

Cadre opérationnel

pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique



Organisation
mondiale de la Santé

Cataloguage à la source : Bibliothèque de l'OMS

Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique. I. Organisation mondiale de la Santé.

ISBN 978 92 4 256507 2

Les vedettes-matières sont disponibles depuis le dépôt institutionnel de l'OMS

© **Organisation mondiale de la Santé 2016**

Tous droits réservés Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé sont disponibles sur le site web de l'OMS (www.who.int) ou peuvent être achetées des Éditions de l'OMS, Organisation mondiale de la Santé, 20 avenue Appia, 1211 Genève 27 (Suisse) téléphone : +41 22 791 3264 ; télécopie : +41 22 791 4857 ; courriel : bookorders@who.int.

Les demandes relatives à la permission de reproduire ou de traduire des publications de l'OMS – que ce soit pour la vente ou une diffusion non commerciale – doivent être envoyées aux éditions de l'OMS via le site Web de l'OMS à l'adresse (www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les traits discontinus formés d'une succession de points ou de tirets sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé a pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le matériel publié est diffusé sans aucune garantie, expresse ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation dudit matériel incombe au lecteur. En aucun cas, l'Organisation mondiale de la Santé ne saurait être tenue responsable des préjudices subis du fait de son utilisation.

Couverture : le renforcement de la résilience au climat nécessite le renforcement de diverses fonctions du système de santé, de la surveillance des maladies à une action sanitaire intensifiée dans les situations d'urgence. Les centres de santé sont en première ligne. La photographie montre un centre au Népal, qui utilise des panneaux solaires pour permettre un accès fiable à l'énergie afin de fournir les services médicaux essentiels, y compris en cas de phénomènes météorologiques extrêmes.

Imprimé à Genève (Suisse).

Photographie de couverture : ©Kashish Das Shrestha / Sustainable Nepal

Graphisme : Inis Communication – www.iniscommunication.com

Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique



Organisation
mondiale de la Santé

Remerciements

Préparé par Joy Shumake-Guillemot (Bureau commun Organisation météorologique mondiale (OMM)/ Organisation mondiale de la Santé (OMS), Elena Villalobos-Prats, Diarmid Campbell-Lendrum (OMS, Santé publique, déterminants sociaux et environnementaux de la santé (PHE)).

L'OMS remercie pour son soutien financier le Ministère britannique du développement international (DFID) ainsi que Guy Howard et Alexandra Chittenden du DFID pour leurs commentaires et leur contribution technique.

Le présent cadre s'appuie sur les cadres et plans de travail relatifs au changement climatique et la santé adoptés dans les régions de l'OMS comme le Bureau régional OMS de l'Afrique « Adaptation to climate change in Africa : Plan of action 2012–2016 » ; le Bureau régional OMS des Amériques (AMRO) « Strategy and plan of action on climate change » ; le Bureau régional OMS de l'Europe (EURO) « Protéger la santé dans un environnement mis à mal par le changement climatique : Cadre d'action régional européen » ; le Bureau régional OMS de l'Asie du Sud-Est (SEARO) « Regional strategy for protecting health from climate change » ; et les directives formulées dans les résolutions sur le changement climatique et la santé par le Bureau régional OMS de la Méditerranée orientale (EMRO) et le Bureau régional OMS du Pacifique occidental (WPRO).

Il bénéficie également de l'expérience acquise dans les projets de pays financés par la Norvège, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), le Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sécurité nucléaire (BMU), l'Espagne par le Fonds pour la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement et le Fonds pour l'environnement mondial (FEM).

L'OMS souhaite également exprimer sa gratitude aux réviseurs au sein de l'organisation :

Jonathan Abrahams, Magaran Bagayoko, Mariam Otmani del Barrio, Hamed Bakir, Carlos Corvalan, Nasir Hassan, Rokho Kim, Waltaji Terfa Kutane, Marina Maiero, Bettina Menne, Maria Neira et Jung Sub Yeom.

En outre, l'OMS remercie pour leurs observations judicieuses et leur contribution les participants à la réunion de lancement du projet financé par le DFID intitulée « Building adaptation to climate change in health in least developed countries through resilient WASH », qui a eu lieu à Genève, Suisse, en octobre 2013, et à la réunion finale des GEF/UNDP/WHO Project Managers and International Project Board for the Global Project « Piloting health adaptation to climate change », qui a eu lieu à Bridgetown, Barbade, en mai 2015, qui a été très utile pour la finalisation du cadre. Ont participé à la première réunion : Elias Bartholomew Maiga Chinamo, Semunesh Golla, AM Zakir Hussain, Iqbal Kabir, Neema Minja Kileo, Waltaji Terfa Kutane, Shamsul Gafur Mahmud, Abadh Kishore Mishra, Abul Khair Mohammad, Dorisia Mulashani, Sudan Raj Panthi, Badri Pokhrel, Khom Bahadur Subedi et Dangew Tadesse. Ont participé à la deuxième réunion : Tonya Brathwaite, Lester Cumberbatch, Steve Daniel, Rada Dukpa, Kris Ebi, Sally Edwards, Guto Galvao, Winfred Austin Greaves, Simon Hales, Joy St. John, Vladimir Kendrovski, Desmond King, Mazen Malkawi, Sonia Nurse, Kepha Ombacho, Meciusela Tuicakau, Dorji Wangchuk et Nima Wangchuk.

Table des matières

Acronymes et abréviations	iv
1. Introduction	1
2. Contexte	2
2.1 Raisons de santé publique	2
2.2 Contexte politique	5
3. Appliquer une approche de résilience aux systèmes de santé	6
3.1 But et objectifs	6
3.2 Introduire une approche de résilience	6
3.3 Appliquer une approche de résilience aux systèmes de santé	8
3.4 Considérations générales sur le renforcement de la résilience	9
3.5 Faire le lien avec les « éléments constitutifs » des systèmes de santé	11
3.6 Dix éléments pour renforcer la résilience au climat	13
3.7 Comment utiliser le cadre	13
4. Éléments	14
4.1 Élément 1 : Direction et gouvernance	14
4.2 Élément 2 : Personnel de santé	16
4.3 Élément 3 : Évaluation de la vulnérabilité, des capacités et de l'adaptation	19
4.4 Élément 4 : Surveillance intégrée des risques et alerte précoce	22
4.5 Élément 5 : Recherche sur la santé et le climat	25
4.6 Élément 6 : Technologies et infrastructures durables et résilientes au changement climatique	27
4.7 Élément 7 : Gestion des déterminants environnementaux de la santé	29
4.8 Élément 8 : Programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat	31
4.9 Élément 9 : Préparation aux situations d'urgence et gestion des urgences	34
4.10 Élément 10 : Financement de la santé et de l'adaptation au changement climatique	36
5. Suivi des progrès	39
6. Conclusions	46
Terminologie	47
Références	50

Acronymes et abréviations

COP	Conférence des Parties
DFID	Ministère du développement international
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
PNA	Plan national d'adaptation
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
V&A	vulnérabilité et adaptation
OMS	Organisation mondiale de la Santé

Introduction

1

Ce document présente le *Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique* de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Il répond à la demande des États Membres et partenaires souhaitant des conseils sur la façon dont le secteur de la santé et sa base opérationnelle dans les systèmes de santé peuvent traiter de façon systématique et efficace les défis de plus en plus nombreux que posent la variabilité et le changement climatiques. Ce cadre a été élaboré au vu des données croissantes sur le changement climatique et les risques sanitaires associés (1) ; des mandats politiques aux niveaux national, régional et mondial pour protéger la santé des populations (2) ; et des nombreuses expériences acquises rapidement en matière de renforcement de la résilience du secteur de la santé face au changement climatique (3).

Destiné principalement aux professionnels de la santé publique et aux responsables de la santé, ce cadre servira également de guide aux décideurs dans d'autres secteurs déterminants pour la santé, comme la nutrition, l'eau et l'assainissement ainsi que la gestion des situations d'urgence. Les agences de développement international pourront également l'utiliser pour cibler leurs investissements et l'aide aux pays en matière de santé publique, de renforcement des systèmes de santé et d'adaptation au changement climatique.

L'objectif de ce cadre est de conseiller sur le renforcement des capacités des systèmes de santé et programmes de santé publique pour protéger la santé dans un changement instable et changeant. En mettant en œuvre les dix principaux éléments présentés dans ce cadre, les organismes, autorités et programmes de santé seront davantage capables d'anticiper, de prévenir et de gérer les risques sanitaires liés au climat. Les pays les moins avancés et ceux qui élaborent les composantes Santé des plans nationaux d'adaptation (PNA) dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) peuvent trouver ce document particulièrement utile pour apporter une réponse globale aux risques que constituent la variabilité du climat à court terme et le changement climatique à long terme.

2 Contexte

2.1 Raisons de santé publique

De toute évidence, les actions humaines, principalement la combustion de carburants fossiles et le rejet associé de polluants climatiques, entraînent des modifications importantes au niveau du climat mondial, ce qui à son tour a des incidences observées sur les conditions environnementales et sociales dans tous les continents (5). Nombre des principales préoccupations sanitaires étant largement influencées par les conditions météorologiques et climatiques, cela présente inévitablement des risques pour la santé humaine qui peuvent être répartis en plusieurs groupes :

- Incidences directes, découlant notamment des dommages et maladies dus à la multiplication et l'aggravation des phénomènes météorologiques extrêmes.
- Incidences dues au système environnemental, comme l'augmentation de la pollution de l'air et l'évolution des maladies à transmission vectorielle, d'origine alimentaire ou hydrique.
- Effets sociaux découlant de l'effet du changement climatique sur les systèmes sociaux et humains, comme les effets sur la santé de la sous-alimentation, du stress thermique professionnel et de la maladie mentale, ainsi que l'augmentation possible des déplacements de populations, du ralentissement de la croissance économique et de l'aggravation de la pauvreté.

Le tableau 1 montre certains des principaux risques sanitaires liés au climat, dont les éléments ont été qualifiés de moyens à robustes par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Le GIEC a également identifié plusieurs motifs d'inquiétude majeurs en ce qui concerne les effets du changement climatique qui sont particulièrement graves ou irréversibles (5). Il s'agit notamment des risques suivants : i) multiplication et aggravation des phénomènes météorologiques extrêmes, comme les tempêtes et inondations entraînant des déplacements massifs et la perturbation des moyens de subsistance dans les zones côtières basses et les petits États insulaires dus à des ondes de tempête et à l'élévation du niveau de la mer ; ii) rupture des systèmes alimentaires entraînant une pénurie d'aliments et la volatilité des prix, en particulier dans les pays à revenus faible et intermédiaire ; iii) augmentation potentielle des risques de conflits violents associés à la pénurie de ressources et aux mouvements de populations ; et iv) ralentissement de la croissance économique et aggravation de la pauvreté, associés à une régression des progrès mondiaux en matière de santé, de la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement et des objectifs du prochain programme de développement pour l'après-2015.

Globalement, le changement climatique devrait augmenter considérablement les risques sanitaires, en particulier dans les pays et populations à revenus faibles et intermédiaires. Il touchera également de façon disproportionnée les groupes vulnérables dans chaque pays, dont les pauvres, les enfants, les personnes âgées et les personnes ayant déjà des problèmes de santé.

Malgré ces problèmes, on peut faire beaucoup pour prévenir la détérioration de l'état de santé due aux conditions climatiques. Sur le long terme, l'atténuation est nécessaire pour éviter une dégradation continue des déterminants environnementaux de la santé. À court et moyen terme (c'est-à-dire dans les 20-30 prochaines années), des mesures d'adaptation bien planifiées pourront éviter une grande partie des effets sur la santé attendus.

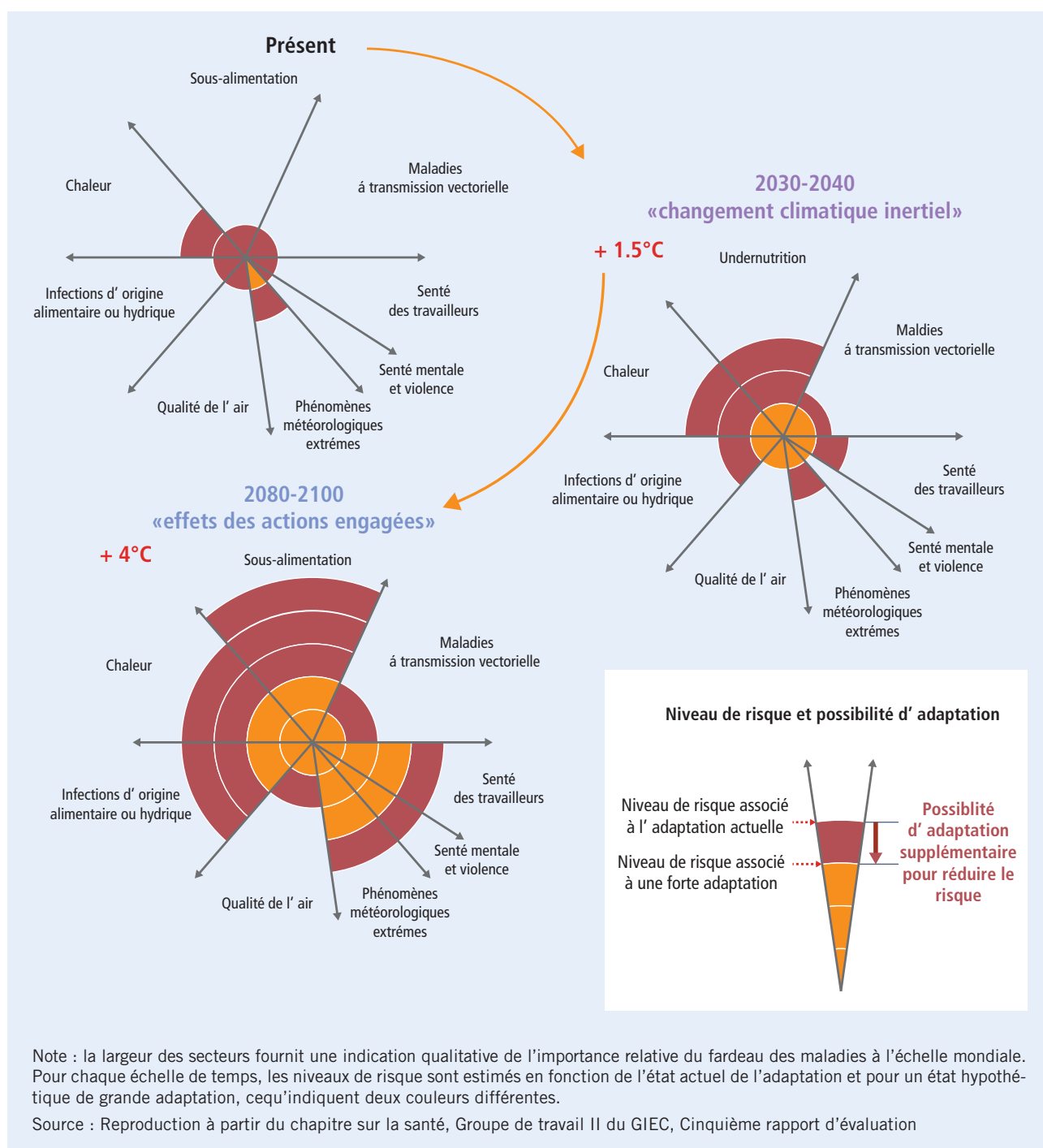
TABLEAU 1: Synthèse des principales conséquences de la variabilité et du changement climatiques attendues dans le monde vers le milieu de ce siècle

	Influences du changement climatique	Risques sanitaires	Conséquences sanitaires	Degré de confiance
Effets directs	Plus grand nombre de jours et de nuits de chaleur fréquence et intensité accrues des vagues de chaleur, plus grand risque d'incendie dans les conditions de précipitations insuffisantes	Mortalité due à une chaleur excessive, incidence accrue du stress thermique et des coups de chaleur, en particulier chez ceux qui travaillent à l'extérieur, les athlètes et les personnes âgées, exacerbation des maladies circulatoires, cardiovasculaires, respiratoires et rénales, hausse de la mortalité prématurée liée à l'ozone et à la pollution de l'air générée par les incendies, particulièrement pendant les vagues de chaleur	Plus grand risque de traumatismes, de maladies et de décès dû à des vagues de chaleur et à des incendies plus intenses	Très élevé
	Moins de jours et de nuits de froid	Baisse de la mortalité due au froid, des maladies cardiovasculaires et respiratoires, en particulier chez les personnes âgées dans les climats froids ou tempérés	Quelques améliorations dans la mortalité et la morbidité imputables au froid	Faible
Effets dus aux phénomènes naturels	Températures et humidité plus élevées, changement et plus grande variation dans les précipitations, températures plus élevées des eaux douces et à la surface de la mer	Accélération de la croissance microbienne, de la survie, de la persistance, de la transmission et de la virulence des agents pathogènes, glissement dans la répartition géographique et saisonnière des maladies comme le choléra, la schistosomiase, et de la prolifération des algues nocives, manque d'eau pour les soins d'hygiène, dégradation des infrastructures pour l'eau et l'assainissement causée par les inondations et contamination des sources d'eau par les débordements	Risques accrus de maladies d'origine alimentaire ou hydrique	Très élevé
	Températures et humidité plus élevées, changement et plus grande variation dans les précipitations	Accélération de la réplication des parasites et morsures plus fréquentes, plus longues saisons propices à la transmission, réémergence de maladies autrefois prévalentes, changement dans la répartition et l'abondance des vecteurs de maladie et efficacité réduite des interventions de lutte antivectorielle	Risques accrus de maladies à transmission vectorielle	Moyen
Effets dus pour une grande part aux activités humaines	Températures plus élevées et changements dans les précipitations	Baisse de la production alimentaire dans les zones tropicales, accès plus difficile aux aliments dû à la diminution des approvisionnements et à la hausse des prix, effets combinés de la malnutrition et des maladies infectieuses, effets chroniques du retard de croissance et de l'émaciation chez les enfants	Risques accrus de malnutrition résultant d'une baisse de la production d'aliments dans les régions pauvres	Élevé
	Températures et humidité plus élevées	Travailleurs à l'extérieur et non protégés obligés à travailler dans des conditions d'insécurité physiologique ou perdant des possibilités de revenus ou de moyens de subsistance	Conséquences sanitaires de la perte de la capacité à travailler et de la baisse de productivité dans le travail dans les populations vulnérables	Élevé
Effet combiné	Changement global du climat	Combinaison et interaction des risques ci-dessus	Les effets préjudiciables à la santé l'emporteront sur les effets bénéfiques dans le monde	Élevé

Note : La dernière colonne indique le degré de confiance pour les éléments sur les conséquences sanitaires attendues, tels que présentés dans le Cinquième rapport d'évaluation du GIEC (1). D'autres effets sur la santé sont possibles (voir texte), mais n'ont pas été mesurés par le GIEC.

La figure 1 donne une évaluation qualitative de la future charge (pour la période 2030-2040) des problèmes de santé dus à l'actuel changement climatique, suite auquel le monde connaîtra inévitablement un réchauffement d'environ 1,5°C dû aux émissions de gaz à effet de serre passés et présents (1,5). La Figure 1 présente également la période 2080-2100, durant laquelle la température moyenne mondiale devrait augmenter d'environ 4°C par rapport aux niveaux préindustriels, à moins que des mesures d'atténuation rigoureuses ne soient prises rapidement (1,5). Les différentes couleurs indiquent dans quelle mesure les charges de morbidité pourraient être évitées par des mesures d'adaptation efficaces à chaque période.

FIGURE 1 : Présentation conceptuelle des risques que le changement climatique fait peser sur la santé et possibilité de réduire ces risques par l'adaptation.



Ce cadre opérationnel peut être utilisé par tous les systèmes de santé, toutefois il vise particulièrement à soutenir ceux des pays à revenus faible et intermédiaire, qui souvent ont déjà des difficultés à se préparer aux urgences sanitaires et à la lutte contre les maladies, fournir les soins de santé et services de santé publique de base, gérer les inégalités et utiliser à bon escient les ressources. Les systèmes de santé confrontés à de tels défis sont particulièrement exposés au risque de régression voire disparition des réalisations dans le domaine de la santé. Le renforcement de la résilience de ces systèmes devrait débiter par la réduction des vulnérabilités.

2.2 Contexte politique

Le présent cadre opérationnel répond aux mandats politiques aux niveaux mondial, régional et (de plus en plus) national. Il comprend les résolutions de l'Assemblée mondiale de la Santé et des comités régionaux de l'OMS sur la protection de la santé contre le changement climatique, le renforcement au niveau national des capacités de gestion des urgences sanitaires et des catastrophes pour faire face aux risques des phénomènes météorologiques extrêmes et autres ainsi que le renforcement des systèmes de santé et l'application du Règlement sanitaire international (2,7). Il répond également aux demandes des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) qui souhaitent bénéficier d'un soutien pour planifier l'adaptation au changement climatique dans les principaux secteurs, y compris la santé. Enfin, il répond au programme de développement pour l'après-2015 et aux objectifs de développement durable associés et au Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe.

Le présent document a donc pour objectif d'apporter un soutien aux ministères de la santé et à leurs partenaires pour déterminer les principales fonctions à renforcer afin d'apporter une réponse de santé publique complète au changement climatique, dans le cadre d'un plan national d'adaptation (PNA) intersectoriel global (4).

3 Appliquer une approche de résilience aux systèmes de santé

3.1 But et objectifs

But du cadre

Le but est de **renforcer les capacités des systèmes de santé à protéger et améliorer la santé des populations face à l'instabilité et l'évolution du climat**. À terme, les systèmes de santé devraient peu à peu se renforcer et rester efficaces et réactifs pour améliorer la santé, réduire les inégalités et la vulnérabilité et fournir une protection sociale et financière adéquate, compte tenu des chocs et stress auxquels ils peuvent être confrontés face à la variabilité et au changement climatiques. Le cadre vise donc à atteindre ce but par des mesures de renforcement des capacités à surveiller, anticiper, gérer les risques sanitaires associés à la variabilité et au changement climatiques et s'y adapter.

Objectifs du cadre

Le présent cadre vise précisément à :

- orienter les professionnels des systèmes de santé et secteurs déterminants pour la santé (par exemple eau et assainissement, alimentation et agriculture, énergie, urbanisme) en matière de compréhension et préparation aux risques sanitaires supplémentaires liés à la variabilité et au changement climatiques, par une approche de résilience ;
- identifier les principales fonctions de santé à renforcer pour accroître la résilience au climat, et les utiliser comme bases à l'élaboration d'un plan complet et pratique (par exemple la composante santé du PNA (4) ; et
- soutenir les décideurs du secteur de la santé dans leurs efforts pour définir les rôles et responsabilités en matière d'application de ce plan, pour les acteurs du secteur de la santé et des autres secteurs.

3.2 Introduire une approche de résilience

Qu'est-ce que la résilience ?

Le GIEC définit la résilience comme la « *capacité des systèmes sociaux, économiques ou écologiques à faire face aux événements dangereux, tendances ou perturbations, à y réagir et à se réorganiser de façon à conserver leurs fonctions essentielles, leur identité et leur structure, tout en maintenant leurs facultés d'adaptation, d'apprentissage et de transformation* » (6)

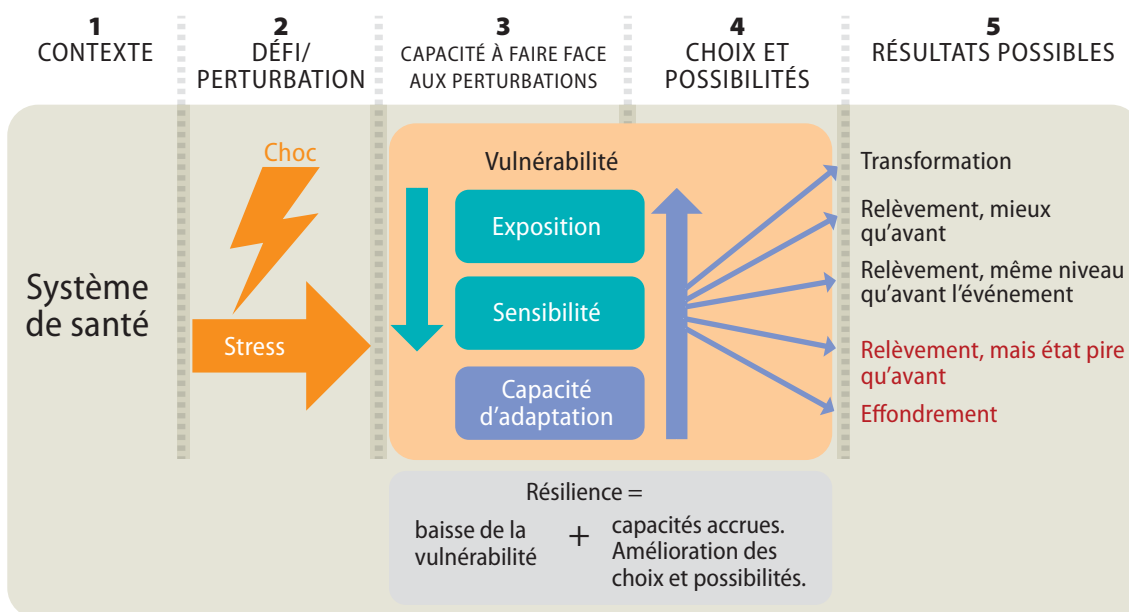
En termes simples, la résilience fait référence à la capacité globale d'un système à changer et s'adapter – en fonction des circonstances – et continuer à fonctionner en situation de stress, tout en évoluant. La résilience va bien au-delà de la simple absence de vulnérabilité ; c'est une question de capacité globale du système.

L'adaptation au changement climatique et le renforcement de la résilience face au climat sont étroitement liés, mais pas synonymes. L'adaptation, telle que définie par le GIEC dans son cinquième rapport d'évaluation est la « démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Pour les systèmes humains, il s'agit d'atténuer les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Pour les systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences. » (6)

En ce qui concerne la santé, la résilience fait référence à la capacité du système à faire face aux risques sanitaires et à les gérer tout en conservant ses fonctions essentielles, son identité et sa structure. Si l'adaptation du secteur de la santé s'efforce d'atténuer les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques, la conservation d'un certain niveau de qualité et d'une performance durable du système n'est pas garantie. L'intégration d'une approche de résilience face au climat dans les systèmes de santé contribue à assurer la performance du système, et par conséquent la viabilité et la maximisation du rapport qualité-prix pour les investissements dans le domaine de la santé. Toutefois, il est important de garder à l'esprit qu'il n'est pas toujours possible de préserver la résilience du système. L'ampleur des changements ou chocs induits par le climat peut être telle qu'elle dépasse les capacités humaines à maintenir ses fonctions essentielles, et donc le système peut s'effondrer ou s'affaiblir.

La figure 2 montre le cadre conceptuel d'un système résilient, qui peut être appliqué aux communautés, organisations ou autres systèmes, y compris les systèmes de santé.

FIGURE 2 : Cadre conceptuel pour la résilience



Source : adapté du Defining disaster resilience : a DFID approach (8).

Le degré de résilience d'un système se manifeste en grande partie dans l'étape 4 (choix et possibilités ; voir figure 2). La faiblesse du niveau de résilience peut entraîner l'effondrement du système (interruption des opérations sanitaires) ou une régression (capacités de prestations de services de santé limitées du fait d'une perte de stocks ou de pénurie en personnel), le plaçant dans une situation pire que celle précédant les événements indésirables.

3.3 Appliquer une approche de résilience aux systèmes de santé

Le renforcement de la résilience des systèmes de santé face au changement climatique est un processus cumulatif. La première étape consiste à faire de la résilience un but, en plus des buts actuels d'amélioration de la santé des populations, de réactivité et d'efficacité et de fourniture d'une protection sociale et financière.

Cela comprend le renforcement des capacités dans les domaines suivants : reconnaître, surveiller, anticiper les risques sanitaires liés au changement climatique, s'y préparer et communiquer à ce sujet ; prévenir et gérer l'incertitude, l'adversité et le stress et y faire face ; adapter les opérations aux nouvelles conditions de risques ; se remettre des crises et régressions avec un minimum de soutien extérieur ; et tirer des leçons de l'expérience et améliorer les capacités du système pour l'avenir.

Définition opérationnelle de l'OMS d'un système de santé résilient face au changement climatique

Un système de santé résilient face au changement climatique est un système capable d'**anticiper les chocs et stress liés au climat, d'y réagir, d'y faire face, de s'y adapter**, et de se rétablir, de façon à améliorer durablement la santé des populations, malgré un climat instable.

Pour renforcer la résilience de l'ensemble du système de santé, il convient également de faire en sorte que ses éléments constitutifs (direction et gouvernance, personnel de santé, système d'information sanitaire, technologies et produits médicaux, prestation de services de santé et financement) deviennent résilients.

En outre, afin de protéger efficacement la santé de la population, le secteur de la santé doit renforcer et étendre sa sphère d'influence et ses opérations, notamment en ce qui concerne les secteurs déterminants pour la santé (par exemple eau, énergie, alimentation et agriculture et urbanisme). Si le secteur de la santé ne gère pas directement ces domaines, il joue un rôle fondamental dans l'élaboration de normes pour déterminer des niveaux d'exposition acceptables pour les risques sanitaires (par exemple des lignes directrices sur la qualité de l'eau et de l'air). De même, la surveillance des résultats sanitaires par rapport aux opérations de ces secteurs relève généralement du secteur de la santé.

À terme, le secteur de la santé devrait s'étendre au niveau communautaire pour que le système de santé puisse protéger la santé et favoriser la résilience de la communauté. Le dialogue au niveau local, l'échange d'informations et la mobilisation de la communauté doivent être considérés comme des fonctions essentielles du système de santé. L'autonomisation de la communauté peut permettre de mobiliser les capacités locales, d'accroître la portée des informations disponibles, de mieux comprendre la vulnérabilité et de poser les bases de la résilience locale.

3.4 Considérations générales sur le renforcement de la résilience

Le renforcement de la résilience au changement climatique est un processus consistant à montrer au système de santé comment mieux s'adapter, notamment aux nouveaux risques sanitaires dus au changement climatique. Le processus de renforcement de la résilience s'effectue de deux manières principales : i) réduire la vulnérabilité globale, et ii) développer les capacités spécifiques du système. Il est important d'intégrer ces considérations lors de l'application du cadre opérationnel afin d'inclure les perspectives climatiques dans les politiques et opérations sanitaires.

Réduire la vulnérabilité

Une population en meilleure santé et un système de santé plus fort sont les conditions d'une résilience accrue au changement climatique. Pour réduire la vulnérabilité, obtenir des systèmes de santé résilients et des populations en meilleure santé capables de réagir aux éventuelles conséquences sanitaires du changement climatique, les mesures suivantes sont recommandées :

- Investissements permanents pour réduire la pauvreté et les inégalités.
- Accès universel aux services essentiels, comme la santé, l'éducation, l'eau potable et une bonne alimentation.

Pour le renforcement des systèmes de santé, les mesures suivantes sont recommandées :

- Un personnel adapté et une infrastructure résistante au climat dans les établissements locaux pour lutter contre les maladies sensibles au climat et améliorer la réponse aux situations d'urgence locales.
- Systèmes de surveillance de la santé de la population et de l'exposition environnementale.
- Bonne pratiques de gouvernance de l'action sanitaire.

Développer les capacités

Les mesures pour remédier aux lacunes et améliorer les performances des systèmes ou programmes de santé ne suffisent pas pour préparer un système de santé à affronter le changement climatique. Les systèmes de santé doivent prendre peu à peu des mesures pour comprendre les effets néfastes du changement climatique sur la population et la prestation de services, évaluer l'efficacité de leurs interventions et systèmes dans différentes conditions climatiques, et renforcer leurs capacités institutionnelles en conséquence. Pour ce faire, des capacités en santé publique adaptées aux réalités climatiques sont nécessaires.

Ajouter des perspectives à long terme aux actions à mettre en place aujourd'hui

Les risques sanitaires liés au climat surviennent à des périodes différentes, de la variabilité climatique à court terme (comme les vagues de chaleur et les tempêtes pouvant entraîner des urgences sanitaires allant de quelques jours à quelques semaines), au changement climatique à long terme (comme le début des saisons et le nombre moyen de jour et nuits de chaleur sur des décennies). La mise en œuvre de chaque composante devrait donc tenir compte de décision visant à améliorer la prestation de services et les performances du système de santé, à court (sur plusieurs jours ou années), moyen (5-10 ans) et long (décennies) termes.

Veiller à l'existence d'approches de gestion adaptative

La gestion adaptative est un processus structuré itératif de prise de décision et de mise en œuvre particulièrement utile dans le contexte de l'incertitude. Les processus et approches de gestion adaptative utilisent des méthodes d'apprentissage actives pour accumuler plusieurs perspectives d'information permettant de réduire l'incertitude sur le temps et d'adapter le système en fonction des changements (9). En général, l'utilisation d'outils et d'approches appliquant le retour d'information et les nouvelles informations à la prise de décision facilitent la gestion adaptative. Par exemple,

l'évaluation des risques permet de déterminer l'ampleur des besoins locaux ; les études auprès des clients, du personnel et des partenaires donnent des indications sur l'efficacité ; le suivi permet d'identifier les changements de conditions étape par étape ; la planification de scénarios des performances et lacunes de projets dans différentes conditions identifie les limites ; et les projets pilotes ou essais préliminaires permettent d'améliorer le projet ou le processus de conception avant de l'appliquer à plus grande échelle. Chacun de ces processus ou outils permet une mise en œuvre par étape ainsi que des ajustements et modifications sur la base des enseignements tirés et des informations disponibles. Ce cadre encourage les approches et processus de gestion adaptative.

Caractéristiques de la gestion adaptative

- Fondée sur les risques
- Processus itératif
- Flexible
- Recherche d'informations à des fins d'apprentissage
- Non linéaire
- Utilise des modèles et scénarios pour comprendre le futur contexte
- Inclut le risque et l'incertitude comme un moyen de renforcer l'apprentissage

Permettre aux communautés d'agir et de s'exprimer pour renforcer l'action sanitaire

L'action de la communauté est essentielle pour renforcer la résilience au climat de chacun des dix éléments énumérés ci-dessous. Les effets du changement climatique sur la santé des individus et communautés sont déterminés au niveau local par la modification des conditions locales et des comportements en matière de santé à partir des informations disponibles. Ainsi les partenariats entre gouvernement, établissements universitaires, société civile et communautés sont essentiels pour comprendre la nature des risques locaux et la vulnérabilité et élaborer des solutions adaptées pour protéger la santé. Les communautés peuvent jouer un rôle important dans l'amélioration de la qualité des évaluations, la surveillance des risques, les communications, le renforcement des capacités et la programmation. Les actions communautaires sont un mécanisme essentiel pour permettre aux individus d'être informés, éduqués et de prendre les bonnes mesures pour protéger et préserver la santé des individus et des familles. La résilience peut être renforcée de façon stratégique grâce à des politiques et pratiques de développement adaptées qui tiennent compte du changement climatique et autonomisent les communautés.

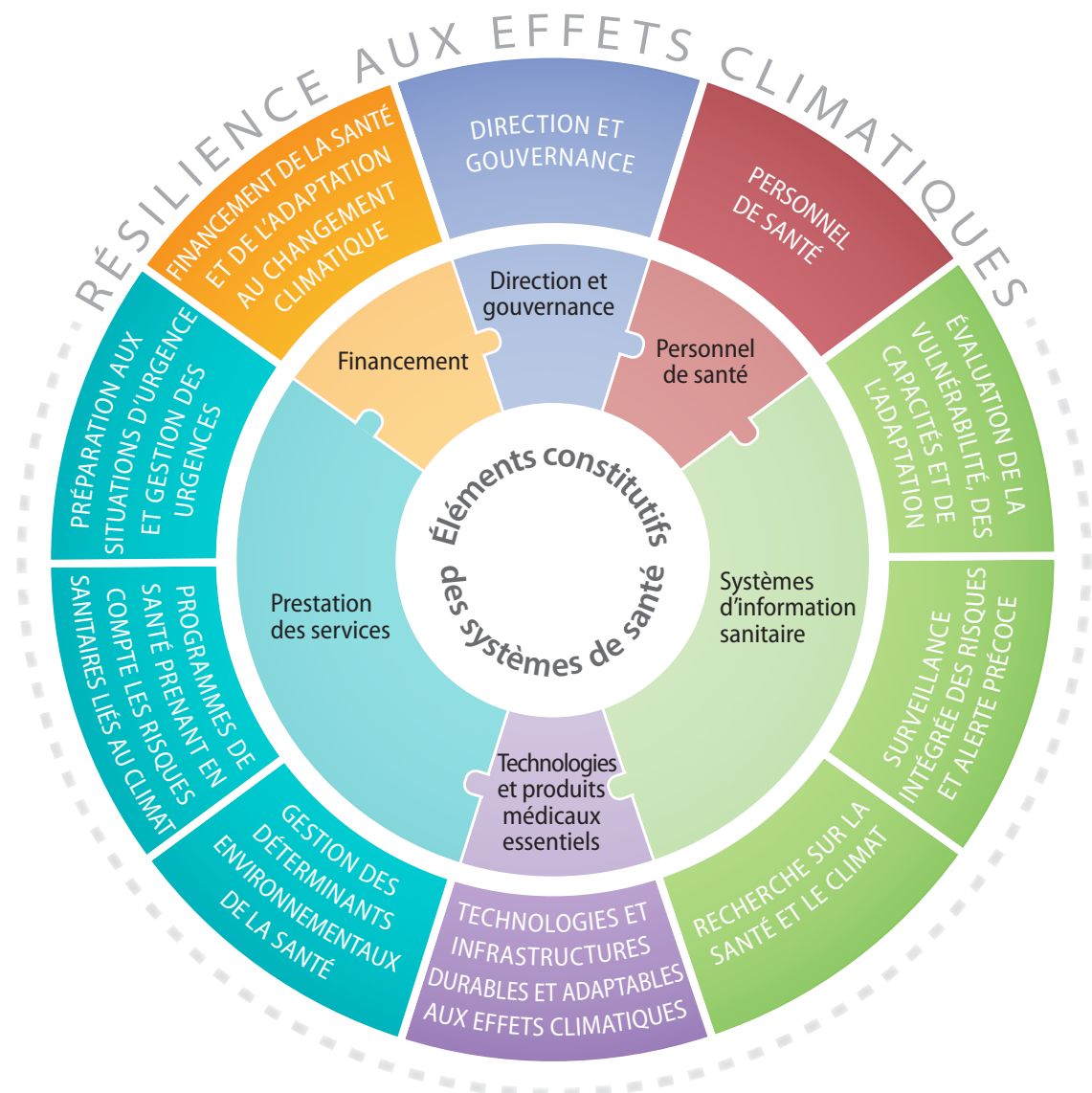
3.5 Faire le lien avec les « éléments constitutifs » des systèmes de santé

Ils existent de nombreux systèmes différents dans le monde, mais tous ont des points communs en matière de but ultime et de fonctions générales. L'OMS a défini six « éléments constitutifs » (10) communs nécessaires à la fourniture de la couverture sanitaire universelle et l'amélioration des résultats (Figure 3). Ces éléments constitutifs sont le point de départ pour développer les principales composantes qui renforcent précisément la résilience au climat.

- 1. Direction et gouvernance.** Outre les principales fonctions consistant à garantir une bonne gouvernance, des politiques fondées sur des bases factuelles et une responsabilisation au sein du système de santé traditionnel, l'approche de résilience au climat requiert une direction et une planification stratégique pour faire face à la nature complexe et à long terme des risques liés au changement climatique. Elle nécessite en particulier une collaboration entre les diverses parties prenantes pour développer une vision commune ainsi qu'une planification intersectorielle coordonnée pour garantir des politiques cohérentes et favorables à la santé, en particulier dans les secteurs ayant une forte influence sur la santé, comme l'eau et l'assainissement, la nutrition, l'énergie et l'urbanisme.
- 2. Personnel de santé.** Globalement, le fonctionnement du système de santé repose sur un personnel formé, à l'esprit d'initiative, en nombre suffisant, travaillant dans une structure organisationnelle qui permet au système de santé d'identifier, de prévenir et de gérer efficacement les risques sanitaires. Pour renforcer la résilience au climat, une formation professionnelle supplémentaire s'impose sur le lien entre changement climatique et santé, tout comme un investissement dans les capacités à organiser le travail avec souplesse et efficacité pour faire face à d'autres affections touchées par le changement climatique. Il faut également sensibiliser les principaux publics (incluant sans s'y limiter les responsables politiques en matière de santé, les hauts fonctionnaires et les médias) au lien existant entre le climat et la santé, et en particulier donner aux communautés touchées les moyens de relever les nouveaux défis en matière de santé.
- 3. Système d'information sanitaire.** Cet élément constitutif est axé principalement sur les systèmes d'information sanitaire, notamment la surveillance des maladies, ainsi que la recherche nécessaire pour continuer à progresser en matière de santé contre les menaces persistantes et émergentes. Dans le contexte du changement climatique, les besoins spécifiques sont les suivants : i) informations sur la vulnérabilité aux risques climatiques, les capacités existantes et futures du système pour réagir et l'identification des adaptations ; ii) intégration des informations sur le climat dans la surveillance des maladies, permettant d'élaborer des systèmes d'alerte précoce et des interventions plus ciblées ; et iii) orientation et utilisation des travaux de recherche qui apparaissent rapidement sur la santé et le changement climatique.
- 4. Technologies et produits médicaux essentiels.** Cet élément vise généralement à garantir la fourniture d'interventions sanitaires avérées, sûres et d'un bon rapport coût-efficacité. Le défi du changement climatique nécessite d'élargir la perspective, notamment en optant pour des interventions plus résilientes au climat, à la fois dans les soins de santé et les secteurs déterminants pour la santé, allant des énergies renouvelables dans les établissements de santé aux réseaux d'eau et d'assainissement résilients au climat. Il faut pour cela se tourner tout particulièrement vers l'utilisation de technologies innovantes (comme la télédétection pour la surveillance des maladies) et réduire l'impact sur l'environnement des activités de soins pour une durabilité à long terme.

- 5. Prestation de services.** Pour développer les systèmes traditionnels de soins de santé afin de renforcer la résilience au climat, il convient de prêter attention aux points suivants : i) intégration des considérations de changement climatique, et notamment utilisation des informations météorologiques, dans les programmes existants de lutte contre les maladies sensibles au climat (par exemple maladies à transmission vectorielle) ; ii) meilleure gestion des déterminants environnementaux de la santé, comme l'eau et l'assainissement, la nutrition et la qualité de l'air, en tenant compte de l'effet modificateur des conditions socioéconomiques ; et iii) réduction des risques de catastrophe, préparation aux situations d'urgence et gestion des urgences, par rapport aux conséquences sanitaires des phénomènes météorologiques extrêmes, comme les vagues de chaleur, les inondations et les sécheresses.
- 6. Financement.** Outre répondre à la forte demande actuelle en financement d'interventions curatives dans les systèmes de santé, il faut envisager une éventuelle augmentation des coûts des soins de santé dus aux maladies sensibles au climat, et élaborer de nouveaux modèles pour financer les approches intersectorielles préventives. Cela peut inclure la mise en œuvre de mécanismes de financement spécifiques au changement climatique.

FIGURE 3 : Dix éléments constituant le cadre opérationnel de l'OMS pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au climat, et principaux liens avec les éléments constitutifs des systèmes de santé



3.6 Dix éléments pour renforcer la résilience au climat

Pour apporter une réponse sanitaire globale au changement climatique, les décideurs du secteur de la santé doivent examiner toutes les fonctions devant être renforcées pour accroître la résilience au climat.

À partir des éléments constitutifs du secteur de la santé, et en tenant compte des mandats mondiaux et régionaux existants, le cadre opérationnel développe 10 éléments qui ensemble offrent une approche globale pour intégrer la résilience au climat dans les systèmes de santé existants. Ils peuvent fournir la structure pour un plan d'adaptation du secteur de la santé, incluant l'attribution des rôles et responsabilités, ainsi que les ressources humaines et financières.

3.7 Comment utiliser le cadre

Les éléments du cadre doivent être utilisés pour intégrer le changement climatique dans les programmes verticaux ou sectoriels, et pour guider la conception globale des plans nationaux d'adaptation (PNA). Chaque élément joue un rôle important dans le renforcement des capacités des systèmes à faire face au changement climatique. Compte tenu de l'approche systémique, les différents éléments sont étroitement liés entre eux, ce qui leur permet de se renforcer les uns les autres. Un plan d'adaptation au climat solide devra donc inclure un grand nombre de ces 10 éléments, si ce n'est la totalité.

Les systèmes de santé diffèrent, tout comme l'ampleur et la nature des défis auxquels ils sont confrontés. Par conséquent, le cadre ne doit pas être utilisé comme une structure définitive et rigide, mais comme une approche souple qui doit être adaptée au contexte local et national.

Les parties suivantes présentent les principaux points à prendre en compte dans chaque élément, ainsi que les objectifs proposés et des exemples de résultats mesurables pour renforcer la résilience au climat.

4 Éléments

4.1 ÉLÉMENT 1 : Direction et gouvernance



Cet élément fait référence à l'examen et la gestion stratégiques de l'ampleur et de la portée des chocs et stress climatiques imposés aux systèmes de santé aujourd'hui et à l'avenir, ainsi qu'à leur intégration dans la politique de santé stratégique, à la fois dans le système de santé formel et les secteurs déterminants pour la santé.

Dans le secteur de la santé, la direction politique et la volonté de faire face aux risques sanitaires du changement climatique sont essentielles pour garantir une mise en œuvre dans tous les programmes. Cela consiste notamment à garantir la collaboration entre tous les domaines liés à la santé, comme l'hygiène de l'environnement, la lutte antivectorielle, l'eau, l'assainissement et l'hygiène, la gestion des catastrophes, les systèmes d'information sanitaire, la politique et les finances.

Engagement politique et direction efficace pour renforcer la résilience au climat

- Hiérarchisation et planification des politiques pour faire face aux risques climatiques
- Politiques globales encourageant un niveau élevé d'équité sociale et économique
- Systèmes juridiques et réglementaires qui protègent la santé et politiques et planification des situations d'urgence
- Mécanismes institutionnels, capacités et structures, et attribution de responsabilités pour faire face au changement climatique
- Partenariats
- Responsabilisation et participation de la communauté.

Parallèlement, une réponse efficace au changement climatique implique l'évaluation, le suivi, la réglementation et la gestion des risques sanitaires liés au climat issus d'autres secteurs, notamment l'agriculture et l'alimentation, l'eau, les déchets, l'énergie, les transports, le monde du travail et de l'industrie, l'aménagement du territoire, le logement et l'infrastructure ainsi que la gestion des catastrophes. Au niveau national, ces secteurs disposent dans la plupart des pays de programmes actifs pour réagir face aux effets du changement climatique. Une bonne coordination permettra de mobiliser les investissements dans ces secteurs afin d'optimiser la protection de la santé.

La responsabilisation fait partie intégrante de la gouvernance de l'action sanitaire. Par conséquent, cela nécessite également un engagement et une responsabilité envers les collectivités concernées par les décisions prises en leur nom.

Objectifs pour l'application de cet élément

Gouvernance : mécanismes spécifiques de responsabilité et de responsabilisation sur le changement climatique et la santé établis au sein du ministère de la santé.

Politique : considérations sur le changement et la variabilité climatiques consignées dans les principaux programmes et politiques de santé.

Collaboration intersectorielle : collaboration intersectorielle renforcée et synergies optimisées pour veiller à ce que les décisions prises dans d'autres secteurs favorisent la protection et la promotion de la santé.

Exemples de résultats mesurables

Gouvernance

- Points focaux sur le changement climatique et la santé désignés au sein du ministère de la santé, avec un programme d'action spécifique et budget alloué.
- Points focaux ou unités sur le changement climatique et la santé travaillant en collaboration avec les programmes de santé compétents intégrant l'aspect climatique (par exemple maladies à transmission vectorielle, nutrition, maladies infectieuses, réduction des risques de catastrophes) pour renforcer la résilience de programmes.

Politique

- Stratégie nationale sur la santé et le changement climatique et/ou composante santé des plans nationaux d'adaptation élaborés

Collaboration intersectorielle

- Accords (par exemple mémorandum d'accord) établis entre le ministère de la santé et les principales parties prenantes au niveau national (par exemple services météorologiques, ministères de l'environnement, de l'alimentation et de l'agriculture, de l'énergie, des transports, de la planification) prévoyant les rôles et responsabilités spécifiques par rapport à la protection de la santé contre le changement climatique.
- Représentation de la santé garantie dans les principaux processus liés au changement climatique aux niveaux national, régional et mondial (par exemple réunions de la CCNUCC et Conférence des parties (COP), plans nationaux d'adaptation – PNA -, communication nationale à la CCNUCC).
- Changement climatiques et considérations sanitaires figurant dans les principales politiques et stratégies des secteurs déterminants pour la santé par rapport à l'adaptation (par exemple plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau) et l'atténuation (par exemple cobénéfices pour la santé dans les politiques de transport).
- Évaluations de l'impact sanitaire réalisées pour les nouveaux programmes et politiques d'atténuation et d'adaptation dans tous les secteurs déterminants pour la santé, conformément à l'article 4.1.f de la CCNUCC.

4.2 ÉLÉMENT 2 : Personnel de santé



Principes directeurs pour le renforcement des capacités sur le changement climatique et la santé

- Mettre à profit les efforts existants, normes et meilleures pratiques entrepris à tous les niveaux
- Mettre l'accent sur les besoins des divers acteurs. Afin de garantir l'application d'interventions précises, toute initiative sur le développement des capacités à tous les niveaux devrait débuter par une évaluation des capacités du système de santé correspondant.
- Favoriser la collaboration et les partenariats, en particulier avec et entre les pays et régions, et dans et entre les départements et unités concernés.
- Renforcer la durabilité des mesures de renforcement des capacités en intégrant le changement climatique aux premiers stades de la formation professionnelle en santé.
- S'engager auprès d'un public hors du monde de la santé, notamment les autres secteurs, les médias et les groupes communautaires.

Cet élément fait référence au renforcement des capacités techniques et professionnelles du personnel de santé, aux capacités organisationnelles des systèmes de santé et à leurs capacités institutionnelles à travailler avec les autres secteurs.

Le développement des capacités spécifiques pour le changement climatique et la santé doit soutenir les efforts plus généraux visant à garantir des compétences sanitaires de base en matière de politique et gestion sanitaires, recherche et analyse, soins de santé et prestation de services de santé publique.

Un système de santé repose sur un personnel efficace pour obtenir les meilleurs résultats sanitaires possibles, compte tenu des ressources disponibles et des circonstances. La variabilité et le changement climatiques peuvent entraîner une hausse de la demande locale de services, et de ce fait modifier le nombre de personnels de santé, le type d'agents de santé, ainsi que le niveau de formation requis.

Les personnels de santé peuvent développer leurs capacités techniques et professionnelles par la formation, l'éducation, le mentorat ainsi que par l'expérience pour : comprendre et utiliser les informations climatiques pour la prise de décisions concernant la santé, participer à la surveillance intersectorielle, mener des recherches et des interventions, et gérer efficacement les nouveaux risques pour la santé et les performances du système de santé. En outre, certaines compétences seront de plus en plus importantes, comme la capacité à collaborer et communiquer efficacement avec les autres disciplines, les capacités d'analyse pour interpréter et utiliser les informations autres que sanitaires pour la prise de décision, ainsi que la capacité à informer les acteurs de la santé et le public sur les risques climatiques.

Les capacités organisationnelles font référence à des ressources humaines et financières en nombre suffisant pour faire face aux menaces que fait peser le changement climatique sur la santé. Cela inclut l'utilisation efficace et ciblée des ressources, informations, connaissances et processus employés par l'organisation (tels que mobilisation des ressources et création de revenus, ressources humaines et dotation en personnel, gestion des programmes et processus), qui renforcent la résilience et les capacités d'adaptation d'un système de santé pour faire face aux risques associés au changement climatique.

Le développement des capacités institutionnelles, notamment la capacité des systèmes de santé à s'associer à d'autres acteurs, revêt également une importance stratégique. Cela implique la capacité à définir et assumer des responsabilités en collaboration avec d'autres secteurs, et communiquer avec le public, y compris par les médias. Il est donc important de sensibiliser et de renforcer les capacités des médias

à communiquer de façon efficace et responsable sur les risques climatiques et l'incertitude associée, et de déterminer le meilleur moyen de diffuser les messages d'intérêt public adaptés et constructifs.

Les communautés doivent connaître les défis qui les entourent, intervenir dans l'identification des risques et la prise de décision et avoir les moyens de se protéger efficacement. Les groupes et responsables communautaires doivent être préparés aux risques locaux, savoir quel rôle ils jouent dans la prévention et l'action, et connaître les solutions efficaces possibles et les ressources dont ils disposent. Les communautés disposent également de nombreuses informations locales sur les risques, les capacités et la vulnérabilité des communautés qui peuvent être utiles pour orienter l'élaboration des réponses. Informations, partenariats, engagement des parties prenantes et dialogue bidirectionnel efficace sont essentiels pour améliorer la façon dont les systèmes de santé collaborent avec la communauté.

Les autres secteurs doivent être conscients de la portée et de l'ampleur des risques sanitaires dont ils sont à l'origine ; et de la nécessité d'un dialogue efficace pour permettre une planification concertée, une politique et une application de mesures avec des cobénéfices pour la santé.

Objectifs pour l'application de cet élément

Ressources humaines : agents de santé en nombre suffisant avec les capacités techniques requises disponibles pour faire face aux risques sanitaires que représentent la variabilité et le changement climatiques.

Développement des capacités organisationnelles : ressources, informations, connaissances et processus employés par les organisations de la santé utilisés de façon efficace et ciblée face aux risques supplémentaires posés par la variabilité et le changement climatiques.

Communications et sensibilisation : sensibilisation au lien entre la variabilité/le changement climatique et les résultats sanitaires auprès des différents publics cible (par exemple responsables politiques, hauts responsables, médias et communautés)

Exemples de résultats mesurables

Renforcement des compétences, formation et éducation des ressources humaines

- Cours de formation sur le changement climatique et les sujets de santé destinés au personnel de santé dispensés.
- Programme sur le changement climatique et la santé élaborés et enseignés aux niveaux secondaire et/ou tertiaire.

Développement des capacités organisationnelles

- Plans d'urgence pour le déploiement d'un personnel de santé en nombre suffisant en cas de chocs aigus, comme des phénomènes météorologiques extrêmes et flambées de maladies élaborés au niveau approprié (c'est-à-dire local, provincial, national).
- Plans de renforcement des capacités réalistes et innovants (par exemple à partir d'évaluations des capacités ou de la vulnérabilité et de l'adaptation) élaborés pour remédier aux lacunes identifiées en matière de capacités institutionnelles et de ressources humaines).
- Imprévus, coûts d'adaptation et pertes et dommages potentiels dus au changement climatique intégrés par le personnel de gestion dans les plans d'investissement

Communications et sensibilisation

- Élaboration et mise en œuvre de plans de communication internes et externes (y compris le développement de produits de la connaissance) pour sensibiliser sur la santé et le changement climatique, et options de riposte visant les principaux publics, comme les professionnels de la santé et les décideurs, les communautés, les médias et d'autres secteurs.
- Professionnels de la santé, médias et responsables communautaires formés à la communication sur les risques, ainsi que sur les incertitudes.
- Forum des parties prenantes sur la protection de la santé contre le changement climatique mis en place comme moyen d'impliquer les secteurs déterminants pour la santé et la communauté.

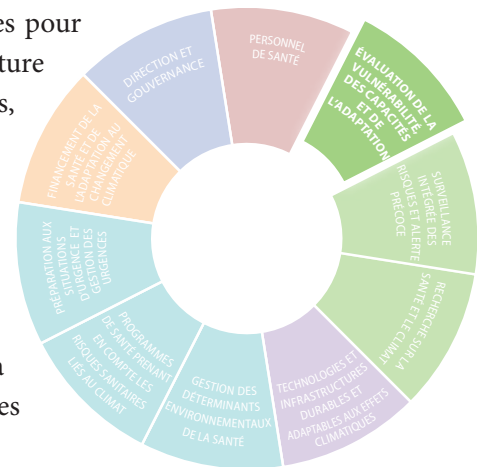
4.3 ÉLÉMENT 3 : Évaluation de la vulnérabilité, des capacités et de l'adaptation

Cet élément comprend les diverses évaluations pouvant être utilisées pour obtenir des données utiles pour les politiques sur l'ampleur et la nature des risques sanitaires, ainsi que sur les populations les plus vulnérables, compte tenu de la situation locale.

Les risques sanitaires varient en fonction de la nature de l'exposition (par exemple si la localisation d'une population l'expose sécheresse ou aux inondations), des prévisions de modifications conditions climatiques et des dangers associés (par exemple modification prévue du régime des précipitations ou climat propice à la transmission de maladies infectieuses), déterminants socioéconomiques et environnementaux au niveau de la population et des individus (par exemple âge, sexe, accès à l'eau, systèmes d'assainissement et d'hygiène) et de la capacité des systèmes de santé à se protéger des risques actuels et futurs (par exemple efficacité des systèmes de surveillance des maladies et capacité à faire preuve de souplesse face aux chocs brutaux ou à la modification progressive des risques de maladies). De même, la portée des options d'adaptation disponibles dépendra de la gouvernance et des dispositifs institutionnels dans le pays, ainsi que de la disponibilité des ressources humaines et financières, entre autres.

Les évaluations de la vulnérabilité et de l'adaptation (V&A) au climat sont un outil essentiel pour la planification des politiques et programmes en matière de santé (II). Leur objectif est de déterminer quelles sont les populations les plus vulnérables face aux différents effets sur la santé, d'identifier les faiblesses des systèmes qui devraient les protéger, et de définir des interventions pour agir. Les évaluations peuvent également permettre de mieux comprendre les liens entre le climat et la santé, servir d'analyses de base pour la surveillance des modifications des risques de maladies et des mesures de protection, identifier les lacunes en matière de connaissances, renforcer les capacités ainsi que les arguments en faveur des investissements dans la protection de la santé. Les évaluations de V&A ne sont pas des études ponctuelles, mais des processus itératifs qui impliquent une enquête par étapes, un examen périodique, des études et évaluations supplémentaires pour une mise à jour, et une communication active des parties prenantes.

Les processus d'évaluation de la V&A concluants incluent souvent l'intervention de spécialistes universitaires, pour la qualité des données, ainsi que du personnel d'exploitation et de gestion pour garantir la pertinence par rapport aux politiques et à la pratique. Ces études examineront séparément les risques sanitaires, comme le stress thermique, la malnutrition et les maladies à transmission vectorielle ainsi que la façon dont ils interagissent entre eux et avec la modification d'autres déterminants, comme le vieillissement et l'urbanisation. Les équipes d'évaluation



Étapes des évaluations de la vulnérabilité et de l'adaptation (V&A)

- Définir le cadre et la portée de l'évaluation
- Établir des conditions de base
- Évaluer les effets futurs sur la santé du changement climatique
- Identifier les options d'adaptation
- Évaluer les ressources
- Garantir des synergies et optimiser les échanges avec d'autres objectifs
- Établir un processus itératif pour le suivi des modifications des risques sanitaires associés au changement climatique, et revoir les options d'adaptation.

examineront les possibilités et contraintes en matière de ripostes tout au long de l'enchaînement de causalité, de la gestion des déterminants environnementaux de la santé à la surveillance des maladies et à la lutte et au traitement des maladies spécifiques. Surtout, le processus fera intervenir diverses parties prenantes et utilisera des informations issues de différentes sources, y compris des informations scientifiques sanitaires et autres, ainsi que les connaissances et les réactions des communautés.

Tout au long du processus d'évaluation de la V&A, toute une gamme d'études supplémentaires, d'exercices analytiques et d'outils peut être utilisée pour obtenir une perspective plus globale de la vulnérabilité de la santé face au climat. Cela comprend notamment :

- Cartographie de la vulnérabilité et des risques
- Modélisation
- Élaboration de scénarios
- Évaluations des performances et capacités des systèmes de santé
- Évaluations économiques
- Évaluation de l'effet sur la santé des décisions prises dans d'autres secteurs
- Évaluations des risques, événements et dangers spécifiques

Objectifs pour l'application de cet élément

Vulnérabilité : bonne compréhension des principaux risques sanitaires que représentent la vulnérabilité et le changement climatiques, ainsi que des groupes de population les plus vulnérables dans le pays ou la région.

Capacités : informations de base sur les capacités et les lacunes du système de santé pour faire face aux défis que représente le changement climatique.

Options d'adaptation : informations sur les principales options d'adaptation disponibles, notamment avantages comparatifs, coûts et efficacité potentiels, disponibles pour permettre la sélection des décideurs du système de santé.

Exemples de résultats mesurables

Vulnérabilité

- Taux de base et sensibilité au climat des maladies, permettant de sélectionner les risques prioritaires, et suivi permanent de l'évolution des affections à risque et de l'état de santé évalués.
- Populations et zones les plus vulnérables exposées aux risques sanitaires du changement climatique identifiées.
- Évaluations de l'impact sur la santé pour les principaux programmes et politiques d'adaptation et d'atténuation des secteurs déterminants pour la santé effectuées.

Capacités

- Données de base sur les ressources humaines existantes, les capacités techniques et la prestation de services de santé établies, avec identification des lacunes.
- Recommandations formulées pour combler les lacunes et renforcer les capacités du système de santé.

Options d'adaptation

- Résultats des évaluations utilisés pour hiérarchiser l'attribution des ressources et les interventions efficaces en santé ainsi que les secteurs connexes pour les populations vulnérables et à haut risque.
- Plan défini et mécanismes mis en place pour l'examen itératif de la vulnérabilité de la santé et des options d'adaptation.

4.4 ÉLÉMENT 4 : Surveillance intégrée des risques et alerte précoce



Principaux risques environnementaux à surveiller

- Phénomènes météorologiques extrêmes, par exemple forte précipitations, vents violents et tempêtes de sable
- Températures connues pour entraîner stress thermique (chaleur ou froid)
- Qualité de l'air
- Rayonnement UV
- Niveaux de précipitations et d'humidité favorisant ou limitant l'abondance des vecteurs
- Années El Niño/La Niña
- Charges et occurrences des allergènes saisonniers
- Disponibilité et qualité de l'eau
- Préparation des infrastructures pour l'eau et l'assainissement aux phénomènes extrêmes.

Le changement climatique a une influence sur l'incidence et la répartition des nombreux risques sanitaires majeurs, notamment la survenue de phénomènes météorologiques extrêmes et la transmission de maladies à transmission vectorielle, d'origine alimentaire et hydrique. Le renforcement de la résilience au climat consiste à : i) renforcer les capacités et la flexibilité pour comprendre la façon dont les conditions climatiques influent sur les résultats sanitaires ; ii) anticiper l'évolution des risques sanitaires ; et iii) orienter la préparation, la surveillance et la réponse aux besoins en temps voulu.

La surveillance intégrée des risques a pour objectif d'offrir une perspective globale des risques sanitaires grâce à des informations en temps réel. Elle utilise différents instruments pour recueillir des informations sur les conditions climatiques et environnementales, les affections et les capacités d'intervention. Elle sert de base à l'établissement de systèmes d'alerte précoce pour identifier, prévoir et communiquer les conditions à haut risque.

La surveillance intégrée des risques fait référence à l'utilisation d'outils de détection précoce et à la surveillance épidémiologique parallèlement à des techniques de télédétection directes pour la surveillance des déterminants environnementaux de la santé (par exemple qualité de l'eau et de l'air, variabilité de la température et de l'humidité ambiantes, ou incidence des phénomènes météorologiques extrêmes). La surveillance d'une large gamme de signaux autour d'un risque sanitaire permet d'identifier plus rapidement les changements de conditions afin d'anticiper les flambées et les situations d'urgence liées aux conditions météorologiques et climatiques. L'un des avantages de la surveillance intégrée est que les données environnementales peuvent être davantage normalisées et plus rapidement disponibles que les données sur la santé de la population.

Le suivi des informations qualitatives et quantitatives sur la vulnérabilité de la communauté et du système de santé, les niveaux de préparation et les capacités d'interventions sont également des composants importants de la surveillance des risques. Par exemple, il est important d'actualiser les informations sur les points suivants : savoir si les régions à haut risque disposent du personnel et de l'équipement adéquats pendant

la saison des cyclones ; savoir si certaines zones comptent de fortes concentrations de groupes vulnérables ; et identifier les régions et/ou centres de santé susceptibles d'être plus vulnérables aux phénomènes extrêmes du fait de régressions dues à des récentes catastrophes ou à la perte de direction ou de ressources.

Les systèmes d'alerte précoce pour la santé sont conçus pour anticiper et alerter le public et les professionnels de la santé qu'une situation d'urgence soudaine, comme un phénomène

météorologique extrême ou une flambée de maladie, est attendue. Grâce à cette alerte précoce, les instances concernées disposent de plus de temps pour déployer les mesures de préparation et interventions appropriées. Les systèmes d'alerte précoce et de surveillance efficaces permettent de prévenir des maladies, traumatismes et décès évitables lorsqu'ils sont associés à des capacités d'intervention adaptées.

Les informations sur les risques liés au climat peuvent être fournies par les communautés locales et par plusieurs domaines de connaissances scientifiques et pratiques (épidémiologie et climat, environnement, agriculture, gestion des ressources hydriques, etc.). Les informations peuvent être qualitatives ou quantitatives, observationnelles ou modélisées. La collecte et l'analyse des informations sur les conditions environnementales et climatiques sont généralement plus efficaces lorsqu'elles sont effectuées par les instances compétentes, c'est pourquoi ce ne sont pas toujours les autorités sanitaires qui s'en chargent. Il est recommandé d'établir des partenariats avec les agences météorologiques, les services d'hydrologie ou autres pour accéder aux informations autres que sanitaires et bien les interpréter.

Objectifs pour l'application de cet élément

Surveillance intégrée des maladies et alerte précoce : données sur les risques environnementaux sensibles au climat et les tendances épidémiologiques collectées, analysées et interprétées en continu et réaction rapide aux risques préconisée.

Suivi : informations sur les effets du changement climatique, la vulnérabilité, les capacités d'interventions et les capacités de préparations aux situations d'urgence consignées au fil du temps.

Communication : alertes rapides communiquées aux décideurs du secteur de la santé, aux médias et au public et traduites en actions concrètes pour prévenir les effets néfastes sur la santé.

Exemples de résultats mesurables

Surveillance intégrée des maladies et alerte précoce

- Outils de détection précoce (par exemple produits de diagnostic rapide, surveillance syndromique) utilisés pour identifier les variations en matière d'incidence et action précoce activés.
- Répartition géographique et saisonnière des risques et résultats sanitaires (c'est-à-dire cartographie des risques) déterminée.
- Systèmes d'alerte précoce pour les phénomènes météorologiques extrêmes et les maladies sensibles au climat (par exemple stress thermique, zoonoses, sous-alimentation) établis.

Suivi

- Indicateurs sur les effets du changement climatique, la vulnérabilité, les capacités d'intervention et les capacités de préparation aux situations d'urgence, ainsi que les variables climatiques et environnementales inclus dans les systèmes de surveillance pertinents au niveau national et consignés au fil du temps.
- Vérifications régulières des améliorations ou dégradations des capacités identifiées dans les évaluations de V&A.
- Effets des principaux déterminants environnementaux de la santé surveillés par le secteur de la santé.

Communication

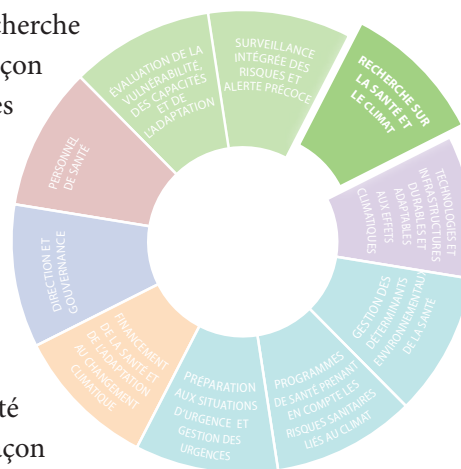
- Stratégie de communication sur les risques pour la santé liés au climat élaborée et appliquée, décrivant la portée des informations pour divers publics (par exemple les médias, le public, le personnel de santé et les autres secteurs) et événements, y compris qui se charge de la communication, et par quels moyens.
- Mécanismes d'implication et de réactions de la communauté mis en place pour donner aux populations touchées les moyens de réagir aux alertes, et pour guider l'élaboration des futurs systèmes de surveillance et d'alerte.

4.5 ÉLÉMENT 5 : Recherche sur la santé et le climat

Le renforcement de la résilience au climat nécessite à la fois une recherche fondamentale et appliquée pour réduire les incertitudes quant à la façon dont les conditions locales peuvent être touchées, comprendre les solutions et capacités locales, et recueillir des données pour renforcer le processus décisionnel.

La recherche du niveau mondial au niveau local peut être utilisée rassembler des connaissances sur les risques pour la santé liés au climat ; l'effet modulateur des déterminants sociaux et environnementaux ; la sensibilité au climat des maladies et des risques ; la façon dont les communautés et les systèmes de santé comprennent actuellement les risques climatiques et y font face ; la façon dont les conditions locales et les vulnérabilités sont reliées aux déterminants plus larges ; et le niveau de préparation des communautés et des services de santé locaux pour faire face aux changements et chocs climatiques. La recherche appliquée permettant d'élaborer et de tester des technologies, outils et instruments de données ainsi que les stratégies pour la gestion des risques sont également essentiels pour le processus décisionnel fondé sur des bases factuelles.

La recherche doit servir de base aux plateformes de gestion des connaissances, être largement diffusée et pouvoir être mise en pratique. On trouvera des conseils sur les principales lacunes en matière de connaissances et des idées pour orienter la recherche nationale dans les programmes de recherche au niveau régional et mondial, comme ceux dirigés par l'OMS (12). Il est possible d'accroître leur pertinence en les adaptant au contexte national ou infranational spécifique.



Objectifs pour l'application de cet élément

Programme de recherche : programme de recherche national pluridisciplinaire sur le changement climatique et la santé défini et approuvé par les parties prenantes.

Appui à la recherche : capacités de recherche sur le changement climatique et la santé renforcées en apportant un soutien aux réseaux pluridisciplinaires pertinents, en mettant à disposition des ressources financières et en proposant des formations.

Lien avec la politique : résultats de la recherche sur le changement climatique et la santé communiqués aux responsables politiques et utilisés.

Exemples de résultats mesurables

Programme de recherche

- Programme de recherche national sur le changement climatique et la santé défini par l'organisation d'un forum des parties prenantes réunissant des représentants des ministères de la santé et autres, des établissements de recherche, des organisations non gouvernementales, du secteur privé et des populations vulnérables.

Appui à la recherche

- Accès aux données sur les informations météorologiques, les déterminants de la santé et les résultats activé et liens avec ces données établis.
- Partenariats de recherche pluridisciplinaires, réseaux de gestion des connaissances et groupes d'experts locaux établis.
- Mécanismes de soutien financier aux programmes de recherche et programmes de formation universitaire établis.

Lien avec la politique

- Mécanisme établi pour les chercheurs pour servir de base à la planification, la politique et aux groupes de parties prenantes.
- Responsables politiques inclus dans la définition et l'examen des programmes de recherche.

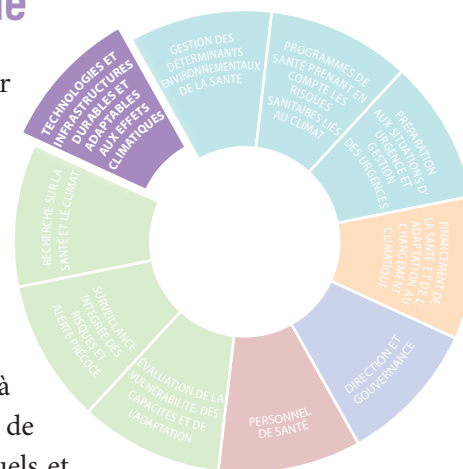
4.6 ÉLÉMENT 6 : Technologies et infrastructures durables et résilientes au changement climatique

La résilience du système de santé aux risques climatiques repose sur la fourniture de produits de santé essentiels préventifs et curatifs, allant des vaccins pour les maladies sensibles au climat à l'équipement chirurgical. Elle peut être renforcée en investissant dans les technologies spécifiques permettant de réduire la vulnérabilité aux climatiques dans le secteur de la santé et au-delà.

La fourniture d'infrastructures et de services résilients au changement climatique est un élément important. Cela consiste notamment à faire en sorte que l'emplacement des centres de santé et les codes de construction appliqués tiennent compte des risques climatiques actuels et projetés, comme la possibilité d'une multiplication et d'une aggravation des vagues de chaleur, cyclones ou ondes de tempête. Cela consiste également à envisager la résilience au climat des services environnementaux essentiels pour les centres de santé, comme les services pour l'eau et l'assainissement pouvant être perturbés par les inondations ou la sécheresse, et l'électricité qui peut être coupée pendant des phénomènes météorologiques extrêmes (13). L'évolution des conditions climatiques peut également avoir une incidence sur l'efficacité des produits médicaux spécifiques. Par exemple, les antidépresseurs, antihistaminiques, neuroleptiques et diurétiques peuvent prédisposer les personnes qui les utilisent au coup de chaleur ou au stress thermique en cas de fortes chaleurs.

La résilience au climat peut également être renforcée par l'utilisation de nouvelles technologies ou approches pour améliorer la fourniture des interventions sanitaires, notamment grâce aux technologies de l'information. La télédétection par satellite des conditions météorologiques et environnementales sur le terrain s'est avérée efficace pour améliorer la fiabilité des alertes météorologiques, le suivi, la surveillance et la cartographie des risques pour la probabilité de transmission des maladies à transmission vectorielle et d'origine hydrique. Les communications mobiles ont permis d'accroître la vitesse et le volume de la collecte des données sanitaires tout en réduisant les coûts et en améliorant l'action d'urgence. Les progrès en matière de technologies de gestion de l'information ont considérablement renforcé les capacités à analyser les liens entre les données environnementales et sanitaires. L'intégration systématique de ces technologies dans les systèmes de surveillance des maladies peut faciliter l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation, ainsi que la surveillance et l'alerte précoce.

La sélection de technologies et produits médicaux à plus faible empreinte écologiques peut également contribuer à la résilience au climat et à la durabilité à long terme. Les processus et technologies tels que panneaux photovoltaïques, pompes à eau et réfrigérateur à vaccins à énergie solaire peuvent renforcer la résilience en assurant un approvisionnement indépendant en eau et en énergie aux établissements ruraux reculés, ainsi que pour les opérations sanitaires pendant les situations d'urgence. L'utilisation de technologies à basse consommation d'énergie peut simultanément accroître la résilience et réduire l'impact du secteur de la santé sur l'environnement, comme la réduction des émissions de polluants nuisibles à l'environnement associés à la production d'énergie. Les systèmes de santé constituent une part important de nombreuses économies nationales (14). Ils peuvent donc apporter une contribution majeure à la durabilité globale en tenant compte de



l'impact sur l'environnement en ce qui concerne les technologies médicales, ainsi que l'énergie, l'eau, les bâtiments, le transport, l'alimentation, l'élimination et la gestion des déchets.

Objectifs pour l'application de cet élément

Adaptation des infrastructures, technologies et processus actuels : futures risques climatiques systématiquement pris en compte lors de la révision ou de la modernisation des technologies, produits et procédures pour la prestation de services du système de santé.

Promotion de nouvelles technologies : nouveautés en matière de technologies, processus et produits sélectionnées et déployées pour accroître la résilience au climat en améliorant la prestation des services de santé.

Durabilité des opérations sanitaires : technologies à faible impact sur l'environnement achetées et préconisées par le secteur de la santé pour renforcer la résilience au climat et contribuer à la durabilité à long terme.

Exemples de résultats mesurables

Adaptation des infrastructures, technologies et processus actuels

- Spécifications pour l'emplacement et la construction des centres de santé, et révision des dispositions relatives à l'énergie, l'eau et l'assainissement conformément aux risques climatiques attendus.
- Formation et recommandations pour la prescription de produits pharmaceutiques en cas de chaleur extrême révisées.

Promotion de nouvelles technologies

- Nouvelles technologies comme la cybersanté ou l'imagerie par satellite utilisées pour améliorer les performances du système de santé.

Durabilité des opérations sanitaires

- Impact du secteur de la santé sur l'environnement évalué, et mécanismes appropriés pour surveiller les émissions de carbone et les impacts sur l'environnement élaborés.
- Durabilité lors du choix des produits et services dont l'énergie, l'eau, le transport et la gestion des déchets évaluée et privilégiée par les centres de santé.

4.7 ÉLÉMENT 7 : Gestion des déterminants environnementaux de la santé

Le changement climatique menace la santé par l'intermédiaire des déterminants sociaux, largement influencés par les conditions sociales. C'est pour cette raison que les actions menées par les systèmes de santé en collaboration avec d'autres secteurs, à savoir la promotion d'une approche de « Santé dans toutes les politiques », comptent plus efficaces.

Renforcer les programmes de prévention en santé publique multisectoriels peut éviter les effets négatifs sur la santé à la source et favoriser les ripostes en temps voulu et plus efficaces aux nouvelles conditions de risques environnementaux et liés au climat. Les politiques et programmes liés à la santé dans les secteurs tels que l'agriculture, les transports, le logement et l'énergie peuvent entraîner une réduction des risques sanitaires et une amélioration des pratiques, comportements et processus en matière de santé.

Le secteur de la santé n'a généralement pas de contrôle direct sur les déterminants environnementaux, toutefois il a un rôle essentiel à jouer à la fois au niveau politique et programmatique par la fourniture de données et la sensibilisation, la surveillance conjointe des expositions environnementales et des résultats, la définition de normes réglementaires et la gestion des risques sanitaires. Cela nécessite une coordination active et une planification intersectorielle.

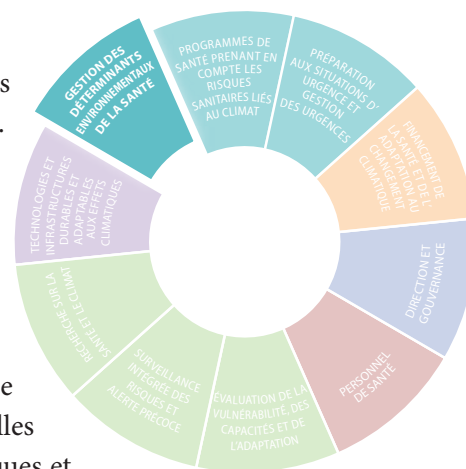


TABLEAU 2 : Exemples d'actions communes entre les ministères de la santé et d'autres secteurs pour gérer les déterminants environnementaux de la santé

Déterminants environnementaux de la santé	Secteurs collaborant importants	Exemples d'action commune
Qualité de l'air	Industrie et travail Énergie Transport	Définition et suivi des normes sur la qualité de l'air, normes de sécurité des travailleurs en matière de chaleur Promotion de systèmes de chauffage et de cuisson à haut rendement énergétique Mise en œuvre conjointe d'évaluations de l'impact sur la santé pour les principaux programmes de transports
Quantité et qualité de l'eau	Ressources hydriques	Intégration de la composante santé dans les politiques de gestion des ressources hydriques Mise en œuvre de plans de sécurité sanitaire de l'eau résilients au climat Définition et surveillance de normes sur la qualité sanitaire de l'eau
Sécurité alimentaire et nutritionnelle	Agriculture et sécurité sanitaire des aliments	Prévision de la sécurité sanitaires des aliments et dépistage nutritionnel Gestion intégrée des vecteurs
Logement	Aménagement du territoire Logement et infrastructure Gestion des catastrophes	Règlementations du zonage et de la construction pour les infrastructures sanitaire et autres tenant compte des risques d'inondations et de tempêtes Normes en matière de ventilation et amélioration de la conception du bâtiment et logements Plans de sécurité publique et sanitaire et formations aux phénomènes météorologiques extrêmes
Gestion des déchets	Services municipaux	Minimisation et élimination sûre des déchets et recyclage

Objectifs pour l'application de cet élément

Surveillance : surveillance conjointe des risques environnementaux sensibles au climat par rapport aux normes fondées sur des bases factuelles.

Réglementation : politiques réglementaires protégeant les populations contre les risques environnementaux sensibles au climat définies, révisées et appliquées.

Gestion coordonnée : déterminants environnementaux de la santé gérés conjointement, avec rôles et responsabilités clairement définis entre les secteurs.

Exemples de résultats mesurables

Surveillance

- Systèmes de surveillance intégrée permettant la collecte et l'analyse des données sur les dangers environnementaux, les facteurs socioéconomiques et les résultats sanitaires mis en place.
- Normes de qualité fondées sur des bases factuelles pour les conditions environnementales sensibles au climat définies.

Réglementation

- Réglementations sur les principaux déterminants environnementaux de la santé (qualité de l'air, de l'eau et des aliments, sécurité des logements, gestion des déchets) révisées et appliquées pour refléter la gamme plus large de conditions climatiques attendues.
- Réglementations en matière de construction et infrastructure de la gestion des déchets, écologiquement durables et résistantes aux phénomènes extrêmes locaux préconisés.

Gestion coordonnée

- Évaluations de l'impact sur la santé pour la politique et les programmes dans les secteurs tels que les transports, l'agriculture et l'énergie, mises en place.
- Approches conjointes multisectorielles de gestion des risques pour les risques sanitaires liés aux catastrophes, à l'eau, aux déchets, aux aliments et à la pollution de l'air (par exemple sécurité sanitaire des aliments, lutte contre les maladies diarrhéiques, gestion intégrée des vecteurs, communication conjointe sur les risques) entreprises.

4.8 ÉLÉMENT 8 : Programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat

Les programmes et opérations sanitaires doivent prendre en compte les risques climatiques et la vulnérabilité et renforcer peu à peu leur résilience au climat par l'évaluation, la programmation et la mise en œuvre.

Outre la collaboration avec d'autres acteurs, le secteur de la santé est souvent directement responsable des programmes portant sur les risques sanitaires sensibles au climat (comme les maladies à transmission vectorielle et d'origine hydrique), les interventions sanitaires pendant les phénomènes météorologiques extrêmes et les crises nutritionnelles.

La conception et l'application des programmes et opérations sanitaires devraient tenir compte de plus en plus de la variabilité climatique actuelle et du changement climatique attendu. Combinés à d'autres facteurs, ils auront une influence sur la répartition géographique, le moment de l'apparition et l'intensité de la charge de ces maladies sensibles au climat.

Les efforts existants en matière de réduction des risques, préparation de la santé publique ainsi que plusieurs programmes verticaux pour les maladies transmissibles et non transmissibles peuvent ne pas être adaptés, être inefficaces ou non viables ou superflus. Ces programmes peuvent devenir résilients au climat en utilisant les informations sur les conditions climatiques actuelles et projetées pour identifier les lacunes en termes de capacités et orienter les décisions en termes de politiques, d'investissement stratégique et de planification.

Les programmes de santé spécifiques peuvent utiliser les informations recueillies par la mise en œuvre de l'élément relatif aux « systèmes d'information et d'alerte précoce » (par exemple évaluations de la V&A, recherche, surveillance intégrée des risques et systèmes d'alerte précoce) pour renforcer leurs capacités en matière de prise de décision et adapter le niveau d'intervention en conséquence. Par exemple, les programmes de santé informés par les systèmes d'alerte précoce sur une possible flambée ou une vague de chaleur peuvent utiliser judicieusement le temps imparti pour se préparer à une augmentation du nombre de patients et des besoins spéciaux. Les programmes prenant en compte les risques sanitaires liés au climat ajusteront en permanence la prestation de services en fonction des informations nouvelles.



Départements et programmes pouvant prendre en compte les risques sanitaires liés au climat

- Lutte contre les maladies transmissibles (en particulier par les unités de lutte contre les zoonoses et les maladies à transmission vectorielle)
- Maladies non transmissibles
- Eau et assainissement
- Nutrition, hygiène alimentaire et sécurité sanitaire des aliments
- Santé au travail
- Salubrité de l'environnement
- Santé maternelle et infantile
- Gériatrie
- Santé mentale
- Gestion des catastrophes et des situations d'urgence
- Gestion des installations
- Statistiques et informations sanitaires
- Pharmacies.

TABLEAU 3 : Exemples d'interventions sanitaires prenant en compte les risques sanitaires liés au climat

Risques sanitaires et mécanismes liés au climat	Exemple d'interventions
Chaleur extrême et stress thermique	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des normes d'exposition pour la santé au travail • Améliorer la conception des centres de santé, et des systèmes de chauffage et refroidissement à haut rendement énergétique • Veiller à l'éducation du public pour promouvoir les changements de comportement, notamment en ce qui concerne l'habillement, la ventilation, etc. • Élaborer des plans d'action chaleur-santé, dont l'alerte précoce, la communication publique, et des réponses, comme des centres de refroidissement pour les populations à haut risque
Maladies d'origine hydrique et alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les systèmes de surveillance des maladies pendant les périodes à haut risque • Renforcer le contrôle qualité de l'eau et des aliments
Zoonoses et maladies à transmission vectorielle	<ul style="list-style-type: none"> • Élargir le champ des maladies surveillées, et surveiller les marges des répartitions géographiques actuelles pour détecter une propagation • Mettre en place des systèmes d'alerte précoce le cas échéant • Mettre en place une lutte antivectorielle/anti-nuisibles • Renforcer les solutions diagnostiques et thérapeutiques dans les régions/périodes à haut risque • Garantir une bonne couverture vaccinale pour les humains et les animaux
Maladies allergiques et santé cardiopulmonaire	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer des prévisions en matière d'exposition – qualité de l'air, allergène, poussière • Appliquer des normes plus strictes en matière de qualité de l'air pour la pollution • Mettre en place la gestion des allergènes • Planifier l'augmentation de la demande de traitement pendant les saisons ou conditions climatiques à haut risque
Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à un dépistage nutritionnel saisonnier dans les communautés à haut risque • Renforcer les programmes intégrés de sécurité alimentaire, nutrition et santé dans les zones fragiles • Promouvoir l'éducation du public et l'hygiène alimentaire
Tempêtes et inondations	<ul style="list-style-type: none"> • Inclure le risque climatique dans l'emplacement, la conception ou la rénovation des infrastructures de santé • Mettre en place des systèmes d'alerte précoce et d'intervention rapide, notamment l'éducation et la mobilisation de la communauté • Évaluer et rénover ou construire des infrastructures de santé publique (par exemple centres de santé dans les zones sujettes aux inondations) pour faire face à l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes, à la hausse des températures, aux changements environnementaux
Santé mentale et incapacités	<ul style="list-style-type: none"> • Répondre aux besoins particuliers des patients souffrant de troubles mentaux (ainsi que d'autres incapacités) en élaborant des plans de préparation aux situations d'urgence • Répondre aux besoins en santé mentale des populations exposées aux catastrophes et aux traumatismes • Établir une surveillance communautaire pour les personnes atteintes de maladie mentale pendant les phénomènes météorologiques extrêmes

Objectifs pour l'application de cet élément

Programmes de santé : informations sur les conditions climatiques actuelles et projetées (futures) intégrées dans la planification stratégique des programmes de santé pour les maladies sensibles au climat.

Prestation des interventions : révision des modes opératoires normalisés des programmes de santé publique pour faire face aux risques climatiques dans la prestation des interventions.

Exemples de résultats mesurables

Programmes de santé

- Plans à moyen et long terme pour les programmes de lutte contre les maladies révisés pour prendre en compte les capacités pouvant être perturbées ou dépassées par le changement climatique.
- Plans d'investissements définis pour remédier aux lacunes identifiées en matière de capacités.

Prestation des interventions

- Cartographie des risques et analyse des tendances saisonnières pour les maladies utilisées pour cibler les ressources et les mesures de prévention pour les plus à risque.
- Plans d'urgence pour la délivrance de soins de santé dans les phénomènes météorologiques extrêmes, ou la prestation d'interventions pour lutter contre les flambées de maladies infectieuses dans de nouveaux endroits, élaborés et testés.

4.9 ÉLÉMENT 9 : Préparation aux situations d'urgence et gestion des urgences



Les flambées et urgences de santé déclenchées par la variabilité climatiques sont les principales préoccupations liées au changement climatique. Les plans de préparation, systèmes d'urgence et gestion des catastrophes et urgences communautaire prenant en compte les risques sanitaires liés au climat sont essentiels pour renforcer la résilience au climat. Ainsi, les systèmes de santé et les communautés doivent viser une gestion globale des risques pour la santé publique et privilégier la préparation en plus de l'accent habituellement mis sur les capacités de réaction. Les réactions sont souvent tardives et dominées par des programmes « d'urgence » et une riposte de crise, qui nécessitent de

nombreuses ressources et ne sont pas efficaces pour renforcer la résilience.

Gérer les nouveaux risques d'extrêmes climatiques et de catastrophes

GIEC, Rapport spécial sur la gestion des risques de catastrophes et de phénomènes extrêmes pour les besoins de l'adaptation au changement climatique

- Les mesures bénéfiques dans le climat actuel et pour divers scénarios d'évolution du climat sont dites « quasi sans regrets », elles constituent des points de départ pour répondre aux tendances attendues en matière d'exposition, de vulnérabilité et d'extrêmes climatiques
- Une gestion efficace des risques fait appel à un ensemble de mesures destinées à réduire et transférer les risques et à réagir aux événements et aux catastrophes, et ne doit pas se focaliser uniquement sur une action ou un champ d'action donné.
- Les stratégies de gestion multidangers permettent de réduire les risques complexes et composites.
- Il existe des possibilités de synergies dans le financement international de la gestion des risques de catastrophes et de l'adaptation au changement climatique, mais elles ne sont pas encore totalement exploitées.
- Le fait de redoubler d'efforts à l'échelon international ne produit pas systématiquement des résultats tangibles et rapides à l'échelon local.
- L'intégration du savoir local dans les connaissances scientifiques et techniques peut améliorer la réduction des risques de catastrophes et l'adaptation au changement climatique
- Une communication sur les risques faite au bon moment et de façon appropriée est décisive pour que l'adaptation et la gestion des risques soit effectives.
- Une démarche itérative impliquant la surveillance, la recherche, l'évaluation, l'apprentissage et l'innovation est de nature à réduire les risques de catastrophe et à promouvoir une gestion adaptative face aux extrêmes climatiques.

Les opérations sanitaires incluant des soins de santé et des infrastructures de santé publique doivent être de plus en plus préparées à faire face à l'évolution des bassins de population et des demandes de services et à renforcer les interventions d'urgence et agir dans diverses conditions environnementales. Par exemple, les nouveaux locaux et accès aux services doivent être bien situés et suffisamment solides pour rester sûrs et fonctionnels pendant les phénomènes météorologiques extrêmes attendus pour une zone particulière. Cela inclut les systèmes d'approvisionnement en eau, le système d'évacuation, l'élimination des déchets et l'assainissement, ainsi que les télécommunications, l'approvisionnement énergétique et le transport médical. Autre exemple, les pharmacies devraient disposer de protocoles et pratiques pour le stockage et le transport en toute sécurité des produits pharmaceutiques, vaccins et matériel médical en cas de chaleur extrême.

Les actions communautaires sont en première ligne de la protection de la santé dans les situations d'urgence. Les connaissances des collectivités sur les risques locaux et les groupes vulnérables

sont essentielles pour identifier les besoins réels de la communauté et y répondre. Une communauté préparée, active et bien organisée peut réduire les risques, sauver des vies et minimiser l'impact des situations d'urgence.

L'OMS élabore actuellement un cadre pour la gestion des risques sanitaires associés aux urgences et aux catastrophes qui inclut des principes, programmes et activités pour la gestion efficace des risques (15).

Il existe des directives opérationnelles pour les responsables des mesures d'urgence visant à renforcer les capacités à gérer les risques sanitaires associés aux urgences et catastrophes.

Objectifs pour l'application de cet élément

Éclairer les politiques et protocoles : protocoles et politiques en matière de gestion des urgences et des risques de catastrophes fondées sur les conditions climatiques actuelles et futures probables.

Gestion des risques : renforcer les capacités des systèmes de santé à gérer les risques afin de réduire la vulnérabilité et l'exposition aux dangers et de gérer efficacement les risques résiduels et incertitudes.

Autonomisation des communautés : donner les moyens aux communautés de prévenir les risques sanitaires liés aux phénomènes météorologiques extrêmes et d'y faire face.

Exemples de résultats mesurables

Éclairer les politiques et protocoles

- Risques sanitaires sensibles au climat inclus dans la stratégie et les plans nationaux de réduction des risques et processus de développement plus larges.

Gestion des risques

- Évaluations des risques pour l'exposition actuelle et attendue aux phénomènes climatiques extrêmes utilisées régulièrement pour éclairer les plans de développement stratégiques du secteur de la santé.
- Plans d'urgence du secteur de la santé pour les phénomènes météorologiques extrêmes élaborés, incluant réduction des risques, préparation et intervention, conformément au cadre d'action d'urgence de l'OMS.
- Plans d'action en cas d'urgence pour les centres de santé individuels définis et mis en œuvre en cas de nécessité.

Autonomisation des communautés

- Mécanisme des parties prenantes pour favoriser la participation, le dialogue et l'échange d'informations et permettre à la société civile et aux groupes communautaires de devenir les acteurs principaux dans le processus de préparation et d'intervention en cas d'urgence mis en place.
- Programmes de renforcement des capacités mis en œuvre pour définir et soutenir les rôles des communautés locales en matière d'identification des risques, de prévention de l'exposition aux dangers et de prise de mesures pour sauver des vies en cas de phénomènes météorologiques extrêmes.

4.10 ÉLÉMENT 10 : Financement de la santé et de l'adaptation au changement climatique



Principaux mécanismes de financement en matière de changement climatique

Fonds pour l'environnement mondial

- Fonds pour les pays les moins avancés : <http://www.thegef.org/gef/ldcf>
- Fonds spécial pour les changements climatiques : <http://www.thegef.org/gef/scf>

Protocole de Kyoto

- Fonds pour l'adaptation : <https://www.adaptation-fund.org/>

CCNUCC

- Fonds vert pour le climat : <http://www.gcfund.org/home.html>

Protéger efficacement la santé contre le changement climatique impliquera des coûts financiers pour les systèmes de santé. Par exemple, les systèmes de santé peuvent avoir besoin de ressources pour étendre la répartition géographique ou saisonnière ou encore la couverture de la population des programmes de surveillance et de lutte pour les maladies infectieuses sensibles au climat, ou pour rénover les centres de santé afin qu'ils résistent aux phénomènes météorologiques plus extrêmes. D'autres investissements peuvent s'avérer nécessaires dans d'autres secteurs pour atteindre les objectifs de santé, comme la mise en place de plans sur la sécurité sanitaire de l'eau résilients au climat, ou le renforcement des prévisions en matière de sécurité alimentaire et de dépistage nutritionnel pendant les sécheresses.

Afin de mobiliser les ressources et de les appliquer à ces questions, il convient de procéder à l'évaluation des besoins en ressources, des finances disponibles, des déficits de financement et des possibilités pour les combler. Les besoins en ressources peuvent être évalués par la budgétisation de certaines interventions sélectionnées dans les éléments précédemment décrits et comparées avec les budgets et sources de financement existants afin d'identifier les déficits qui doivent être comblés par de nouvelles ressources. Par exemple, en cas de prévision d'une hausse des phénomènes météorologiques extrêmes, des ressources devront être mobilisées pour les urgences ou pour couvrir les frais d'assurance ou le remplacement de centres de santé endommagés, ainsi que le matériel perdu ou endommagé non assuré dans les phénomènes météorologiques extrêmes. Les équipes de planification et de gestion doivent tenir compte du fait que, outre les fonds de développement pour maintenir les principaux services de soins de santé et de santé publique (c'est-à-dire eau/assainissement/salubrité de l'environnement/préparation aux catastrophes et urgences sanitaires), des mécanismes de financement spécifiques au changement climatique doivent être accessibles pour renforcer la résilience du système.

Une approche globale pour financer la protection de la santé contre le changement climatique s'appuiera en premier lieu sur les principaux investissements dans le secteur de la santé, comme ceux garantissant un personnel de santé qualifié en nombre suffisant, ainsi que des infrastructures et services de santé de base, qui permettent également de faire face aux risques liés au changement climatique. Cela peut venir de ressources nationales ou de donateurs externes. Par exemple, la Fondation Bill & Melinda Gates apporte un soutien substantiel à la lutte contre les maladies diarrhéiques et le paludisme, ainsi qu'aux interventions d'urgence, qui permettent parallèlement d'améliorer la santé et de réduire la vulnérabilité au changement climatique. Le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme soutient la lutte contre le paludisme, notamment en investissant dans la collecte de données météorologiques, afin de prévenir et gérer les variations saisonnières et interannuelles de la transmission du paludisme.

Il est également possible de mobiliser des ressources en associant considérations sur le changement climatique et considérations de santé dans les investissements dans les secteurs déterminants pour la santé. Par exemple, les gouvernements et donateurs nationaux investissent massivement dans le domaine de l'eau et l'assainissement, ce qui permet d'améliorer la santé et généralement de réduire la vulnérabilité au climat. L'ajout de critères pour la résilience au climat et la promotion de la santé aux stratégies d'investissement peut se traduire pour ces investissements par un maximum de bénéfices en termes de santé humaine, d'adaptation au climat et de retour social sur investissement à long terme. Cette approche s'applique aux flux de financement internationaux et nationaux. Par exemple, le Dispositif mondial de réduction des effets de catastrophes et de relèvement dispose de flux de financement à la fois sur l'adaptation et sur l'atténuation. Les investissements pour la réduction des risques dans les secteurs allant des ressources hydriques à la sécurité alimentaire et nutritionnelle permettent de protéger et favoriser la santé.

Il est désormais possible de mobiliser des ressources additionnelles destinées expressément à faire face aux risques supplémentaires qu'engendre le changement climatique, y compris pour la santé. Au niveau international, les principaux mécanismes multilatéraux sont prévus par la CCNUCC et le Protocole de Kyoto, préconisant une assistance financière des pays les plus développés aux pays considérés comme étant plus vulnérables et disposant de moins de ressources pour s'adapter au changement climatique. Les Parties à la CCNUCC ont chargé le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) de gérer le Fonds spécial pour les changements climatiques et le Fonds pour les pays les moins avancés ; elles ont également créé le Fonds pour l'adaptation dans le cadre du Protocole de Kyoto et récemment le Fonds vert pour le climat (16). L'OMS fournit d'autres directives sur les points d'entrée pour la santé sous chacun de ces flux de financement (17). Outre les principaux mécanismes de financement internationaux spécifiques au changement climatique, il existe un financement par les voies bilatérales et régionales.

Objectifs pour l'application de cet élément

Mécanismes de financement spécifiques à la santé : considérations sur le changement climatique incluses dans les propositions relatives aux maladies sensibles au climat soumises aux mécanismes de financement de la santé et financés par ceux-ci.

Financement pour les secteurs ayant une incidence sur la santé : considérations sur la santé et le changement climatique intégrées dans les projets et programmes soutenus par les fonds de développement disponibles pour les principaux secteurs déterminants pour la santé.

Flux de financement pour le changement climatique : mécanismes de financement pour l'adaptation au changement climatique disponibles au niveau national accessibles.

Exemples de résultats mesurables

Mécanismes de financement spécifiques à la santé

- Ressources pour renforcer la résilience à la variabilité et au changement climatiques incluses en tant que poste dans les plans d'investissements en santé nationaux ou infranationaux.
- Propositions aux donateurs externes de soutenir la lutte contre les maladies sensibles au climat (par exemple Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme sur la lutte contre le paludisme) incluses dans la variabilité et le changement climatiques.

Financement du développement dans les secteurs ayant une incidence sur la santé

- Examen de la variabilité du climat, des risques liés au changement climatique et de la protection de la santé, inclus comme critère pour le choix des investissements dans les principaux secteurs déterminants pour la santé, comme l'eau et l'assainissement ainsi que la sécurité alimentaire et nutritionnelle.
- Impacts sur la santé du changement climatique surveillé dans les programmes financés par des mécanismes spécifiques aux secteurs déterminants pour la santé.

Flux de financement pour l'adaptation au changement climatique

- Projets et programmes sur le renforcement de la résilience des systèmes de santé soumis aux principaux fonds internationaux pour le changement climatique (par exemple FEM, Fonds pour l'adaptation, donateurs bilatéraux) et accordés.

Suivi des progrès

5

Pour que ce cadre soit efficace, il est essentiel de surveiller à la fois son application et dans quelle mesure son objectif de renforcement de la résilience des systèmes de santé face au climat est atteint.

L'application du présent cadre opérationnel a pour effet escompté une baisse de la charge des maladies sensibles au climat et un renforcement de la résilience globale du système de santé. Le tableau ci-dessous présente des propositions d'indicateurs de progrès au niveau des réalisations pour chacun des six éléments constitutifs des systèmes de santé. Des exemples de résultats mesurables proposés pour chacun des éléments ci-dessus ont également été ajoutés pour fournir un cadre de suivi global.

TABLEAU 4 : Exemples d'indicateurs pour surveiller l'application du cadre opérationnel de l'OMS pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique

Six éléments constitutifs des systèmes de santé	Exemples d'indicateurs au niveau des réalisations	Dix éléments du cadre opérationnel	Exemple de résultats mesurables pour renforcer la résilience au climat
Direction et gouvernance	Les principales politiques et stratégies pour le changement climatique, la santé et les secteurs déterminants pour la santé (par exemple eau et assainissement, sécurité alimentaire et nutritionnelle) tiennent compte des liens entre changement climatique et santé	Direction et gouvernance	Gouvernance <ul style="list-style-type: none"> • Points focaux sur le changement climatique et la santé désignés au sein du ministère de la santé avec un programme d'action spécifique et un budget alloué. • Points focaux ou unités sur le changement climatique et la santé travaillent en collaboration avec les programmes de santé compétents intégrant l'aspect climatique (par exemple maladies à transmission vectorielle, nutrition, maladies infectieuses, réduction des risques de catastrophes) pour renforcer la résilience de programmes.
Personnel de santé		Politique	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie nationale sur la santé et le changement climatique et/ou composante santé des plans nationaux d'adaptation élaborés.
Personnel de santé		Collaboration intersectorielle	<ul style="list-style-type: none"> • Accords (par exemple memorandum d'accord) entre le ministère de la santé et les principales parties prenantes au niveau national signés, incluant les rôles et responsabilités spécifiques par rapport à la protection de la santé contre le changement climatique. • Représentation de la santé garantie dans les principaux processus de changement climatique aux niveaux national, régional et mondial (par exemple réunions de la CCNUCC et Conférence des parties (COP), PNA, communication nationale à la CCNUCC). • Considérations sur le changement climatique et considérations de santé apparaissant dans les principales politiques et stratégies des secteurs déterminants pour la santé par rapport à l'adaptation (par exemple plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau) et l'atténuation (par exemple cobénéfices pour la santé dans les politiques de transport). • Évaluations de l'impact sanitaire réalisées pour les nouveaux plans et politiques d'atténuation et d'adaptation dans tous les secteurs déterminants pour la santé (conformément à l'article 4.1.f de la CCNUCC).
Personnel de santé	Pourcentage de personnel de soins informé et qualifié pour faire face au changement climatique et aux liens avec la santé, en fonction de leurs rôle et fonction (tels que déterminés par une enquête)	Personnel de santé	Ressources humaines <ul style="list-style-type: none"> • Cours de formation sur le changement climatique et les sujets de santé destinés au personnel de santé dispensés. • Programme sur le changement climatique et la santé élaborés et enseignés aux niveaux secondaire et/ou tertiaire.
Personnel de santé		Développement des capacités organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> • Plans d'urgence pour le déploiement d'un personnel de santé suffisant en cas de chocs aigus, comme des phénomènes météorologiques extrêmes et flambées de maladies élaborés au niveau approprié (c'est-à-dire local, provincial, national).

Six éléments constitutifs des systèmes de santé	Exemples d'indicateurs au niveau des réalisations	Dix éléments du cadre opérationnel
		<p>Exemple de résultats mesurables pour renforcer la résilience au climat</p> <ul style="list-style-type: none"> Plans de renforcement des capacités réalistes et innovants (par exemple à partir d'évaluations des capacités ou de la vulnérabilité et de l'adaptation) élaborés pour remédier aux lacunes identifiées en matière de capacités institutionnelles et ressources humaines. Imprévus, coûts d'adaptation et pertes et dommages potentiels dus au changement climatique intégrés par le personnel de gestion dans les plans d'investissement <p>Communications et sensibilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Élaboration et mise en œuvre de plans de communication internes et externes (y compris le développement de produits de la connaissance) pour sensibiliser sur la santé et le changement climatique, et options de riposte visant les principaux publics, comme les professionnels de la santé et les décideurs, les communautés, les médias et d'autres secteurs. Professionnels de la santé, médias et responsables communautaires formés à la communication sur les risques et les incertitudes. Forum des parties prenantes sur la protection de la santé contre le changement climatique mis en place comme moyen d'impliquer les secteurs déterminants pour la santé et la communauté.
<p>Systèmes d'information sanitaire</p>	<p>Nombre de maladies sensibles au climat pour lesquelles il existe des systèmes de suivi capables de prévoir et surveiller les risques et/ou de surveiller les risques de maladie liés à la variabilité et au changement</p>	<p>Vulnérabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de base et sensibilité au climat des maladies, permettant de sélectionner les risques prioritaires, et suivi permanent de l'évolution des affections à risque et de l'état de santé évalués. Populations et zones les plus vulnérables exposées aux risques sanitaires du changement climatique identifiées. Évaluations de l'impact sur la santé pour les principaux programmes et politiques d'adaptation et d'atténuation des secteurs déterminants pour la santé effectuées. <p>Capacités</p> <ul style="list-style-type: none"> Données de base sur les ressources humaines existantes, les capacités techniques et la prestation de services de santé établies, avec identification des points faibles. Recommandations formulées pour combler les lacunes et renforcer les capacités du système de santé. <p>Options d'adaptation</p> <ul style="list-style-type: none"> Résultats des évaluations utilisés pour hiérarchiser l'attribution des ressources et les interventions efficaces dans les secteurs de la santé et autres secteurs connexes pour les populations vulnérables et à haut risque. Plan défini et mécanismes mis en place pour l'examen itératif de la vulnérabilité de la santé et des options d'adaptation.

Six éléments constitutifs des systèmes de santé	Exemples d'indicateurs au niveau des réalisations	Dix éléments du cadre opérationnel
		<p>Exemple de résultats mesurables pour renforcer la résilience au climat</p>
		<p>Suivi des risques et alerte précoce intégrés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outils de détection précoce (par exemple produits de diagnostic rapide, surveillance syndromique) utilisés pour identifier les variations en matière d'incidence et action précoce déclenchée. • Répartition géographique et saisonnière des risques et résultats sanitaires (c'est-à-dire cartographie des risques) déterminée. • Systèmes d'alerte précoce pour les phénomènes météorologiques extrêmes et les maladies sensibles au climat (par exemple stress thermique, zoonoses, sous-alimentation) établis. <p>Suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicateurs sur les effets du changement climatique, la vulnérabilité, les capacités d'intervention et de préparation aux situations d'urgence, ainsi que les variables climatiques et environnementales incluses dans les systèmes de surveillance pertinents au niveau national et consignés au fil du temps. • Vérifications régulières des améliorations ou dégradations des capacités identifiées dans les évaluations de V & A. • Effets des principaux déterminants environnementaux de la santé surveillés par le secteur de la santé. <p>Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stratégie de communication sur les risques pour la santé liés au climat élaborée et appliquée, décrivant la portée des informations pour divers publics (par exemple les médias, le public, le personnel de santé et les autres secteurs) et événements, y compris qui doit communiquer, et par quels moyens. • Mécanismes d'implication et de réactions de la communauté mis en place pour donner aux populations touchées les moyens de réagir aux alertes, et pour guider l'élaboration future des systèmes de surveillance et d'alerte. <p>Programme de recherche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programme de recherche national sur le changement climatique et la santé défini par l'organisation d'un forum des parties prenantes réunissant des représentants des ministères de la santé et autres, des établissements de recherche, des organisations non gouvernementales, du secteur privé et des populations vulnérables. <p>Appui à la recherche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès aux données sur les informations météorologiques, les déterminants de la santé et les résultats activé et liens établis. • Partenariats de recherche pluridisciplinaires, réseaux de gestion des connaissances et groupes d'experts locaux établis. • Mécanismes de soutien financier aux programmes de recherche et programmes de formation universitaire établis. <p>Recherche sur la santé et le climat</p>

Exemple de résultats mesurables pour renforcer la résilience au climat

Dix éléments du cadre opérationnel

Exemples d'indicateurs au niveau des réalisations

Six éléments constitutifs des systèmes de santé

	<p>Lien avec la politique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mécanisme établi pour les chercheurs pour servir de base à la planification, la politique et aux groupes de parties prenantes. • Responsables politiques inclus dans la définition et l'examen des programmes de recherche.
<p>Technologies et produits médicaux essentiels</p> <p>Pourcentage de centres de santé intégrant la variabilité et le changement climatiques dans l'emplacement, la construction, les technologies et les procédures pour garantir la fourniture de services de base (dont énergie, eau et assainissement)</p>	<p>Technologies et infrastructures durables et résilientes au climat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spécifications pour l'emplacement et la construction des centres de santé, et révision des dispositions relatives à l'énergie, l'eau et l'assainissement conformément aux risques climatiques attendus. • Formation et recommandations pour la prescription de produits pharmaceutiques pendant les conditions de chaleur extrême révisées. <p>Promotion de nouvelles technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles technologies comme la cybersanté ou l'imagerie par satellite utilisées pour améliorer les performances du système de santé. <p>Durabilité des opérations sanitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impact du secteur de la santé sur l'environnement évalué, et mécanisme appropriés pour surveiller les émissions de carbone et les impacts sur l'environnement élaborés. • Durabilité en matière de sélection des produits et d'achats de services dont l'énergie, l'eau, le transport et la gestion des déchets évaluée et privilégiée par les centres de santé.
<p>Prestation de services</p> <p>Pourcentage de plans à moyen et long terme pour les programmes sur les maladies sensibles au climat et la gestion des urgences tenant compte des risques liés au changement climatique.</p>	<p>Suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systèmes de surveillance intégrée permettant la collecte et l'analyse des données sur les dangers environnementaux, les facteurs socioéconomiques et les résultats sanitaires mis en place. • Normes de qualité fondées sur des bases factuelles pour les conditions environnementales sensibles au climat définies. <p>Réglementation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réglementations sur les déterminants environnementaux de la santé (qualité de l'air, de l'eau, des aliments, sécurité des logements, gestion des déchets) révisées et appliquées pour refléter les gammes plus larges de conditions climatiques attendues. • Renforcement des réglementations et de l'infrastructure de la gestion des déchets, durables sur le plan de l'environnement et résistantes aux phénomènes extrêmes locaux préconisés.

Six éléments constitutifs des systèmes de santé	Exemples d'indicateurs au niveau des réalisations	Dix éléments du cadre opérationnel
		<p>Exemple de résultats mesurables pour renforcer la résilience au climat</p>
		<p>Gestion coordonnée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluations de l'impact sur la santé pour la politique et les programmes dans les secteurs tels que les transports, l'agriculture et l'énergie, mises en place. • Approches conjointes multisectorielles de gestion des risques pour les risques sanitaires liés aux catastrophes, à l'eau, aux déchets, aux aliments et à la pollution de l'air (par exemple sécurité sanitaire des aliments, lutte contre les maladies diarrhéiques, gestion intégrée des vecteurs, communication sur les risques conjointe) entreprises.
		<p>Programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plans à moyen et long terme pour les programmes de lutte contre les maladies révisés pour prendre en compte les capacités susceptibles d'être perturbées ou dépassées par le changement climatique. • Plans d'investissements définis pour remédier aux lacunes identifiées en matière de capacités.
		<p>Prestation des interventions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des risques et analyse des tendances saisonnières pour les maladies utilisées pour cibler les ressources et les mesures de prévention pour les plus à risque. • Plans d'urgence élaborés et testés pour la délivrance de soins de santé en cas de phénomènes météorologiques extrêmes, ou la prestation d'interventions pour lutter contre les flambées de maladies infectieuses dans de nouveaux endroits.
		<p>Préparation aux situations d'urgence et gestion des urgences</p> <p>Politiques et protocoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risques sanitaires sensibles au climat inclus dans la stratégie et les plans nationaux de réduction des risques ainsi que les processus de développement plus larges. <p>Gestion des risques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluations des risques pour l'exposition actuelle et future attendue aux phénomènes climatiques extrêmes utilisées régulièrement pour orienter les plans de développement stratégiques du secteur de la santé. • Plans d'urgence du secteur de la santé pour les phénomènes météorologiques extrêmes élaborés, incluant réduction des risques, préparation et intervention, conformément au cadre d'action d'urgence de l'OMS. • Plans d'action en cas d'urgence pour les centres de santé individuels définis et mis en œuvre en cas de nécessité. <p>Autonomisation des communautés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement de mécanismes des parties prenantes pour soutenir la participation, le dialogue et l'échange d'informations, pour donner à la société civile et aux groupes communautaires les moyens d'agir en tant qu'acteurs principaux en matière de préparation et intervention en cas d'urgence.

Six éléments constitutifs des systèmes de santé

Dix éléments du cadre opérationnel

Exemple de résultats mesurables pour renforcer la résilience au climat

- Programmes de renforcement des capacités mis en œuvre pour identifier et soutenir les rôles des communautés locales pour identifier les risques, prévenir l'exposition aux dangers et prendre des mesures pour sauver des vies en cas de phénomènes météorologiques extrêmes.

Financement

Part du budget national en matière de santé relative aux risques constitués par la variabilité et le changement climatiques

Financement de la santé et de l'adaptation au changement climatique

Mécanismes de financement spécifiques à la santé

- Ressources pour renforcer la résilience à la variabilité et au changement climatiques incluses en tant que poste dans les plans d'investissements sur la santé nationaux ou infranationaux.
- Propositions aux donateurs externes de soutenir la lutte contre les maladies sensibles au climat (par exemple Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme sur la lutte contre le paludisme) incluses dans la variabilité et le changement climatiques.

Financement du développement dans les secteurs ayant une incidence sur la santé

- Examen de la variabilité du climat, des risques liés au changement climatique et de la protection de la santé, inclus comme critère pour le choix des investissements dans les principaux secteurs déterminants pour la santé, comme l'eau et l'assainissement ainsi que la sécurité alimentaire et nutritionnelle.
- Impacts sur la santé du changement climatique surveillés dans les programmes financés par des mécanismes spécifiques aux secteurs déterminants pour la santé.

Flux de financement pour l'adaptation au changement climatique

- Projets et programmes sur le renforcement de la résilience des systèmes de santé soumis aux principaux fonds internationaux pour le changement climatique (par exemple le FEM, le Fonds pour l'adaptation, les donateurs bilatéraux) et accordés.

Remarque : Compte tenu des différences entre les systèmes de santé, la définition finale des indicateurs sera spécifique au contexte. Le tableau présente des propositions d'exemples d'indicateurs mesurables des progrès accomplis en matière de mise en œuvre des « éléments constitutifs » dans les systèmes de santé globalement, c'est-à-dire l'effet combiné de la mise en œuvre des différents éléments décrits ci-dessus. Il donne également des exemples de réalisations spécifiques qui contribuent à ces éléments.

6 Conclusions

Le changement climatique, avec plusieurs autres facteurs, menace de plus en plus la santé. Le cadre structure présenté ici a pour but d'aider les systèmes de santé à apporter une réponse globale, efficace et équitable, et à continuer à protéger et améliorer la santé de la population face aux différents risques, présents et futurs, que constituent la variabilité et le changement climatiques. Bien que reposant sur les fonctions essentielles du secteur de la santé, cette approche est également liée aux déterminants environnementaux et sociaux de la santé plus larges.

Outre les changements du climat et d'autres déterminants sociaux et environnementaux de la santé, les systèmes de santé évoluent eux aussi rapidement. C'est pourquoi le cadre doit être mis en œuvre avec souplesse pour prendre en compte les différents contextes des pays, et selon un mode itératif, mettre à profit les nouvelles données et expériences, les enseignements tirés dans le pays et ailleurs, ainsi que l'évolution de la situation. Ainsi, les systèmes de santé résilients au climat peuvent contribuer à la promotion et la préservation de la couverture sanitaire universelle, et apporter une contribution importante au développement durable global.

Terminologie

Cette partie s'inspire de glossaires et définitions du GIEC IPCC (5), de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes (18), et de l'OMS (19).

Adaptation : démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses effets. Pour les systèmes humains, il s'agit d'atténuer les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Pour les systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences. En santé publique, le terme analogue est « prévention ». On distingue plusieurs sortes d'adaptation : anticipative ou réactive, de caractère privé ou public, autonome et planifiée. L'adaptation répond aux menaces immédiates de la vulnérabilité climatique (auxquelles on fait généralement face par la réduction des risques de catastrophes, les actions d'urgence et la gestion des épidémies), mais cherche principalement à identifier et planifier les risques et tendances à grande échelle liés aux changements climatiques et environnementaux à long terme comme l'élévation du niveau de la mer, la modification de la disponibilité en eau de surface et souterraines, la modification de la répartition des vecteurs de maladie et des ravageurs de cultures, la modification de la qualité de l'air, le retrait des glaciers, les expositions au UV ainsi que l'augmentation de la température et les températures extrêmes. La résilience au changement climatique nécessite généralement des capacités à anticiper ce changement et planifier les adaptations nécessaires.

Capacité d'adaptation : faculté d'ajustement des systèmes au changement climatique leur permettant de se prémunir contre les éventuels dommages, de tirer parti des opportunités ou de réagir aux conséquences.

Changement climatique : tout changement de climat dans le temps, généralement sur des décennies ou plus, qu'il soit dû à la variabilité naturelle ou aux activités humaines.

Variabilité du climat : variation de l'état moyen et d'autres variables statistiques du climat à toutes les échelles temporelles et spatiales au-delà de la variabilité propre à des phénomènes climatiques particuliers. Les phénomènes météorologiques (tempêtes, températures extrêmes) et climatiques (sécheresse) extrêmes font partie des tendances de la variabilité du climat.

Systèmes de santé résilients au climat : systèmes capables d'anticiper, de réagir, de faire face, de se rétablir et de s'adapter aux chocs et stress liés au climat, afin d'améliorer en permanence la santé de la population, malgré un climat instable.

Résultat sanitaire sensible au climat : tout résultat sanitaire dont la portée géographique, l'incidence ou l'intensité de la transmission est directement ou indirectement associée aux conditions météorologiques ou climatiques.

Risques liés au climat : risques supplémentaires auxquels sont confrontés les personnes ainsi que leurs moyens de subsistance et biens en raison du changement climatique. Ces risques peuvent être directs, comme une exposition à des vagues de chaleur ou des inondations plus fréquentes ; ou indirects, comme lorsqu'une sécheresse a des conséquences négatives sur les denrées alimentaires (et leur prix) et de ce fait sur les moyens de subsistance et la nutrition. Certains groupes peuvent également être confrontés à des risques suite à des mesures prises en réponse au changement climatique (par exemple des mesures d'adaptation qui protègent certaines zones d'une ville des inondations mais augmentent le risque d'inondation pour d'autres zones) ou pour l'atténuation

(comme les installations hydroélectriques qui déplacent des populations ou multiplient les sites de reproduction des vecteurs du paludisme).

Exposition : quantité d'un facteur auquel un groupe ou individu est exposé ; parfois mis en contraste avec la dose (quantité qui entre dans l'organisme ou interagit avec celui-ci). Les expositions peuvent être bénéfiques ou nocives. L'exposition aux conditions climatiques ayant des répercussions sur la santé est largement influencée par la localisation, les conditions socioéconomiques et le comportement humain.

Gestions des risques climatiques : approche pour identifier les dangers et les répercussions associés à la fois à la variabilité et au changement climatiques, qui donne des outils pour la prise de décision dans les interventions. La gestion des risques climatiques vise à réduire les effets négatifs par des « décisions prenant en compte l'aspect climatique » qui combinent informations sur le système climatique et les conditions météorologiques et associations connues avec les résultats sanitaires, et intègre ces connaissances dans la prise de décision sur la planification, la prévision, la gestion des systèmes et le ciblage géographique ou spatial, ou la gestion des risques. La gestion des risques climatiques préconise de répondre aux risques liés au climat actuels afin de gérer et renforcer les capacités pour faire face à des risques plus complexes à long terme associés au changement climatique.

Atténuation du changement climatique : fait référence aux politiques et mesures utilisées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (carbone) et/ou renforcer les puits comme les forêts, afin de ralentir et limiter le futur changement climatique plus dangereux. L'atténuation du changement climatique, qui est la prévention primaire des futurs dégâts dans les décennies à venir, requiert une éducation et une sensibilisation du public parallèlement à l'utilisation des technologies à faibles émissions de carbone.

Catastrophe : rupture grave du fonctionnement d'une communauté ou d'une société impliquant d'importants impacts et pertes sur les plans humain, matériel, économique ou environnemental que la communauté ou la société affectée ne peut surmonter avec ses seules ressources.

Risque de catastrophe : perte potentielle en termes de vie, d'état de santé, de moyens de subsistance, de biens et services, qui pourrait survenir dans une communauté ou société particulière suite à un risque naturel.

Réduction des risques de catastrophe : approche systématique pour identifier, évaluer et réduire le risque de catastrophe. Plus précisément, la réduction des risques de catastrophes vise à minimiser les vulnérabilités et les risques de catastrophes dans une société afin d'éviter (prévenir) ou limiter (atténuer et se préparer à) les effets négatifs des dangers naturels, et faciliter le développement durable. La réduction des risques de catastrophe porte sur les catastrophes liées au climat (sécheresse, phénomènes météorologiques extrêmes comme les inondations, cyclones et tempêtes) et comprend les risques non climatiques, comme les tsunamis, éruptions volcaniques et séismes.

Un **système de santé** englobe toutes les organisations, institutions et ressources menant des actions visant principalement à améliorer, préserver ou rétablir la santé. Les systèmes de santé impliquent de nombreuses parties prenantes, de l'individu et la communauté au gouvernement, aux niveaux local, infranational et national. Selon l'OMS, le système de santé se compose de six principaux éléments constitutifs : i) direction et gouvernance ; ii) personnel de santé ; iii) systèmes d'information sanitaire ; iv) technologies et produits médicaux essentiels ; v) financement ; tous débouchent sur la vi) prestation de services. L'objectif d'un système de santé est de fournir des

services de santé préventifs et curatifs à l'ensemble de la population, de façon équitable et efficace, tout en protégeant les individus contre les coûts catastrophiques des soins de santé. Le renforcement des systèmes de santé fait référence à l'amélioration des six éléments constitutifs et à la gestion de leurs interactions pour améliorer plus équitablement et durablement les services de santé et résultats sanitaires, nécessitant à la fois des connaissances techniques et politiques ainsi que des actions.

Résilience : capacité des systèmes sociaux, économiques ou écologiques à faire face aux événements dangereux, tendances ou perturbations, à y réagir et à se réorganiser de façon à conserver leurs fonctions essentielles, leur identité et leur structure, tout en maintenant leurs facultés d'adaptation, d'apprentissage et de transformation.

Vulnérabilité : degré auquel les individus et les systèmes sont susceptibles ou incapables de faire face aux effets négatifs du changement climatique, y compris la variabilité et les extrêmes climatiques. La vulnérabilité et la capacité à faire face des populations particulières aux nouvelles conditions météorologiques et leurs conséquences humaines et sociales sont influencées par divers facteurs, notamment les facteurs biologiques, socioculturels et l'accès aux ressources et leur contrôle.

Références

1. Smith KR, Woodward A, Campbell-Lendrum DD, Chadee Y, Honda Q, Liu JM, et al. Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. In: Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE, et al., editors. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York, USA: Cambridge University Press; 2014 (https://ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WGIIAR5-Chap11_FINAL.pdf, accessed 26 July 2015).
2. Changement climatique et santé. Résolution de la Soixante et Unième Assemblée mondiale de la Santé : Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2008. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA61-REC1/A61_Recl-part2-fr.pdf, consultée le 26 juillet 2015).
3. Climate change and human health: projects. In: WHO/Geneva programmes [website] Geneva: World Health Organization; 2015 (www.who.int/globalchange/projects accessed 26 July 2015).
4. Directives de l'OMS relatives à la protection de la santé contre les effets du changement climatique grâce à la planification de l'adaptation du secteur de la santé. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2014 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/160091/1/9789242508000_fre.pdf?ua=1, consulté le 26 juillet 2015).
5. GIEC. Résumé à l'intention des décideurs. Dans : Stocker TE, Qin D, Plattner, GK, Tignor M, Allen SK, Boschung J, et al., editors. Changement climatique 2013 : les éléments scientifiques. Contribution du Groupe de travail aqu cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Cambridge, UK and New York, USA: Cambridge University Press; 2013 (https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SPM_brochure_fr.pdf, consulté le 26 juillet 2015).
6. IPCC. Glossary. In: Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE, et al., editors. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York, USA: Cambridge University Press; 2014.
7. Règlement sanitaire international. OMS/Genève WHO/Geneva Thèmes de santé [site web] Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2007 (http://www.who.int/topics/international_health_regulations/fr/, consulté le 26 juillet 2015).
8. Defining disaster resilience: a DFID approach paper. UK: Department for International Development; 2011 (https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/186874/defining-disaster-resilience-approach-paper.pdf, accessed 26 July 2015).
9. Hess JJ, McDowell JZ, Luber G. Integrating climate change adaptation into public health practice: using adaptive management to increase adaptive capacity and build resilience. *Environmental Health Perspectives* 2012;120(2):171–9.
10. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva: World Health Organization; 2010 (<http://www.who.int/healthinfo/systems/monitoring/en/>, accessed 26 July 2015).
11. Protéger la santé face au changement climatique : évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2013 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/104200/1/9789241564687_eng.pdf?ua=1, consulté le 26 juillet 2015).
12. Protecting health from climate change: global research priorities. Geneva: World Health Organization; 2009 (http://www.who.int/phe/news/madrid_report_661_final_lowres.pdf, accessed 26 July 2015).
13. Vision 2030: the resilience of water supply and sanitation in the face of climate change. Summary and policy implications. Geneva: World Health Organization; 2009 (<https://extranet.who.int/iris/restricted/handle/10665/44172>, consulté le 26 juillet 2015).
14. Chung JW, Meltzer DO. Estimate of the carbon footprint of the US health care sector. *Journal of the American Medical Association* 2009;302(18):1970–2.
15. Meeting report on the consultation on the health emergency risk management framework and improving public health preparedness, 21–23 November 2012. Geneva: World Health Organization; 2013 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78359/1/WHO_HSE_HEA_HSP_2013.1_eng.pdf, accessed 24 August 2015).
16. Climate finance. United Nations Framework Convention of Climate Change [website] 2015 (http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/items/2807.php, accessed 26 July 2015).

17. Financial resources for implementation of adaptation. WHO/Climate change and human health [website]. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://www.who.int/globalchange/financial_sources_adaptation_implementation/en/, accessed 26 July 2015).
18. Terminologie pour la prévention des risques de catastrophe. Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe/Terminologie [site web]; 2015 (<http://www.unisdr.org/we/inform/terminology>, consulté le 26 juillet 2015).
19. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes. WHO's framework for action. Geneva: World Health Organization; 2007 (http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf, accessed 26 July 2015).

SANTÉ PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT

Ce document présente le *Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique* de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Il répond à la demande des États Membres et partenaires souhaitant des conseils sur la façon dont le secteur de la santé et sa base opérationnelle dans les systèmes de santé peuvent traiter de façon systématique et efficace les défis de plus en plus nombreux que posent la variabilité et le changement climatiques.

Destiné principalement aux professionnels de la santé publique et aux responsables de la santé, ce cadre servira également de guide aux décideurs dans d'autres secteurs déterminants pour la santé, comme la nutrition, l'eau et l'assainissement ainsi que la gestion des situations d'urgence. Les agences de développement international pourront également l'utiliser pour cibler leurs investissements et l'aide aux pays en matière de santé publique, de renforcement des systèmes de santé et d'adaptation au changement climatique. .

L'objectif de ce cadre est de conseiller sur le renforcement des capacités des systèmes de santé et programmes de santé publique pour protéger la santé dans un changement instable et changeant. En mettant en oeuvre les dix principaux éléments présentés dans ce cadre, les organismes, autorités et programmes de santé seront davantage capables d'anticiper, de prévenir et de gérer les risques sanitaires liés au climat. Les pays les moins avancés et ceux qui élaborent les composantes Santé des plans nationaux d'adaptation (PNA) dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) peuvent trouver ce document particulièrement utile pour apporter une réponse globale aux risques que constituent la variabilité du climat à court terme et le changement climatique à long terme.

Santé publique, déterminants sociaux et environnementaux de la santé (PHE)

Groupe Sécurité sanitaire & Environnement (HSE)

Organisation mondiale de la Santé (OMS)

Avenue Appia 20 – CH-1211 Genève 27 – Suisse

www.who.int/phe/fr/

<http://www.who.int/globalchange/fr/>

E-mail : carbonfootprint@who.int



9 789242 565072