



2019

PERSPECTIVES DE FRAÎCHEUR : LE SUIVI DES SOLUTIONS DE RAFFRAÎCHISSEMENT DURABLES POUR TOUS

RÉSUMÉ EXÉCUTIF



#CoolingforAll

KIGALI
COOLING EFFICIENCY PROGRAM

AVANT-PROPOS



**S.E DR.
VINCENT BIRUTA**

Ministre de
l'Environnement,
Gouvernement
du Rwanda

L'Amendement de Kigali au Protocole de Montréal représente une opportunité unique de concrétiser la réduction progressive de l'utilisation des hydrofluorocarbures (HFC), de se rapprocher de l'objectif de 1,5°C de l'Accord de Paris et d'améliorer la vie de millions de personnes en réalisant les objectifs de développement durable. Son entrée en vigueur début 2019 témoigne des avantages environnementaux, climatiques et sociaux qu'il peut apporter, mais aussi d'une volonté politique concertée de reproduire le succès du traité pour l'environnement le plus efficace au monde – le Protocole de Montréal.

Ceci ne peut être réalisé que par un effort coordonné, visant à fournir un accès au rafraîchissement durable et abordable pour tous. Nous ne parlons pas d'un concept abstrait mais d'une réalité pour laquelle nous disposons de tout juste dix ans pour la concrétiser, atteindre nos objectifs de développement durable et éviter ainsi les impacts les plus graves du changement climatique. L'accès au rafraîchissement pour tous est une question d'équité qui exige notre plus grande attention, immédiatement.

Avec des niveaux record de chaleur capturant l'attention mondiale, il est beaucoup trop simple de considérer le problème et ses solutions uniquement en termes de climatisation. L'accès au rafraîchissement pour tous n'est pas seulement urgent ; il est également complexe. Pour les populations les plus vulnérables, il signifie l'accès à une électricité fiable et de qualité, capable de faire fonctionner des équipements de secours. Les villes doivent être construites de manière à protéger les individus contre les chaleurs extrêmes tandis que la chaîne du froid doit permettre tant aux agriculteurs de sortir de la pauvreté, ainsi que de protéger les vaccins et les produits médicaux. Fournir les solutions de rafraîchissement adaptées à ces problèmes nécessite une approche globale et une compréhension exhaustive des besoins dans les secteurs de l'agriculture, de la médecine et de l'énergie.

Publiée en 2018, la première étude sur les « *Chilling Prospects* » ou « *Perspectives de Fraîcheur* » lançait un cri d'alerte et un appel à l'action au niveau global. Cette deuxième édition dresse le bilan des progrès accomplis jusqu'ici et célèbre l'accélération des solutions pour un accès aux solutions de rafraîchissement durable. Il inclut l'élaboration de plans de rafraîchissement nationaux menés au Rwanda, en Inde et en Chine, ainsi que des actions initiées par les villes pour protéger les personnes vulnérables contre les chaleurs extrêmes. Au cours de la dernière année, de nombreux prix d'innovation ont permis d'améliorer l'efficacité des climatiseurs, des solutions de rafraîchissement naturel et d'améliorer le pouvoir de transformation des toits froids. Toutes ces avancées ont connu un vif succès.

Bien que des mesures globales aient été prises pour un accès durable au rafraîchissement, il reste encore beaucoup à faire pour rendre ces solutions accessibles à ceux qui en ont le plus besoin. Encore un milliard de personnes au moins dans le monde sont à risques immédiats, par manque d'accès au rafraîchissement, tandis que plus de deux milliards de personnes sont prêtes à acquérir un dispositif de rafraîchissement ou de climatisation. Bien qu'il existe des possibilités d'accélérer le financement pour l'accès à un rafraîchissement durable, la coordination de nos efforts avec ces communautés est nécessaire pour obtenir un impact favorable et véritablement transformateur.

Compte tenu de l'urgence et de la complexité du défi, nous devons nous poser la question : quelles sont les raisons qui nous empêchent d'accélérer l'action globale pour donner l'accès au rafraîchissement durable et efficace pour tous ?

Cette question constitue la base de ce rapport, et s'associe à la recherche des méthodes les plus efficaces pour y remédier: comment mettre en place des solutions capables de répondre à la demande mondiale de

rafraîchissement dans le cadre du scénario de 1,5 ° C défini par l'Accord de Paris ?

Par l'analyse des tendances démographiques et géographiques des principaux risques et vulnérabilités, ce rapport se veut un outil méthodologique fondé sur les besoins. Il propose aux pays et communautés faisant face à ces problématiques de mieux appréhender les véritables enjeux de l'accès au rafraîchissement. Il existe une multitude de solutions pour répondre à des besoins aussi divers que : la sécurité des populations ou leur confort, la productivité agricole, la nutrition ou les services médicaux. Ce rapport fournit aux gouvernements un plan pour comprendre ces besoins à l'aide de données et propose des solutions stratégiques, financières et technologiques capables d'apporter de solutions de rafraîchissement pour tous.

Je sais qu'en réunissant les bonnes données, les entreprises les plus innovantes, une finance intelligente et les meilleures politiques publiques, nous pouvons tenir les promesses de l'Amendement de Kigali, de l'Accord de Paris et des Objectifs de développement durable. Ici au Rwanda, nous sommes heureux de mettre ce que nous avons appris jusqu'à présent, au service de cette mission, mais aussi d'apprendre des autres pays à travers le monde.

Nous espérons que vous rejoindrez notre cause.



S.E DR. VINCENT BIRUTA

Ministre de l'Environnement,
Gouvernement du Rwanda



RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le climat de notre planète est de plus en plus chaud et sec. L'impact du changement climatique est ressenti de manière universelle, notamment par la volatilité et la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes. Chaque année, la situation empire. En 2019, le Groupe International d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC) a signalé qu'avec un réchauffement de 1,5 °C, ce sont 2,3 milliards d'individus qui pourraient se retrouver exposés et vulnérable face aux canicules, un seuil qui pourrait être atteint dès 2030.¹ Le GIEC rapporte également que les pertes et gaspillages alimentaires représente 8 à 10% des émissions annuelles de Gaz à Effet de Serre (GES) et que la sécurité alimentaire, en particulier la production de fruits et de légumes nutritifs, est vulnérable face au changement climatique. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de son côté signale que le taux de vaccination à travers le monde stagne désespérément autour de 86% et que 19,4 millions de nourrissons n'ont pas eu accès aux vaccins dits de routine, y compris aux vaccins thermosensibles tels que le DTC.

Aux vues de ces conclusions, il n'est pas surprenant qu'en 2018, puis en 2019, la question de l'accès durable au rafraîchissement soit devenue une priorité pour les gouvernements, les entreprises de santé, les fabricants de produits alimentaires, les sociétés immobilières, les fabricants d'équipements de climatisation et de réfrigération, les producteurs de réfrigérants, ainsi que pour les organisations du développement. Plutôt que de considérer l'accès au rafraîchissement comme un luxe, l'étude constate que dans un monde en réchauffement permanent, l'accès aux solutions de refroidissement et de climatisation durables est une

nécessité. C'est aussi une question d'équité qui sous-tend la capacité de millions de personnes à atteindre les Objectifs mondiaux du développement durable (ODD). Des conditions de vie et de travail sûres, des aliments sains et nutritifs, ainsi que des vaccins et des soins médicaux efficaces dépendent tous d'un accès fiable au rafraîchissement. A mesure que le besoin en rafraîchissement augmente, nous devons nous efforcer d'y répondre par des mesures durables et dans le respect des clauses de l'Accord de Paris sur le climat et de l'Amendement de Kigali apporté au Protocole de Montréal.

Ce rapport fait suite à l'étude « *Chilling Prospects : Providing Sustainable Cooling for All* » publiée en 2018, la première à avoir défini et quantifié les problématiques d'accès au rafraîchissement. Cette deuxième édition analyse les 52 pays les plus exposés aux risques climatiques telles que la chaleur extrême, les pertes alimentaires ainsi que les vaccins et médicaments endommagés. Ce rapport sert de mise à jour à l'étude de 2018, il esquisse les actions rapides à développer en matière d'accès au rafraîchissement, fournit une mise à jour sur les lacunes de l'accès global au rafraîchissement et apporte aux décideurs politique, au secteur privé et aux financiers du développement, des outils et des conseils sur la manière d'accélérer les progrès dans les domaines d'action prioritaires.

PRISE D'ACTIONS RAPIDES POUR L'ACCÈS AU RAFFRAÎCHISSEMENT POUR TOUS

Depuis la publication de l'étude *Chilling Prospects*, de vraies avancées ont été enregistrées dans les pays considérés à hauts risques. En 2019, deux grandes économies ont publié des plans de rafraîchissement nationaux : le *Indian Cooling Action Plan (ICAP)* en Inde et le *Green Efficient Cooling Action Plan*, en Chine. Parmi les neuf pays prioritaires identifiés en 2018, le Brésil, le Bangladesh et le Nigéria travaillent également à l'élaboration de leurs plans de rafraîchissement natio-

¹ Allen M., et al. (2018) *RÉSUMÉ DESTINÉ AUX DECISIONNAIRES*, par le GIEC (2018) *RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE MONDIAL DE 1,5 °C*, 6 ("On estime que les activités humaines ont entraîné un réchauffement de la planète d'environ 1,0 °C par rapport aux niveaux pré-industriels, avec une plage probablement égale à une valeur de 0,8 °C - 1,2 °C. Le réchauffement climatique devrait probablement atteindre 1,5 °C entre 2030 et 2052 s'il continue d'augmenter au rythme actuel.

Le rapport 2018 « **Chilling Prospects : Providing Sustainable Cooling for All** » a utilisé les termes « pauvres ruraux », « habitants des taudis », « captifs du carbone » et « revenus intermédiaires » pour segmenter le marché. Dans l'édition 2019, la terminologie évolue : les « habitants des taudis » sont catégorisés comme "pauvres urbains" et les « *captifs du carbone* » comme « *foyers à revenu moyen inférieur* ».

Pauvres ruraux - environ 365 millions

Les habitants pauvres des zones rurales n'ont pas accès à l'électricité et sont susceptibles de vivre dans des conditions de pauvreté extrême. Nombre d'entre eux pratiquent une agriculture de subsistance et n'ont pas accès à une chaîne du froid fiable, qui leur permettrait de vendre leurs produits à un prix plus élevé. Les chaînes du froid dans le secteur médical peuvent elles aussi s'avérer peu fiables. Le risque d'avoir des vaccins endommagés met directement en péril la vie de ces populations.

Pauvres urbains - environ 680 millions de personnes

Les habitants pauvres des villes disposent en général d'un accès (limité) à l'électricité, mais la qualité de leur logement est très mauvaise et leurs revenus ne leur permettent pas d'acheter ou de faire fonctionner un ventilateur. Ils peuvent posséder un réfrigérateur ou y avoir accès, mais les risques d'intoxication ou de gaspillage alimentaires sont élevés pour cause d'intermittence électrique.

Foyers à revenu moyen inférieur - environ 2,2 milliards de personnes

Les classes moyennes à revenu moyen inférieur sont de plus en plus aisées et susceptibles de pouvoir s'offrir le modèle premier prix d'un climatiseur ou d'un réfrigérateur disponibles sur le marché. Cependant un choix de gamme limité pour le budget de cette catégorie va généralement favoriser l'acquisition d'appareils de climatisation moins performants et risques d'entraîner une augmentation exponentielle de la consommation d'énergie et des émissions de GES associées.

Foyers à revenu moyen - environ 950 millions de personnes

Les foyers à revenu moyen possèdent, ou ont déjà possédé, un climatiseur et peuvent se permettre d'investir dans un modèle plus efficace. Ce type de foyer peut faire le choix conscient de ne pas investir dans un système de climatisation, ou d'en réduire son utilisation. Ils peuvent représenter une classe moyenne établie, où l'accessibilité financière peut également permettre de s'orienter vers des logements et des environnements de travail mieux conçus et plus efficaces.

naux. Le Rwanda et Trinité-et-tobago ont fait preuve de véritable leadership national en matière de politiques publiques pour le rafraîchissement. Les villes indiennes ont agi pour protéger leurs populations de la chaleur extrême à travers la *National Disaster Management Authority* (Autorité National de Gestion des Catastrophes) qui a renforcé la capacité des autorités locales à élaborer des plans d'action sauveteurs pour faire face aux vagues de chaleur.

Des solutions simples visant à améliorer l'accès au rafraîchissement ont également été récompensées par des prix tels que le *Million Cool Roofs Challenge* et le *Cooling by Nature* prix d'Ashden, reconnaissant le rôle crucial de l'innovation dans la verdure urbaine pour le rafraîchissement des villes. Grâce à son prix *Global Cooling Prize*, le Rocky Mountain Institute et ses partenaires ont réussi à inciter l'industrie à concevoir un climatiseur cinq fois plus efficace pour un coût de production qui ne ferait que doubler. Par le biais de partenariats public-privé (PPP), l'industrie s'est révélée être un partenaire essentiel pour tester des solutions et les préparer à s'introduire sur les marchés prioritaires. Ces acteurs restent activement engagés dans la collecte de données sur les chaînes de froid agricoles, élément essentiel pour surmonter les obstacles à l'investissement sur des marchés en pleine croissance.

Les décideurs des pays développés et des pays en développement commencent également à se concentrer sur le rôle clé que joue l'accès au rafraîchissement dans la lutte contre la pauvreté et pour atteindre les ODD. Le lancement du secrétariat « *Rafraîchissement durable pour tous* » de SEforALL, l'engagement de certains gouvernements nationaux et les nouvelles initiatives de la société civile, mettent en avant le rôle primordial de l'accès au rafraîchissement durable. Ces actions contribuent à sensibiliser les acteurs mondiaux sur le fait que l'accès au rafraîchissement est impératif pour élever les populations qui se trouvent à la base de la pyramide des richesses hors de la pauvreté et leur offrir la possibilité de se protéger, d'améliorer leur santé et d'augmenter leur productivité.

LES GRANDES TENDANCES DE L'ACCÈS AUX SOLUTIONS DE RAFFRAÎCHISSEMENT POUR TOUS

Cette étude apporte une nouvelle mise à jour sur les grandes tendances associées à l'accès au rafraîchissement dans le monde. S'il est encore problématique de mesurer la diversité des modalités d'un accès amélioré aux solutions de rafraîchissement durable, il est aujourd'hui nécessaire d'affiner le modèle et la segmentation en divers groupes à risque - ou marchés potentiels. Le suivi annuel de certains segments de population tels que les pauvres des zones rurales ou ceux des zones urbaines, ainsi que la classe moyenne à revenu intermédiaire est essentiel pour mieux comprendre et sensibiliser les décideurs sur l'ampleur du défi et l'urgence des mesures à prendre.

L'analyse montre que dans les 52 pays à fort impact 1,05 milliard de personnes parmi les populations pauvres des zones urbaines et rurales demeurent fortement exposées aux risques liés au déficit d'accès aux solutions de rafraîchissement. 2,2 milliards de personnes supplémentaires appartenant à la catégorie des revenus moyens inférieurs présentent un type de risque différent : elles seront bientôt en mesure d'acheter les modèles de climatiseur ou de réfrigérateur les plus abordables, mais la sensibilité au prix et les options d'achat limitées signifient que ces personnes privilégieront des appareils susceptibles d'être moins efficaces et de constituer une menace pour les systèmes énergétiques existants en plus d'accroître les émissions de gaz à effet de serre.

En contraste avec l'analyse de 2018, les données montrent - comme détaillé dans le tableau 1 - une diminution passant de 1,1 milliard à environ 55 millions de personnes à risque de ne pas pouvoir accéder à des solutions de rafraîchissement. En revanche, le nombre de pauvres urbains les plus à risque a augmenté d'environ 50 millions d'individus, passant de 630 à 680 millions, tandis que le nombre de pauvres ruraux exposés à ces risques a diminué d'environ 105 millions, passant de 470 millions à 365 millions de personnes. La nombre d'individus au revenu moyen inférieur menacés par le manque de solutions de

TABLE RE 1: EVOLUTION DES NIVEAUX DE VULNÉRABILITÉ ENTRE 2018 ET 2019

POPULATION EXPOSÉE	RISQUE ÉLEVÉ		RISQUE MODÉRÉ	RISQUE FAIBLE
	PAUVRES RURAUX	PAUVRES URBAINS	REVENU MOYEN INFÉRIEUR	REVENU MOYEN
INDICATEURS DE RISQUE	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'accès à l'énergie Pourcentage de population rurale vivant dans la pauvreté 	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'accès à l'énergie Pourcentage de population vivant dans des bidons-villes 	<ul style="list-style-type: none"> Proportion de la population qui vit avec moins de 10,01 USD / jour en dehors de la pauvreté rurale ou urbaine 	<ul style="list-style-type: none"> Proportion de la population qui vit avec un revenu moyen entre 10,01 \$ et 20,01 \$ / jour
ÉCARTS D'ACCÈS 2018	470 millions	630 millions	2.3 milliards	1.1 milliards
ÉCARTS D'ACCÈS 2019	365 millions	680 millions	2.2 milliards	950 millions
CHANGEMENT 2018 - 2019	-105 millions	+50 millions	-100 millions	-150 millions
RÉSULTATS ET TENDANCES	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation significative de l'accès à l'énergie en milieu rural, notamment en Inde Poursuite de l'urbanisation en Afrique et en Asie 	<ul style="list-style-type: none"> Urbanisation continue et villes à croissance rapide en Afrique et en Asie 	<ul style="list-style-type: none"> Achat de dispositifs de refroidissement associés à la croissance des revenus, notamment en Indonésie Baisse des prix pour les climatiseurs et les unités de réfrigération entrée de gamme 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation du pouvoir d'achat et de la croissance d'une classe moyenne établie
REMARQUE	<ul style="list-style-type: none"> Il reste en 2019, 1,05 milliard de personnes exposées au risque le plus élevé, contre 1,1 milliard en 2018. Bien que l'accès à l'énergie diminue l'exposition aux risques, cela n'implique pas nécessairement un meilleur accès aux solutions de rafraîchissement, étant donné la nécessité d'un accès énergétique de niveau 2 pour faire fonctionner de simples ventilateurs. Les changements de volume n'impliquent pas nécessairement une transition d'une population à risque à une autre. 			

rafraîchissement est passé de 2,3 milliards en 2018 à 2,2 milliards en 2019 et au moins 3,2 milliards de personnes dans les 52 pays à fort impact se heurtent aujourd'hui encore à des problèmes d'accès.

Les populations rurales vivant dans la pauvreté, voient leur situation évoluer. En cause, l'augmentation significative de l'accès à l'énergie dans les zones rurales, notamment en Inde, au Bangladesh et en Indonésie, mais aussi l'urbanisation toujours croissante en Afrique et en Asie. Bien que l'accès à l'énergie diminue l'exposition aux risques, il ne signifie pas nécessairement un meilleur accès aux solutions de rafraîchissement, puisqu'il faut jouir d'un taux d'accès

à l'énergie de niveau 2² pour faire fonctionner de simples ventilateurs. Les populations pauvres des zones rurales restent encore les plus exposées à de nombreux risques liés au manque de rafraîchissement et se concentrent en Afrique subsaharienne, notamment au Mozambique, au Nigéria et en Ouganda.

Dans les villes, l'augmentation entre 2018 et 2019 du nombre de citoyens vivant dans des taudis et présentant des risques liés aux problématiques du rafraî-

² ESMAP (2015). *Beyond connections – Energy Access Redefined* présente le niveau 2 du cadre multiniveau comme un accès réduit aux services d'électricité domestiques, suffisant pour alimenter l'éclairage général, la télévision et les ventilateurs.

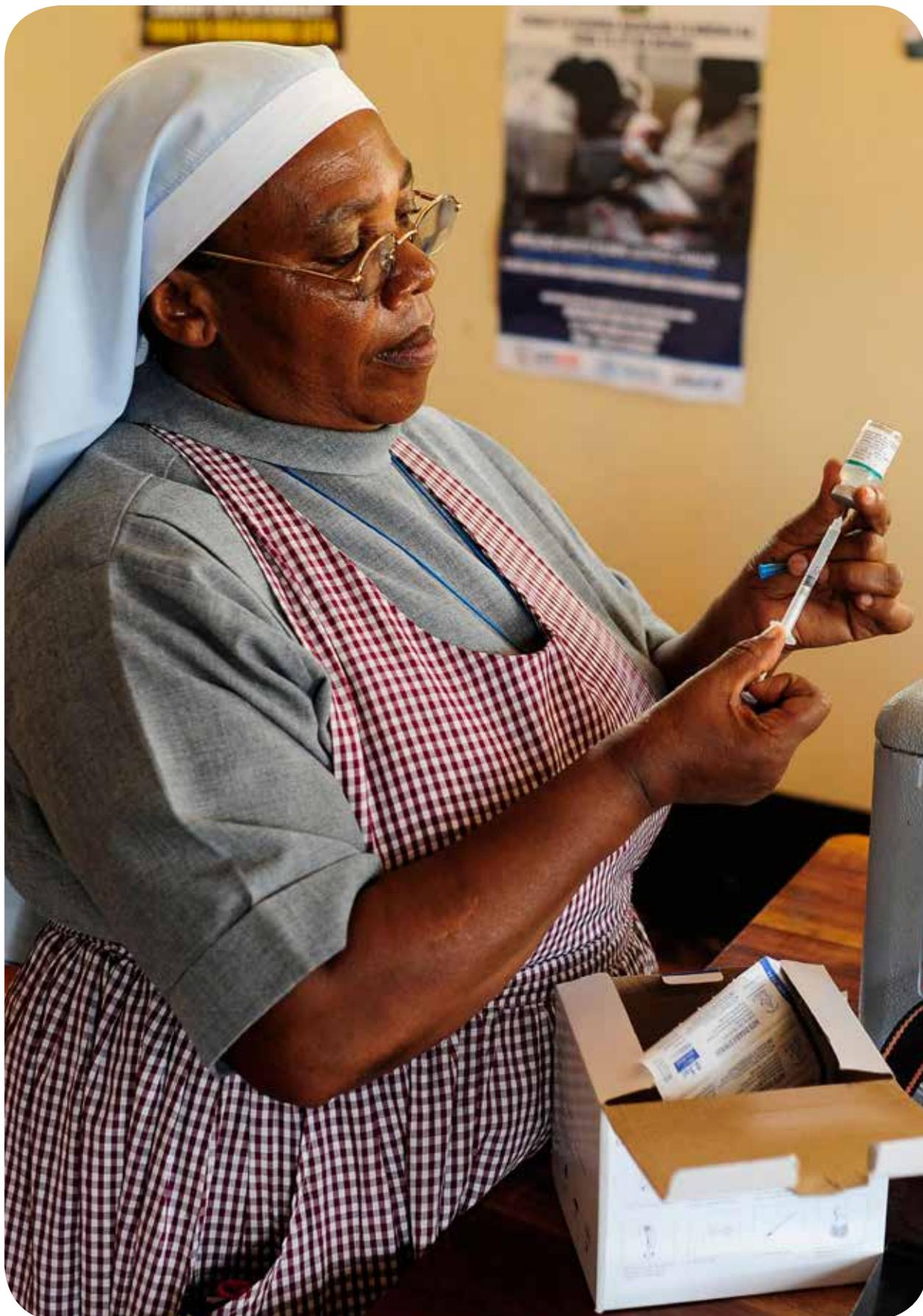
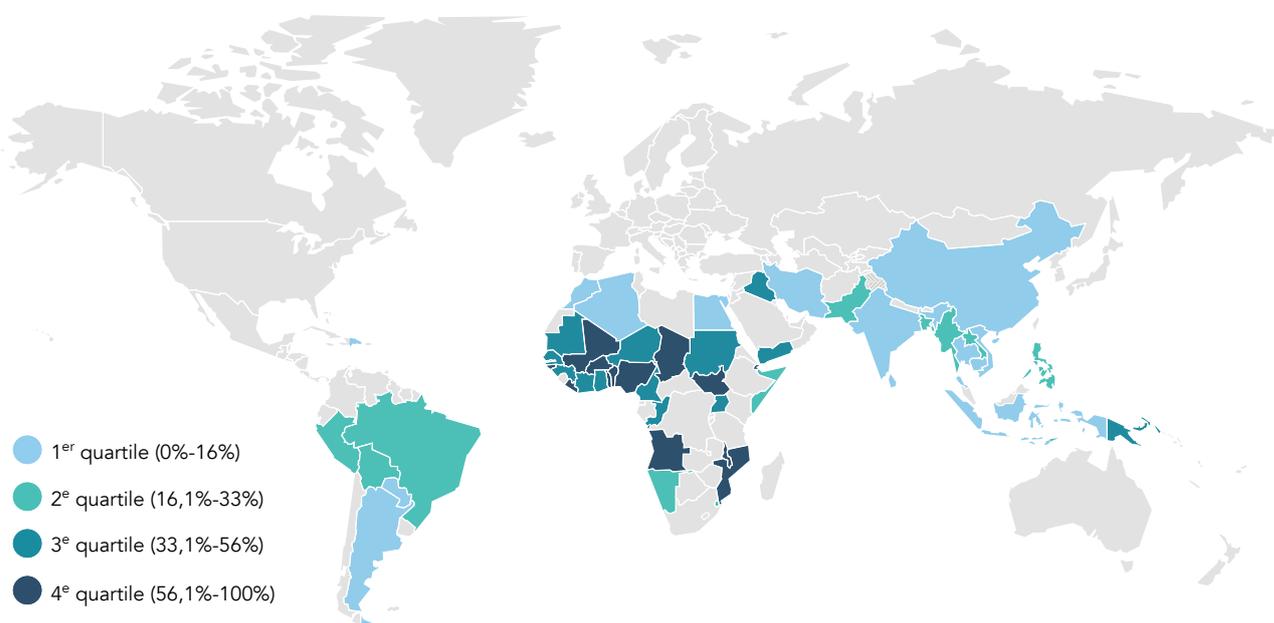


FIGURE RE 1: TRANCHE DE LA POPULATION LA PLUS EXPOSÉE AUX RISQUES LIÉS À L'ABSENCE DE SOLUTIONS DE RAFFRAÎCHISSEMENT, 2019



Remarque: Chaque quartile comprend un quart des pays. Le % représente la fourchette de la part de la population à risque élevé pour chaque quartile.

Notes sur toutes les cartes contenues dans ce rapport: 1. La ligne pointillée représente approximativement la ligne de contrôle au Jammu-et-Cachemire par l'Inde et le Pakistan. Le statut définitif du Jammu-et-Cachemire n'a pas encore été convenu par les parties. 2. Toutes les cartes ont été produites par SEforALL. Ils sont basés sur la carte du monde des Nations Unies, que vous pouvez trouver ici: <http://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/world.pdf>. Les frontières, couleurs, dénominations et toute autre information figurant sur ces cartes n'impliquent de la part de SEforALL aucun jugement sur le statut juridique de tout territoire ou toute approbation ou acceptation de ces frontières.

chissement est cohérente avec les taux de croissance démographique et d'urbanisation dans les pays en développement, qui ont parfois quadruplé au cours des 50 dernières années.

Le déclin de la population à revenu moyen inférieur entre 2018 et 2019 est révélateur de l'accroissement d'une classe moyenne mondiale et de la baisse des prix des unités de climatisation et de réfrigération entrée de gamme. En Indonésie, par exemple, où le nombre de foyers à revenu moyen inférieur a sensiblement diminué, la Banque Mondiale estime qu'environ 20% de la population appartient à la classe moyenne et que 45% des Indonésiens ne sont plus considérés comme exposés au risque de pauvreté. La consommation des ménages en Indonésie a augmenté de 5,1% en 2018.

La comparaison géographique montre qu'en Afrique, le taux de croissance des personnes qui sont le plus

exposée aux risques liés à l'absence de solutions de rafraîchissement - les pauvres ruraux et les pauvres urbains - a dépassé le taux de croissance démographique. Douze des pays africains à fort impact comptabilisent encore plus de 60% de leur population ainsi exposée. En Asie, le nombre de ces individus vulnérables a connu une légère diminution entre 2018 et 2019, bien que 615 millions de personnes soient encore identifiées comme à haut risque.

ALLER DE L'AVANT : ÉVALUATION ET FINANCEMENT BASÉS SUR LES BESOINS

Assurer un accès aux solutions de rafraîchissement durable pour tous nécessite une approche globale qui aille au-delà des simples prévisions basées sur l'équipement. Cette approche doit englober l'intégralité de la demande en rafraîchissement, qu'elle réponde tant aux besoins de confort thermique qu'à ceux de la production agricole, la nutrition ou de l'approvisionnement en services de santé efficaces. Sous-estimer l'ampleur

de cette demande en rafraîchissement pourrait avoir des conséquences sociales, économiques et environnementales importantes. En réponse à ce problème, le Secrétariat qui favorise l'accès au rafraîchissement pour tous de SEforALL et l'Université Heriot Watt, ont conçu un outil d'évaluation des besoins en rafraîchissement. Cet outil permet aux gouvernements, organisations du développement et ONGs d'évaluer et de mesurer le vaste éventail des besoins en rafraîchissement mais aussi de visualiser la diversité des solutions de financement, outils technologiques et des mesures politiques disponibles pour y répondre.

L'évaluation des besoins est un document évolutif basé sur le principe suivant : pour qu'un pays, une ville ou une communauté puisse s'assurer que les besoins en rafraîchissement de sa population soient satisfaits, il doit d'abord comprendre la véritable nature de ces besoins. Grâce à l'évaluation des besoins relatifs au confort et à la sécurité des individus, aux services de santé, à la sécurité alimentaire et nutritionnelle et aux besoins de l'agriculture, la demande en rafraîchissement peut être comprise de manière systémique et mesurée. Une feuille de route pourra ensuite être établie, afin de favoriser l'accès au rafraîchissement durable pour tous. Cette exercice permet de créer un cadre d'analyse fixe afin de mesurer l'évolution des besoins actuels et futurs d'une communauté, d'une région ou d'un pays en matière d'accès au rafraîchissement. Chaque étape comporte une série de questions qui guide les étapes suivantes pour une mesure adéquate de la demande.

Confort humain et sécurité : pour vivre, apprendre, travailler et se déplacer

- Dans quelle mesure la population a-t-elle accès à un dispositif de rafraîchissement adéquat qui permette de maintenir la sécurité et la productivité des foyers, des lieux d'enseignement et des lieux de travail ?

Sécurité alimentaire, sécurité nutritionnelle et agriculture : pour la nutrition, les revenus ruraux et la connectivité

- Dans quelle mesure la population a-t-elle accès aux aliments dont elle a besoin pour s'assurer un régime alimentaire sain (et acceptable socialement) ?

- Les revenus générés par l'agriculture et la pêche suffisent-ils pour maintenir les travailleurs hors de la pauvreté ?

Services de santé : pour des cliniques médicales sûres, pour le transport et le stockage sécurisé des vaccins et des médicaments

- Les programmes de vaccination mis en place par l'état atteignent-ils leur population cible ?
- La chaîne du froid est-elle suffisante et ininterrompue pour assurer l'approvisionnement en médicaments et matériel de soins non endommagés ?
- Les bâtiments et infrastructures dédiés aux services de santé sont-ils correctement refroidis, afin de proposer des services de santé adéquats et fiables ?

Grace à ces questions, la méthodologie fournit des indicateurs et identifie des groupes de population spécifiques à chaque problématique. Les indicateurs constituent un point de départ afin d'établir une base de référence pour l'accès au rafraîchissement. Ils permettent également de mieux appréhender les implications de la demande et de réaliser les investissements nécessaires fondés sur des résultats et d'en suivre les progrès.

La compréhension de la diversité et de la complexité des besoins en rafraîchissement constitue l'un des principaux enjeux dans l'élaboration d'outils de financement utiles. Utilisée dans un plan national d'accès au rafraîchissement ou dans un ensemble de mesures équivalentes, une approche basée sur les besoins permet de choisir la bonne méthode de financement et de comprendre quels sont les objectifs réalisables via l'investissement privé, via le financement mixte ou ce qui est uniquement faisable grâce à l'investissement public. Cette approche permet de créer une base pour des stratégies de financement qui viennent alors compléter des plans d'investissement (les *plans d'investissement* indiqueront quels sont les besoins en financement tandis que les *stratégies de financement* indiqueront quels types de *financement* sont requis.)



L'accès au financement des solutions de rafraîchissement durable est en pleine expansion, mais il doit croître rapidement et suffisamment pour répondre à l'augmentation de la demande. Certains signes indiquent également que la question du rafraîchissement gagne en importance auprès des donateurs et de la communauté des investisseurs du développement, ainsi que dans le cadre du Protocole de Montréal. De nombreux fonds internationaux tels que le Fonds vert pour le climat et le Fonds pour l'environnement mondial renforcent leur engagement en faveur de diverses initiatives de rafraîchissement. Le Groupe de la Banque Mondiale a annoncé la création d'un programme dédié, dans le cadre du Programme d'aide à la gestion du secteur énergétique (ESMAP), afin de favoriser la mise en place d'un marché, de mécanismes de financement, de politiques et réglementations nécessaires pour soutenir le développement de solutions de rafraîchissement durable, y compris pour la chaîne du froid.

Ces nouvelles opportunités soulignent la nécessité d'une action coordonnée et la mise en place d'une feuille de route claire, basée sur l'équité en tant que valeur fondamentale et sur les besoins en matière de rafraîchissement. Cela contraste fortement avec les projections utilisées actuellement basées sur l'équité, qui ne prennent pas en compte les populations les plus démunies. Ces opportunités soulignent également le besoin de favoriser et de suivre l'accès à l'investissement pour les projets de rafraîchissement, ce qui est actuellement difficile en raison de la relative nouveauté de cette problématique. L'accès au financement peut être analysé au moyen d'approximations, telles que l'accès au financement de l'électricité ou à la finance verte dans certains secteurs. Toutefois, une approche plus détaillée sera bénéfique au fur et à mesure que l'investissement pour des solutions de rafraîchissement évoluera.

RECOMMANDATIONS

Ce rapport propose un ensemble de recommandations visant des acteurs spécifiques pour accélérer de toute urgence les progrès en matière d'accès au rafraîchissement durable. Il identifie également

les problèmes transversaux à traiter par toutes les parties prenantes, quel que soit leur secteur d'activité. Un premier pas pour tous les acteurs est de comprendre l'énormité du défi et que nous commençons à peine à progresser dans la fourniture de systèmes de rafraîchissement pour tous.

A l'attention des Gouvernements et décideurs politiques

Les gouvernements infranationaux et nationaux doivent accélérer la mise en place de plans d'action pour garantir un accès durable au rafraîchissement pour tous et protéger les populations les plus vulnérables. Mieux comprendre la demande en utilisant une évaluation basée sur les besoins est une première étape pour déterminer les solutions qui pourront remédier à ces déficits. Grâce à cet outil d'évaluation, disponible auprès du Secrétariat qui favorise l'accès au rafraîchissement pour tous de SEforALL, les décideurs peuvent définir des objectifs et regrouper les meilleures options en matière de politique, de technologie et de financement, pour répondre aux besoins critiques en matière de rafraîchissement. Les partenariats avec le secteur privé doivent être développés pour faciliter le développement d'un marché concurrentiel.

A l'attention des donateurs, praticiens du développement et des financiers

L'accent mis sur les groupes les plus vulnérables de la société, à la base de la pyramide des richesses, doit constituer une priorité pour les programmes de développement et le financement afin d'assurer un accès au rafraîchissement durable pour tous. Les interventions doivent aller au-delà du simple refroidissement des bâtiments et s'intéresser aux domaines suivants : sécurité de la population, services de santé, productivité agricole, sécurité alimentaire et nutritionnelle. L'application d'une approche intersectorielle et multipartite est une première étape cruciale pour les donateurs et la communauté du développement afin de maximiser l'investissement et l'impact en faveur des populations les plus vulnérables. Le secteur privé a également démontré sa capacité à devenir partie prenante de ces efforts,

et les partenariats public-privé (PPP) doivent être utilisés pour démontrer l'efficacité des nouvelles technologies et pour que de nouveaux modèles commerciaux puissent accéder au marché. Lors de l'examen du financement et de l'assistance, les donateurs et la communauté du développement devraient utiliser l'outil d'évaluation des besoins du Secrétariat dans le but d'identifier les résultats souhaités et de décider lesquels seront réalisables à travers le financement privé ou mixte et ce qui ne pourra être atteint qu'à travers le financement public.

A l'attention de l'industrie et des entreprises

L'industrie doit prendre conscience de la taille du marché du refroidissement et de la climatisation en incluant les besoins encore non satisfaits des individus qui se trouvent à la base de la pyramide des richesses. En étroite collaboration avec le gouvernement, elle doit veiller à ce que les appareils performants deviennent accessibles et abordables. L'innovation technologique est cruciale pour la création de produits de refroidissement à faible consommation d'énergie. Elle doit être associée à l'effort de réduction des prix et des coûts initiaux ainsi qu'au déploiement rapide d'approches éprouvées en termes de conception et d'ingénierie. Le développement de modèles de rafraîchissement en tant que service ou basés sur des méthodes de paiement à l'utilisation, ainsi que la collaboration avec des institutions financières inclusives, peuvent garantir l'accès durable universel. En outre, l'industrie et les entreprises doivent intensifier leurs activités de formation et favoriser l'acquisition de compétences en production et en maintenance.

Pour les villes et les autorités locales

Les villes et les autorités locales devraient également utiliser l'évaluation des besoins pour identifier les actions prioritaires visant à protéger les populations vulnérables. La conception et l'expansion de plans d'action thermique et de rafraîchissement passif grâce aux espaces verts et aux toits froids sont des actions importantes à mener immédiatement. Pour résoudre ces problèmes sur le long

terme, la collaboration entre la conception urbaine et la planification énergétique sera essentielle dans le but de réduire les îlots de chaleur urbains et d'atténuer la demande en rafraîchissement..

Sensibiliser et générer des connaissances dans tous les secteurs

Il y a encore trop d'inconnues pour offrir un accès durable et universel au rafraîchissement et ce rapport apporte des recommandations pour combler ce déficit. Nous avons désespérément besoin de meilleures données sur la suffisance des chaînes de froid agricoles dans les pays à fort impact, un manque que le secteur privé est bien placé pour combler. Compte tenu de la reconnaissance des liens croissants qui unissent santé et énergie, l'amélioration de la collaboration entre ces deux secteurs doit devenir une priorité, aussi bien pour les communautés que pour le secteur privé. La plate-forme d'action mondiale Santé - Énergie (HEPA) récemment mise en place et dirigée par l'OMS pourrait servir de base à de nouveaux partenariats. Enfin, l'absence d'analyse sexospécifique est une autre faiblesse majeure qui empêche les programmes publics et privés de répondre aux besoins de rafraîchissement spécifiques aux femmes et aux filles, un déficit de connaissances que SEforALL cherche à combler.

Renforcer les capacités et développer les compétences

Les efforts de K-CEP, de la GIZ, d'Ozon Action et des organisations de développement participant à l'élaboration de plans de rafraîchissement nationaux (PCN) ont jeté des bases solides sur lesquelles s'appuyer pour renforcer la capacité mondiale à fournir des systèmes de rafraîchissement pour tous. Des formations pour encourager et développer les compétences ainsi que la création de centres de promotion des travaux ciblés sur l'accès au rafraîchissement dans les pays vulnérables, devraient être mis en place au niveau national ou régional. Un modèle qui mérite d'être considéré est celui du réseau mondial de centres régionaux pour l'énergie durable, dirigé par l'Organisation des Nations

Unies pour le développement industriel (ONUDI), qui fournit un réseau et des ressources aux praticiens régionaux.

Mesurer les progrès et suivre les finances

Il existe encore des lacunes claires et reconnues dans la collecte des données qui préviennent une compréhension complète du risque dans l'accès aux solutions de rafraîchissement, les données. Cependant, les données disponibles au niveau mondial continueront de suivre les résultats et de mettre en évidence les écarts d'accès pour les populations les plus à risque. Alors que les investissements des institutions financières de développement et des donateurs bilatéraux et multilatéraux s'orientent de plus en plus vers financement de l'accès au rafraîchissement,, il sera clairement nécessaire d'assurer un suivi particulier des flux financiers en faveur des populations vulnérables. Comprendre les montants, la répartition géographique, le type de financement, le taux de distribution et d'absorption sera essentiel pour hiérarchiser les nouveaux investissements.

Avec la croissance démographique, l'intensification des vagues de chaleur et l'expansion de la classe moyenne mondiale, le rôle du rafraîchissement et de la climatisation dans la productivité des économies développées et la sécurité des personnes n'a jamais semblé aussi important. Les pays développés réalisent aujourd'hui pourquoi les solutions de rafraîchissement, encore considérées comme un luxe au milieu du XIXème siècle, sont devenues une véritable nécessité aujourd'hui.

Il est de la responsabilité des gouvernements, de l'industrie, de la société civile et de la communauté des organisations de coopération et de développement d'internaliser l'idée que l'accès au rafraîchissement durable pour les populations vulnérables est une question d'équité et qu'il doit s'effectuer de toute urgence. Avec des solutions à portée de main, un intérêt croissant et des engagements ambitieux, nous devons établir un plan d'action clair pour garantir des résultats rapides et concrets en faveur des plus démunis.



REMERCIEMENTS

Ce rapport a été commissionné par Sustainable Energy for All (SEforALL). L'équipe SEforALL qui comprend Ben Hartley, Clotilde Rossi di Schio, Alice Uwamaliya, Emelia Williams, Alan Miller et Brian Dean. L'équipe SEforALL était dirigée par Glenn Pearce-Oroz.

Nous sommes reconnaissants au Groupe Mondial sur l'accès au refroidissement :

S.E. Hilde Heine, Le Président de la République des Îles Marshall; S.E. Dr. Vincent Biruta, Ministre de l'Environnement, Gouvernement du Rwanda.

Achim Steiner, Administrateur, UNDP; Dan Hamza-Goodacre, Directeur Exécutif, Programme d'efficacité de refroidissement de Kigali; Iain Campbell, Directeur Général, Institut des Rocheuses; Jürgen Fischer, Président, Danfoss Refroidissement; Kate Hampton, Président Directeur Général, Fonds de placement pour enfants; Kurt Shickman, Directeur Général, Alliance mondiale des villes cool; Maria Neira, Director, Département de la santé publique et de l'environnement, Organisation mondiale de la santé; May Mei, Directeur exécutif, GoalBlue Low Carbon & Centre de promotion; Tina Birmibili, Secrétaire exécutif, Secrétariat de l'ozone; Nithya Ramathan, Président Directeur Général et co-fondateur, Nexleaf Analytics.

Le rapport a également tiré parti des informations et des données reçues de nombreux autres collègues et paires : Helen Picot, Jessica Brown, Mark Radka, Brian Holuj, Marcel Alers, Peter Warren, Brian Motherway, Jonas Loholm Hamann, Katharina Arndt, Meg Seki, Johannes Heister, Ian Crosby, Jenny Cory Smith, Yasemin Erboy Ruff, Juliet Kabeera, Anderson Alves, Denise Andres, Thomas Motmans, Andrea Voigt, Juergen Goeller et Kevin Fay.

Nous aimerions remercier le personnel de SEforALL pour son soutien : Olivia Coldrey, Stephen Kent, Andrea Stojanov, Annette Aharonian, Tamojit Chatterjee, Juan Cerda, Jenny Nasser, Vilmar Luiz, Caroline McGregor, Hannah Girardeau, Jem Porcaro, Sanna Väänänen, et Luc Severi.

Rachel Kyte, ancienne Directrice générale et Représentante spéciale du Secrétaire général de l'ONU de SEforALL a fourni des conseils précieux et une supervision efficace et de qualité.

SEforALL reconnaît avec gratitude l'assistance financière et technique fournie par le Programme d'efficacité de refroidissement de Kigali ce qui a rendu ce rapport possible.

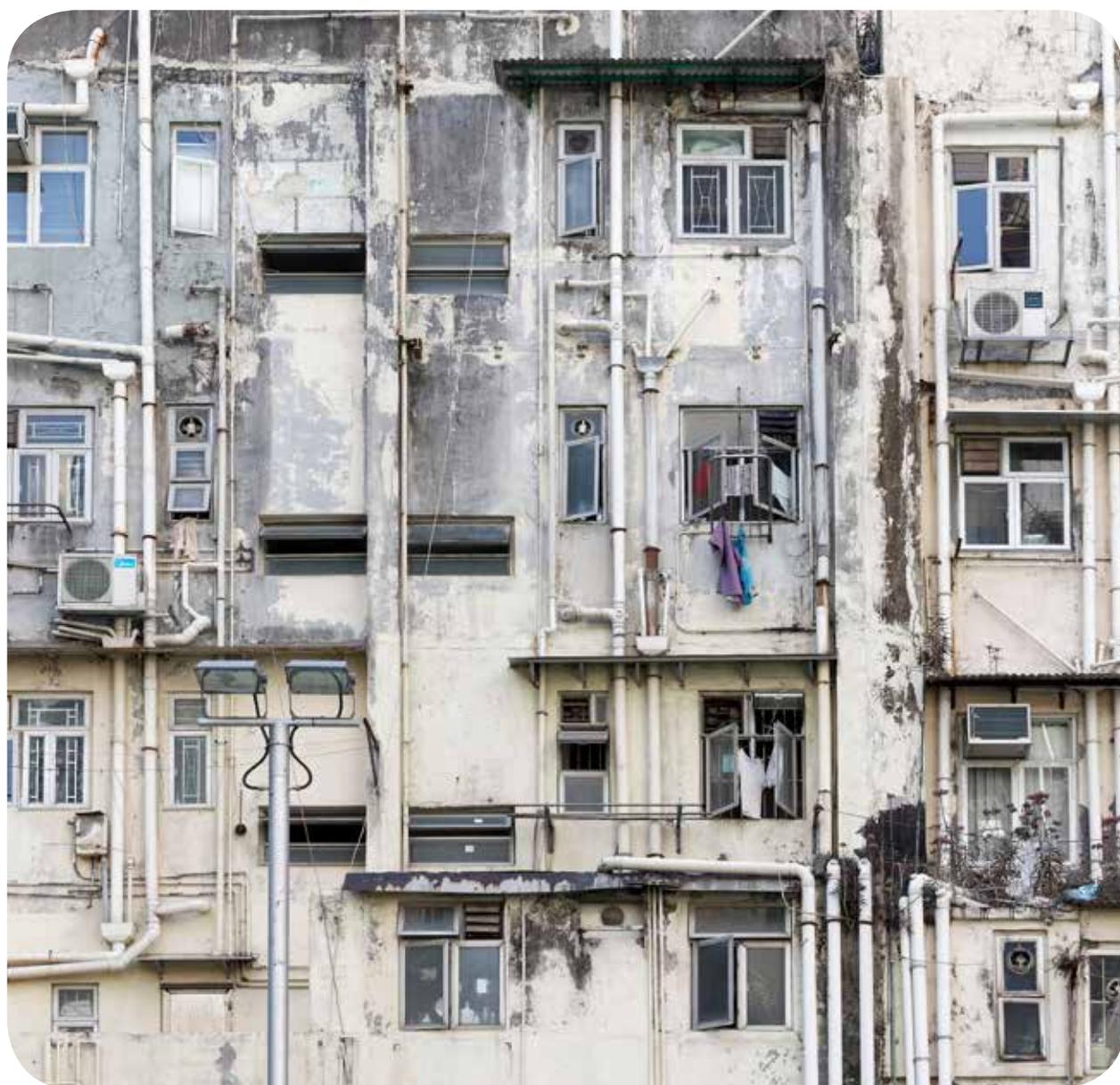
SEforALL acknowledges with gratitude the financial and technical assistance provided by the Kigali Cooling Efficiency Program that made this report possible.

Nous sommes très reconnaissants du soutien financier et matériel de l'Agence autrichienne pour le développement, de la Fondation Charles Stewart Mott; de la Fondation IKEA; du ministère des Affaires étrangères du Danemark; du ministère des Affaires étrangères d'Islande; et le ministère des Affaires étrangères de la Suède pour leur soutien aux programmes de SEforALL.

Le présent rapport a été préparé par le personnel de Sustainable Energy for All en consultation avec les conseillers principaux Monsieur Alan Miller et le Professeur Toby Peters. Son contenu est basé sur les recherches documentées et les analyses de données menées par l'équipe SEforALL, ainsi que sur les entretiens et les appels collectant des informations avec les organisations de parties prenantes.

Le professeur Toby Peters et l'Université Heriot Watt ont contribué avec une manière significative à

l'élaboration de l'évaluation des besoins de refroidissement pour tous. SEforALL a également entrepris des consultations avec les organisations fournissant l'assistance technique dans l'élaboration de plans de refroidissement nationaux, notamment le PNUD, l'ONU Environnement et la Banque mondiale, afin d'étudier les besoins et la demande.



DROITS D'AUTEUR ET RESPONSABILITÉ LÉGALE

© 2019 SUSTAINABLE ENERGY FOR ALL

Siège social

Tour Andromède, 15ème étage
6 rue Donau City
1220 Vienne, Autriche
Téléphone : +43 676 846 727 200

Website: www.SEforALL.org

Cette étude a été réalisée par Sustainable Energy for All (SEforALL). Les conclusions, interprétations et conclusions exprimées dans ce travail ne reflètent pas nécessairement les vues de SEforALL, de son conseil d'administration ou de ses donateurs. SEforALL ne garantit pas l'exactitude des données incluses dans ce travail. Les frontières, les couleurs, les dénominations et autres informations figurant sur les cartes de cet ouvrage n'impliquent aucun jugement de la part de SEforALL concernant le statut juridique d'un territoire, ou de l'aval ou de l'acceptation de ces frontières. Ce document a été produit avec l'aide financière du Kigali Cooling Efficiency Program (K-CEP). Les opinions exprimées dans le présent document ne peuvent en aucun cas être interprétées comme reflétant l'opinion officielle du K-CEP.

DROITS ET AUTORISATIONS

Le contenu de cette étude est sujet à des droits de copie. Parce que SEforALL encourage la diffusion des connaissances, cet ouvrage peut être reproduit, en tout ou en partie, à des fins non commerciales si l'attribution intégrale à cet ouvrage est attribuée à Sustainable Energy for All(SEforALL).

REPONDRE AUX LIMITATIONS DE DONNEES

L'accès au rafraîchissement est un nouveau domaine d'investigation et, inévitablement, lors du pilotage d'une nouvelle approche, toutes les données qu'on

Bureau satellite

1750 avenue Pennsylvania. NW
Washington, DC 20006, États-Unis
Téléphone : +1 202 390 0078

souhaiterait examiner ne sont pas parfaitement alignées, en particulier lorsqu'il s'agit de rechercher des données désagrégées sur la vulnérabilité basée sur le sexe, la santé et le niveau d'éducation. Pour appuyer cette publication, un exercice approfondi de collecte de données et de revue de la littérature a été entrepris, comprenant notamment un appel aux données auprès des organisations susceptibles d'avoir accès à des niveaux de granularité améliorés. Les données exprimées dans ce document s'appuient sur un modèle produit par SEforALL basé sur les données reçues via ce processus et sur des données accessibles au public et, compte tenu des limites, soumis à des hypothèses et à des marges d'erreur. Les données et les preuves rassemblées ont également servi à soutenir la production de documents de référence préparés par SEforALL et disponibles en ligne. Dans un domaine naissant tel que l'accès au rafraîchissement, il est essentiel que les organisations soient habilitées à déployer des efforts concertés pour collecter plus d'informations et de données granulaires et vérifiées au niveau des pays, ainsi que d'encourager les organisations possédant d'importants ensembles de données non publiques à les mettre à la disposition du K-CEP et de certains partenaires. Cela permettrait une quantification plus détaillée de l'écart d'accès avec une marge d'erreur plus faible, afin d'alimenter les discussions avec les principales parties prenantes ainsi que la conception future des politiques publiques et des programmes. Les organisations qui peuvent avoir les connaissances et la capacité pour entreprendre un tel effort incluent : GIZ, CLASP, GAVI, Global Cold Chain Alliance, the Global Food Cold Chain Council, UN Habitat, et l'IEA.



Tour Andromède, 15^{ème} étage
6 rue Donau City, 1220
Vienne, Autriche
www.SEforALL.org

