (i) des mesures d'adaptation pour faire face aux effets du changement climatique, (ii) des mesures de préparation pour faire face aux risques posés par le changement climatique, (iii) des réponses sanitaires aux aléas du changement climatique et (iv) des mécanismes visant à promouvoir la transparence des mesures prises par le secteur.

Les clés de succès de ce plan stratégique requièrent la vulgarisation du document pour une appropriation à tous les niveaux. La mise en œuvre du document demande la participation effective et complémentaire de toutes les parties prenantes ; en l'occurrence, le gouvernement notamment les directions/services/programmes du MSANP concernés par le changement climatique, le MTTM à travers la DGM, le MEDD à travers le BNCCREDD+, les PTF, les sociétés civiles et les communautés.

L'atteinte des objectifs fixés dans ce PSASS dépend fortement à la fonctionnalité d'un comité de pilotage qui s'occupe de mobiliser les acteurs et partenaires mais également de suivre et d'évaluer la mise en œuvre.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Accord de Paris
2. Analyse Situationnelle des Besoins en Santé et Environnement
3. Convention de collaboration entre le Ministère de la Santé Publique et le Ministère de l'Environnement
4. Loi portant Code de la Santé
5. Etude d'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation du secteur santé aux changements climatiques -Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
6. Soixante-douzième Assemblée mondiale de la sante sur le Projet de stratégie mondiale OMS sur la santé, l'environnement et les changements climatiques
7. Manuel technique à l'attention des pays en développement Parties à la convention vers un cadre de transparence renforcée de l'Accord de Paris
8. Politique Nationale en Santé
9. Politique Nationale en Santé et Environnement
10. Plan de Développement du Secteur Santé 2020-2024
11. Plan National d'Adaptation du Secteur Santé aux changements climatiques
12. Plan National d'Adaptation au changement climatique
13. Contribution Déterminée Nationale
14. Curriculum de formation en santé et changement climatique
15. Rapport sur le projet : Renforcement de la capacité nationale à mettre en œuvre les éléments de transparence (CBIT) de l'Accord de Paris à Madagascar