

## Pauvreté multidimensionnelle et vulnérabilité à la COVID-19 : Bref aperçu des vulnérabilités désagrégées et interconnectées en Afrique subsaharienne

Sabina Alkire, Jakob Dirksen, Ricardo Nogales et Christian Oldiges  
Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI), Université d'Oxford

La pandémie de COVID-19 perturbe les vies partout dans le monde. Si les nombres de cas diagnostiqués les plus élevés se trouvent à l'heure actuelle en Europe et aux États-Unis,<sup>1</sup> le virus se propage rapidement dans toute l'Afrique subsaharienne, des centres urbains bien desservis et densément peuplés aux zones rurales éloignées et défavorisées. Des réponses politiques rapides et à grande échelle sont requises afin de protéger les plus vulnérables à la COVID-19, tout en atténuant les coûts humains supplémentaires liés aux autres privations existantes.

Pourquoi le contexte est-il important ? Certains voient dans la COVID-19 la plus grande menace immédiate pour leur vie et leurs moyens de subsistance. Mais nombreux sont ceux en Afrique subsaharienne dont la survie et les moyens de subsistance se trouvent, dans le même temps, gravement menacés par d'autres conditions – allant de l'extrême pauvreté et de l'insécurité alimentaire aux catastrophes naturelles, en passant par les chocs de production, les conflits ou les besoins de santé non satisfaits. Il s'avère par ailleurs nécessaire, tout au long du processus de planification des politiques, d'évaluer l'impact que de nouvelles privations – telles que la perte d'un emploi pendant le confinement – pourront avoir sur la vie de tous les membres d'un ménage, même s'ils ne contractent pas le virus. Comment les acteurs politiques peuvent-ils accéder aux preuves des multiples vulnérabilités auxquelles sont confrontés les individus, et apporter ainsi une réponse décisive à la COVID-19, sans provoquer involontairement chez nombre d'entre eux des situations encore plus graves ?

Cette synthèse fournit un premier aperçu de la situation dans 467 régions infranationales de 40 pays d'Afrique subsaharienne. Elle cartographie certaines des privations simultanées auxquelles les individus sont déjà confrontés, de sorte que les acteurs politiques puissent ajuster leurs réponses à la COVID-19 au moyen des preuves disponibles sur les différents niveaux de vulnérabilité. Les [cartes consultables sur le site Internet de l'OPHI](#) couvrent chacune des 467 régions de manière plus détaillée.

### MESSAGES CLÉS

1. Les informations sur les chevauchements entre des vulnérabilités peuvent être utilisées afin de a) réduire le nombre de décès directs dus à la COVID-19, et b) réduire le coût humain collatéral des politiques de lutte contre la COVID-19.
2. L'Afrique subsaharienne est la région présentant le plus de vulnérabilités existantes au monde (voir Alkire et al. 2020). L'impact collatéral de la COVID-19 sur les vies et les moyens de subsistance nécessite d'y mettre en œuvre des politiques d'atténuation fortes.
3. Les plans doivent prendre en considération le nombre d'individus vulnérables (pour le ciblage et la distribution) et le pourcentage de la population qui est vulnérable (afin de comprendre les stratégies d'adaptation). Certaines zones à haut risque forment des foyers qui s'étendent également au-delà des frontières nationales et nécessitent une approche régionale.
4. Pratiquement tous les individus identifiés comme pauvres selon l'IPM sont à risque, tandis que les régions infranationales les plus vulnérables se situent au Tchad, en Éthiopie et en République démocratique du Congo (RDC).

## 1. Les informations sur les chevauchements entre des vulnérabilités multidimensionnelles peuvent être utilisées afin de a) réduire le nombre de décès directs dus à la COVID-19, et b) réduire le coût humain collatéral des politiques de lutte contre la COVID-19.

Ce bref aperçu fournit des informations sur les régions d'Afrique subsaharienne où les individus sont susceptibles d'être exposés à un risque accru de COVID-19. Ils subissent déjà des privations qui se chevauchent dans des indicateurs clés pouvant entraîner une évolution plus critique, voire mortelle, de la maladie. De plus amples informations sur ces indicateurs figurent en pages 10 et 11 ; ils sont brièvement présentés ci-dessous.

Notre analyse s'appuie sur l'indice **de pauvreté multidimensionnelle (IPM) mondial** et ses dix indicateurs : nutrition, mortalité infantile, années de scolarité, fréquentation scolaire (ces quatre premiers se voyant attribuer une pondération d'1/6), combustible de cuisine, installations sanitaires, eau potable, électricité, logement et les atouts (ayant une pondération d'1/18). Un individu qui est privé

dans au moins un tiers des indicateurs pondérés est identifié comme multidimensionnellement pauvre, ou pauvre selon l'IPM.

Cet aperçu se concentre sur la distribution conjointe de **trois indicateurs de risque de COVID-19** issus de l'IPM mondial, à savoir la nutrition, l'eau potable et le combustible de cuisine. Les individus sont **à risque** s'ils subissent une privation dans au moins un de ces indicateurs de risque de COVID-19. Les individus **à haut risque** sont ceux subissant une privation **simultanée dans les trois** indicateurs de risque de COVID-19. Nous identifions également ceux qui subissent deux des trois privations liées à la COVID-19.

Cette analyse couvre de façon unique la distribution conjointe des privations au sein des indicateurs de risque de COVID-19 de l'IPM mondial. Ces indicateurs, toutefois, ne rendent pas compte d'autres indicateurs de risque importants liés à la pandémie de COVID-19, tels que le lavage des mains, le travail informel, la surpopulation ou les problèmes de santé sous-jacents. Les analyses ultérieures incluront des indicateurs supplémentaires.

Tableau 1. IPM et indicateurs de risque de COVID-19 dans différentes régions du monde

	Population*	Un indicateur de risque	Deux indicateurs de risque	Trois indicateurs de risque	Pauvre selon l'IPM et à risque	Pauvre selon l'IPM et à haut risque
Afrique subsaharienne	995,3	882,1 (88,6%)**	391,5 (39,3%)	218,2 (21,9%)	569,9 (57,3%)	215,6 (21,7%)
... dont les + de 65 ans	59,8	52,2 (87,3%)	25,8 (43,1%)	5,9 (9,8%)	32,4 (54,3%)	5,8 (9,7%)
États arabes	332,5	110,9 (33,3%)	25,8 (7,8%)	12,3 (3,7%)	47,3 (14,2%)	11,6 (3,5%)
Asie de l'Est et Pacifique	2 023,90	1 135,10 (56,1%)	372,4 (18,4%)	136,8 (6,8%)	108,6 (5,4%)	36,1 (1,8%)
Europe et Asie centrale	108,1	23 (21,3%)	2,8 (2,5%)	0,4 (0,3%)	1,1 (1,0%)	0,2 (0,2%)
Amérique latine et Caraïbes	521,1	141,9 (27,2%)	36,1 (6,9%)	13,6 (2,6%)	35,5 (6,8%)	8 (1,5%)
Asie du Sud	1 766,90	1 305,50 (73,9%)	504,5 (28,6%)	90,7 (5,1%)	540,1 (30,6%)	83 (4,7%)
Pays en développement	5 747,80	3 598,50 (62,6%)	1 333,10 (23,2%)	472,1 (8,2%)	1 302,50 (22,7%)	354,5 (6,2%)

\* Tous les chiffres de population sont calculés sur la base des estimations de la population publiées par le DAES de l'ONU en 2017.

\*\* Les pourcentages indiquent la proportion d'individus dans la région donnée (ligne) qui sont touchés par la statistique donnée (colonne).

Source: Les calculs des auteurs sont basés sur les données de l'IPM mondial calculé par Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).

**2. L'Afrique subsaharienne est la région présentant le plus de vulnérabilités existantes au monde (voir Alkire et al. 2020). L'impact collatéral de la COVID-19 sur les vies et les moyens de subsistance nécessite d'y mettre en œuvre des politiques d'atténuation fortes.**

La région de l'Afrique subsaharienne est celle qui abrite le plus grand nombre et la plus grande proportion d'individus les plus vulnérables à la COVID-19 au monde. En Afrique subsaharienne, 882 millions de personnes sur 995 millions (soit 89 %) sont **à risque** face à la COVID-19. Près de deux personnes sur cinq (39 %) sont touchées par deux indicateurs de risque de COVID-19, et plus d'une personne sur cinq (22 %) est **à haut risque**. Cela suggère qu'il existe en Afrique subsaharienne une prévalence disproportionnée de la vulnérabilité à la COVID-19.<sup>2</sup> Selon ces indicateurs, la région compte environ la moitié (46 %) de tous les individus à haut risque face à la COVID-19 dans le monde.<sup>3</sup>

Chez les **personnes âgées** (65 ans et plus), la COVID-19 peut être particulièrement dangereuse. En Afrique subsaha-

rienne, 43 % des personnes âgées vivent dans des ménages subissant deux indicateurs de risque de COVID-19 – une proportion bien plus élevée que dans toute autre région du monde.

Plus de 84 % des habitants d'Afrique subsaharienne utilisent des **combustibles de cuisine non propres** (Tableau 2). En l'absence d'une ventilation adéquate, 830 millions d'individus sont susceptibles de s'exposer à une pollution de l'air intérieur, augmentant la probabilité qu'ils souffrent de maladies respiratoires ou autres, et d'une évolution plus grave de la maladie à coronavirus. Parmi les personnes âgées, plus de 50 millions (84 %) sont susceptibles d'être touchées par la pollution de l'air intérieur. Elles ont besoin d'une protection spéciale afin d'éviter un taux de mortalité élevé. D'autres indicateurs de risque de COVID-19 sont également très répandus. Plus de 380 millions d'individus (38 %) vivent dans des ménages où au moins une personne est mal nourrie, et près de la moitié de la population (49 % ou 492 millions) n'a pas accès à l'eau potable (Tableau 2, première ligne).

**Tableau 2. Les privations dans les indicateurs de risque de COVID-19 en Afrique subsaharienne**

	Nutrition	Eau potable	Combustible de cuisine
Parmi la population totale*	380,6 (38,2%)	491,7 (49,4%)	837,9 (84,2%)
Parmi la population pauvre selon l'IPM	335,2 (33,7%)	381,7 (38,4%)	560,7 (56,3%)
Parmi la population âgée (+ de 65 ans)	10,9 (18,2%)	28,7 (47,9%)	50,2 (83,9%)

\* Tous les chiffres de population sont calculés sur la base des estimations de la population publiées par le DAES de l'ONU en 2017.

Source: Les calculs des auteurs sont basés sur les données de l'IPM mondial calculé par Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).

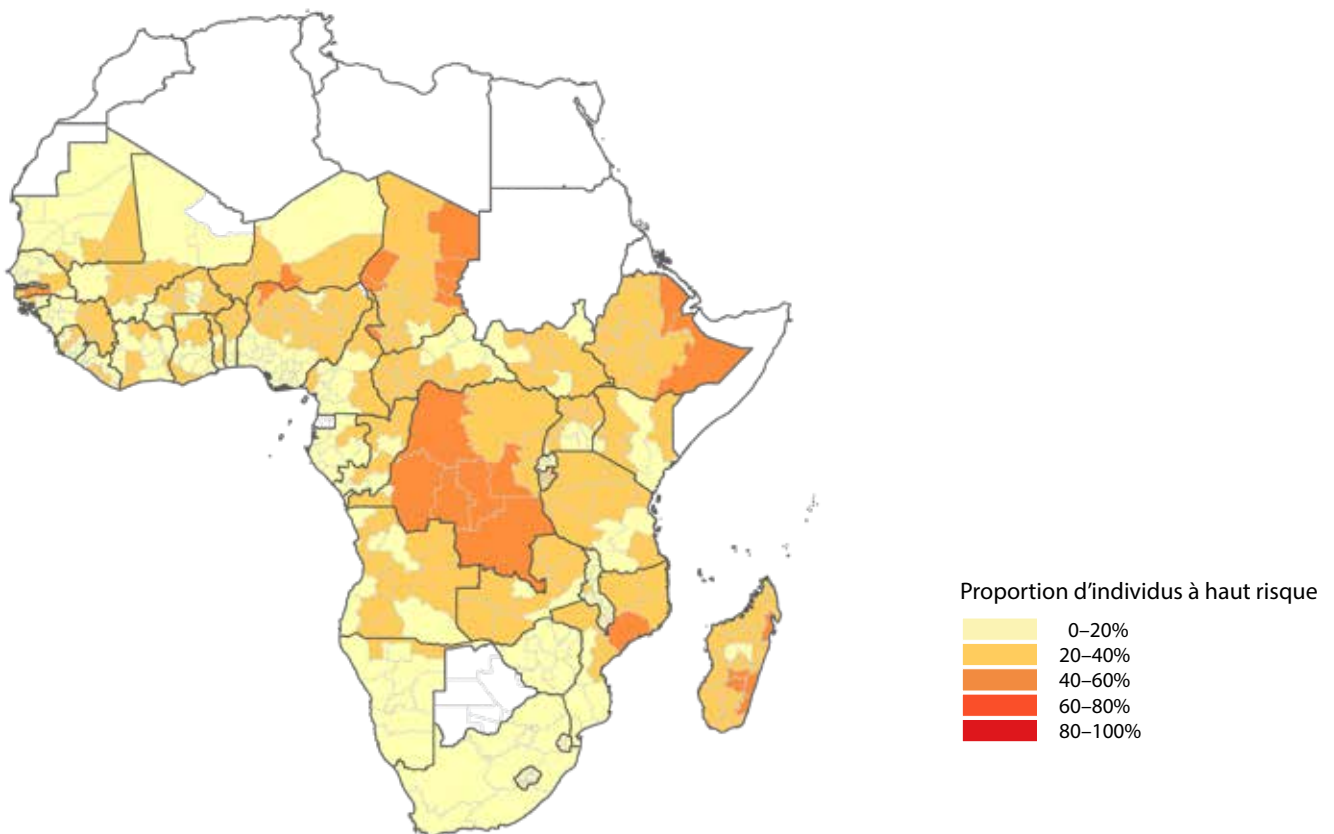
### 3. Les plans doivent prendre en considération le nombre d'individus vulnérables (pour le ciblage et l'allocation) et le pourcentage de la population qui est vulnérable (afin de comprendre les stratégies d'adaptation).

Les cartes visualisent le nombre et le pourcentage d'individus à haut risque de COVID-19 dans 467 régions infranationales d'Afrique subsaharienne. La carte montrant la **proportion d'individus vulnérables** (Figure 1a) indique la densité d'individus à haut risque dans chaque région infranationale. Elle peut servir de guide aux décideurs politiques devant faire un choix parmi les différents types d'interventions politiques, par exemple entre des programmes universels ou ciblés. La carte indiquant le **nombre d'individus vulnérables** (Figure 1b) est utile en vue d'estimer le budget de toute intervention universelle ou ciblée qui pourra être nécessaire dans les zones à haut risque.

### 3.1 Certaines zones à haut risque forment des foyers qui s'étendent également au-delà des frontières nationales et nécessitent une approche régionale.

Des foyers de zones à haut risque de COVID-19 s'étendent visiblement au-delà des frontières nationales. De nombreuses frontières étant poreuses, il y a un grand avantage potentiel à mettre en œuvre des politiques préventives coordonnées à l'échelle de plusieurs pays. Par exemple, si l'on zoome sur l'Afrique de l'Ouest sur la carte de la Figure 1b, des foyers de zones à haut risque s'étendent sur toute la région du Sahel, du Mali et du Burkina Faso au Niger, au nord du Nigéria et à l'extrême nord du Cameroun. La plupart des régions infranationales de cette zone abritent au minimum un million d'individus à haut risque. En Afrique centrale et Afrique de l'Est, les régions infranationales comptant au moins

Figure 1a. Proportion d'individus à haut risque



Remarques: Les fichiers shp sous-jacents sont issus du Programme d'Enquêtes démographiques et de santé et de la base de données Global Administrative Areas (2020).

Les chiffres de population sont calculés sur la base des estimations de la population publiées par le DAES de l'ONU en 2017.

La frontière définitive entre la république du Soudan et la république du Soudan du Sud n'a pas encore été déterminée.

Aucune donnée d'IPM disponible pour le Botswana et la Guinée équatoriale.

Les régions infranationales de l'Afrique du Sud et du Soudan du Sud sont incluses à titre indicatif, tandis que les données ne permettent pas de désagréger par région tel qu'indiqué dans Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).

Le style cartographique s'inspire d'Ayush Patel.

Source: Christian Oldiges, à partir des données de l'IPM calculé par Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).

un million d'individus à haut risque comprennent toutes les régions de la RDC en dehors de Kinshasa, et de nombreuses parties de la Tanzanie, du Kenya et de l'Éthiopie.

**3.2 Le niveau des vulnérabilités varie considérablement d'une région à l'autre au sein de chaque pays. Les régions infranationales du Sahel, de l'Éthiopie, de la RDC et de la Tanzanie sont les plus à risque.**

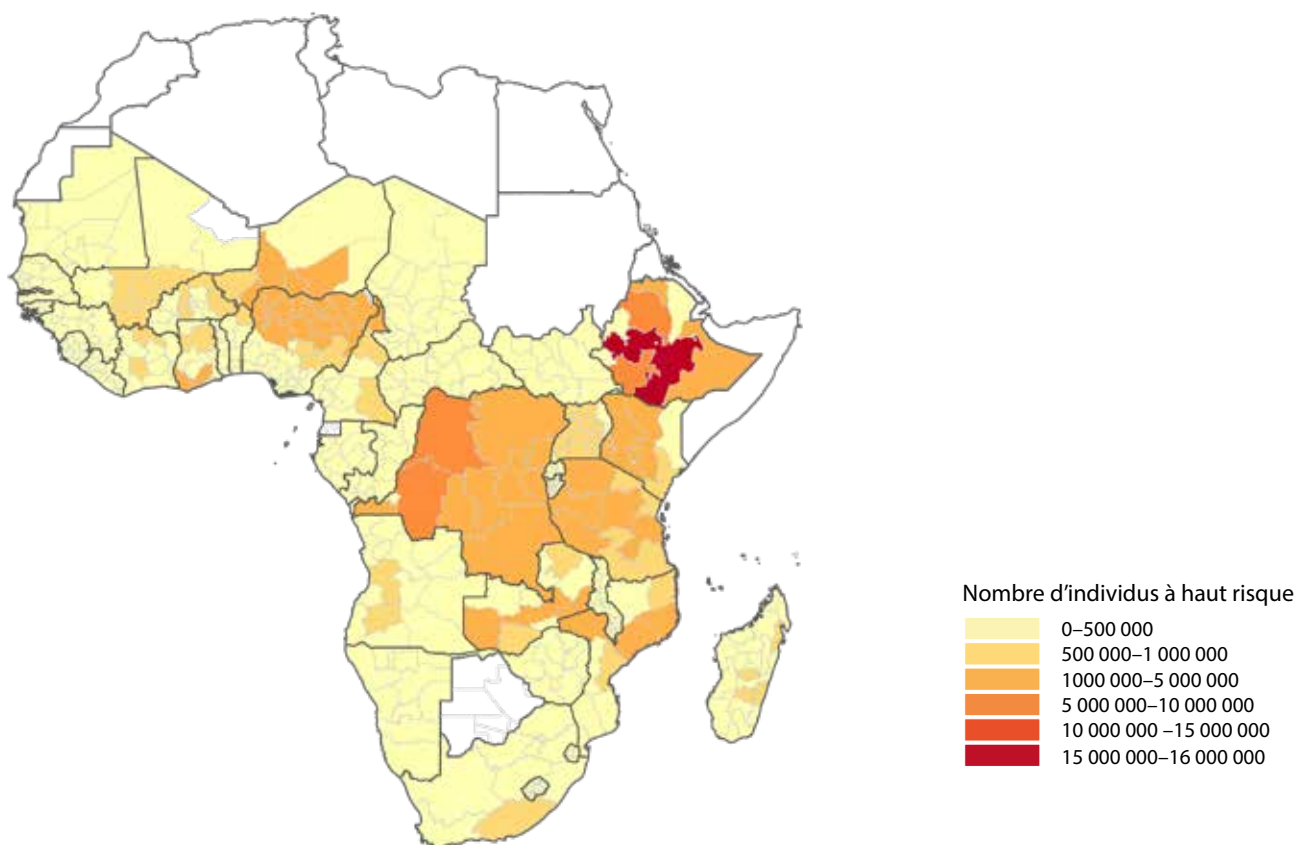
Les moyennes nationales cachent souvent la répartition inégale de la vulnérabilité à la COVID-19 et de la pauvreté multidimensionnelle dans les régions infranationales. Les cartes et la Figure 2 (page suivante) révèlent ces différences à l'intérieur des pays ; des cartes montrant ces statistiques pour toutes les régions infranationales sont également disponibles en ligne.

**PAYS LES PLUS VULNÉRABLES**

Les classements des pays selon leur nombre absolu et leur proportion d'individus à haut risque diffèrent.

1. Le nombre total d'individus à haut risque par pays varie de 5 000 à Sao Tomé-et-Principe et 66 000 au Gabon à 41 millions au Nigéria.
2. Les cinq pays ayant le plus grand nombre absolu d'individus à haut risque sont le Nigéria (41 millions), l'Éthiopie (40 millions), la RDC (32 millions), la Tanzanie (12 millions) et l'Ouganda (9 millions). Ces cinq pays abritent à eux seuls 61 % des individus à haut risque en Afrique subsaharienne.
3. Les cinq pays ayant la plus forte proportion d'individus à haut risque sont la RDC (40 %), l'Éthiopie (37 %), le Niger (35 %), le Tchad (32 %) et Madagascar (29 %). Si l'on compare à la moyenne pondérée de la population de l'Afrique subsaharienne, qui est de 22 %, la part d'habitants de ces cinq pays qui sont à haut risque est disproportionnée.

Figure 1b. Nombre d'individus à haut risque



Remarques: Les fichiers shp sous-jacents sont issus du Programme d'Enquêtes démographiques et de santé et de la base de données Global Administrative Areas (2020).  
 Les chiffres de population sont calculés sur la base des estimations de la population publiées par le DAES de l'ONU en 2017.  
 La frontière définitive entre la république du Soudan et la république du Soudan du Sud n'a pas encore été déterminée.  
 Aucune donnée d'IPM disponible pour le Botswana et la Guinée équatoriale.  
 Les régions infranationales de l'Afrique du Sud et du Soudan du Sud sont incluses à titre indicatif, tandis que les données ne permettent pas de désagréger par région tel qu'indiqué dans Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).  
 Le style cartographique s'inspire d'Ayush Patel.

Source: Christian Oldiges, à partir des données de l'IPM calculé par Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).

### 3.3 Écarts entre régions infranationales et moyennes nationales.

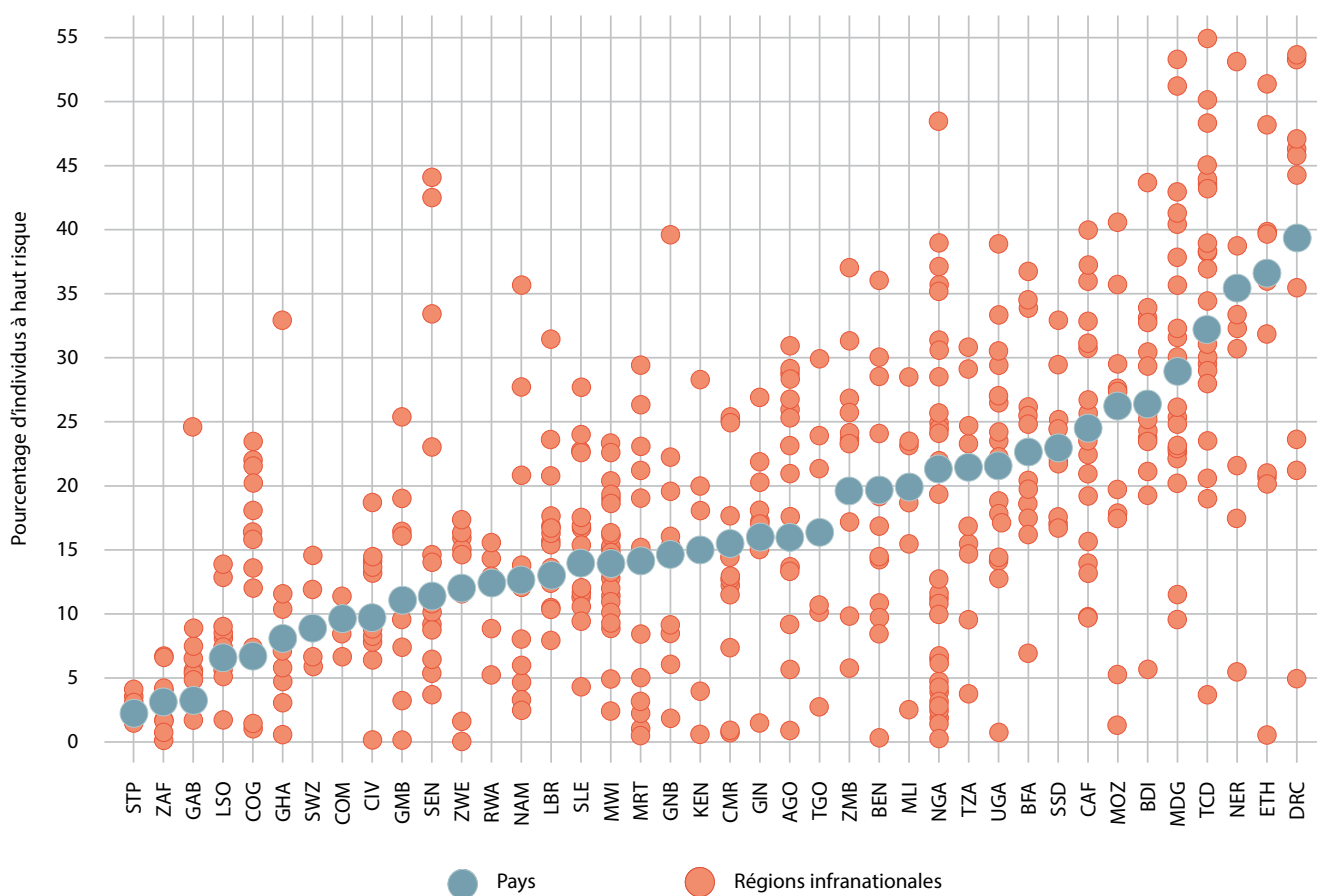
La proportion d'individus à haut risque au niveau infranational peut varier considérablement par rapport aux moyennes nationales. La Figure 2 montre les différences d'incidence des cas à haut risque dans chacun des 40 pays d'Afrique subsaharienne. Alors que les points bleus représentent les moyennes nationales, les points rouges indiquent le pourcentage d'individus à haut risque dans chaque région infranationale des pays. On observe dans presque tous les pays un large éventail de niveaux de risque. Au Sénégal, par exemple, 11 % de la population est à haut risque. Mais à l'intérieur du pays, les taux de risque varient de 4 % à Thiès à 43 % à Kolda et 44 % à Sédhiou. Parmi ces pays, la RDC est celui qui possède la plus grande proportion d'individus à risque (39 %). Les taux de risque infranationaux, cependant, vont de 5 % à Kinshasa à 54 % dans le Bandundu. Dans le deuxième pays le plus à ris-

que, l'Éthiopie, les taux varient entre 1 % (Addis-Abeba) et 51 % (Afar), avec une moyenne nationale de 37 %. La plus pauvre des 467 régions infranationales est celle de Wadi Fira au Tchad, où 55 % de la population est à haut risque. Ces données suggèrent que toute réponse nationale à la COVID-19 doit tenir compte des différences importantes d'une région infranationale à une autre.

### 4. Pratiquement tous les individus identifiés comme pauvres selon l'IPM sont à risque, tandis que les régions infranationales les plus vulnérables se situent au Tchad, en Éthiopie et en République démocratique du Congo (RDC).

Si l'on s'intéresse plus précisément au sous-ensemble de la population d'Afrique subsaharienne qui est pauvre selon l'IPM (Tableau 2 et Figure 3), on constate que 560 millions d'individus (soit 56 %) sont pauvres selon l'IPM et privés en matière de combustible de cuisine propre. Plus d'un in-

Figure 2. Pourcentages d'individus à haut risque, au niveau national et infranational



Remarque: Les chiffres de population sont calculés sur la base des estimations de la population publiées par le DAES de l'ONU en 2017.

Source: Les calculs des auteurs sont basés sur les données de l'IPM mondial calculé par Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).

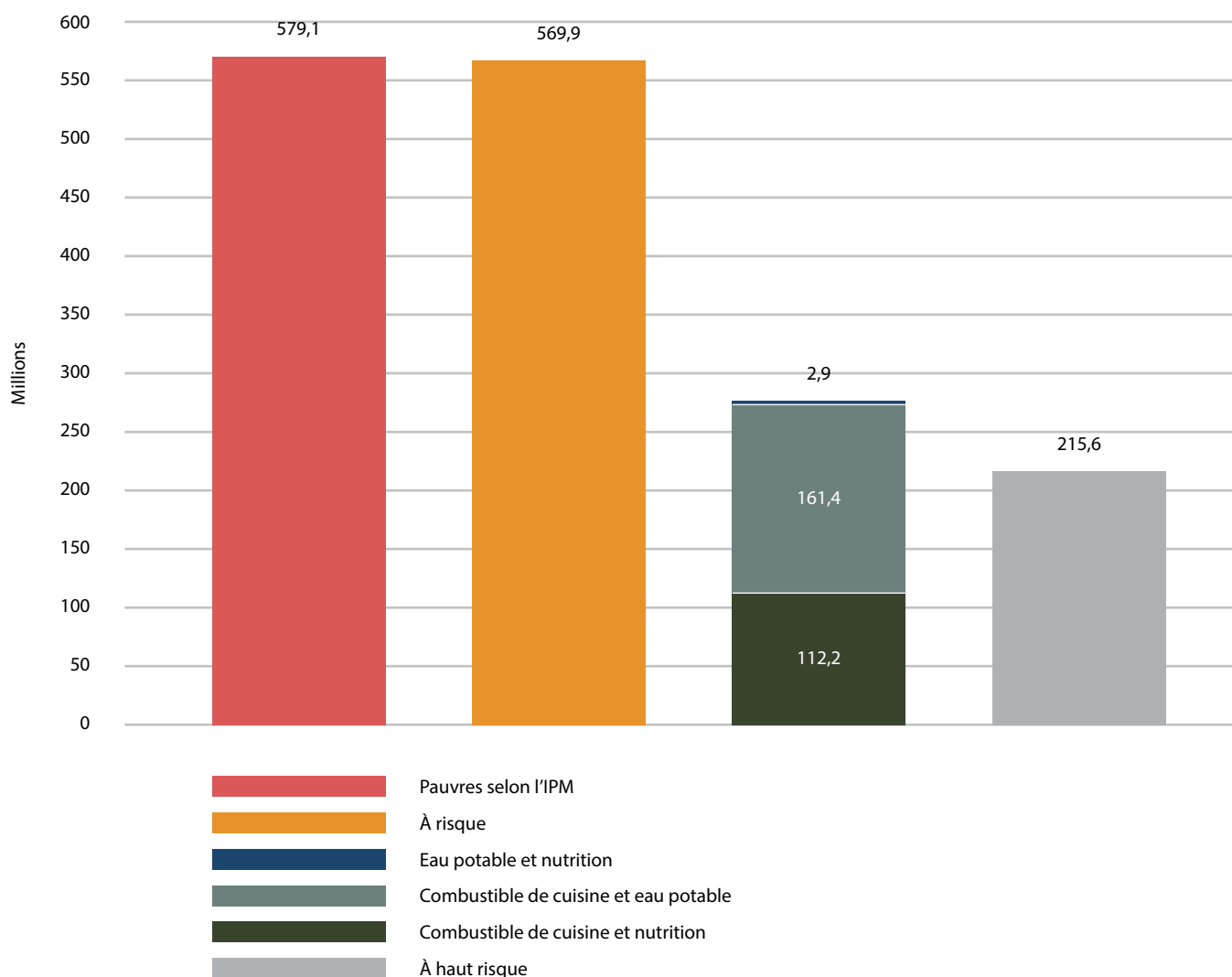
dividu sur trois est à la fois pauvre selon l'IPM et privé d'eau potable (34 %, soit 335 millions), tandis que près de 40 % sont pauvres selon l'IPM et victimes de privations en matière de nutrition (382 millions).

Pratiquement tous les individus pauvres selon l'IPM (99 %) en Afrique subsaharienne sont touchés par au moins un indicateur de risque de COVID-19 (Figure 3). Alors que 216 millions d'individus sont pauvres selon l'IPM et **à haut risque**, 277 millions sont pauvres selon l'IPM et affectés par deux des trois indicateurs de risque de COVID-19. Parmi les pauvres selon l'IPM qui sont touchés par deux indicateurs de risque de COVID-19, 112 millions n'ont pas accès à un combustible de cuisine propre et à l'eau potable,

tandis que 161 millions sont privés à la fois en matière de combustible de cuisine propre et de bonne nutrition. Afin d'obtenir un impact significatif sur la réduction de l'IPM et la prévention de la COVID-19, il faut réduire ces deux combinaisons que sont le combustible de cuisine non propre et l'eau non potable, et le combustible de cuisine non propre et la malnutrition.

Dans la suite de ce briefing, nous nous concentrerons sur les 216 millions d'individus qui sont pauvres selon l'IPM et à haut risque en Afrique subsaharienne. Ces individus représentent 60 % des pauvres selon l'IPM et de la population à haut risque de COVID-19 dans le monde.

Figure 3. Pauvreté selon l'IPM et chevauchements entre vulnérabilités à la COVID-19 en Afrique subsaharienne



Remarque: Les chiffres de population sont calculés sur la base des estimations de la population publiées par le DAES de l'ONU en 2017.

Source: Les calculs des auteurs sont basés sur les données de l'IPM mondial calculé par Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).

#### 4.1 L'IPM et les régions infranationales les plus vulnérables.

En classant les régions infranationales en fonction de leur nombre absolu ou de leur proportion d'individus pauvres selon l'IPM et à haut risque, on obtient des informations utiles pour l'établissement du budget et l'identification du type d'interventions qui pourront être nécessaires, respectivement. Par exemple, comme le montre le Tableau 3, avec plus de 15 millions d'individus pauvres selon l'IPM et à haut risque, la région d'Oromia en Éthiopie est en tête du classement des régions infranationales à haut risque en termes de nombre absolu. Elle pourra donc nécessiter une attention particulière de la part des gouvernements et de la communauté mondiale. Dans le même temps, étant donné qu'à peine plus d'un tiers de la population de la région d'Oromia (37 %) est pauvre selon l'IPM et à haut risque, un déploiement universel d'interventions politiques à l'échelle de l'ensemble des 41,1 millions d'habitants de la région pourra être soit inefficace, soit irréalisable. À l'inverse, le nombre d'individus pauvres selon l'IPM et à haut risque dans la région du Wadi Fira au Tchad semble faible : 359 000. Pourtant, avec 55 % de sa population pauvre selon l'IPM et à haut risque, le Wadi

Fira est en tête du classement infranational en termes de proportion. Une réponse d'urgence rapide sous la forme d'un dispositif universel pourra être à la fois plus efficace et plus rationnelle qu'une réponse ciblée dans cette région.

Parmi les dix régions infranationales les plus vulnérables du point de vue de la proportion de la population qui est pauvre selon l'IPM et à haut risque, 50 % à 55 % de l'ensemble de la population est à haut risque (Tableau 3). Trois de ces régions infranationales se situent au Tchad, deux en RDC, deux à Madagascar, deux en Éthiopie et une au Niger.

Dans les régions qui comptent le plus grand nombre d'individus à haut risque, les chiffres vont d'environ 4 millions (Kano, Nigéria) à 15 millions (Oromia, Éthiopie). Toutes sont de grandes régions par leur superficie, leur densité de population, ou les deux. Pour être efficaces, les réponses ciblées devront tenir compte des deux statistiques (nombre absolu et proportion) dans la conception des programmes et des interventions et dans l'établissement de budgets appropriés pour ceux-ci.

Tableau 3. Les dix régions infranationales les plus vulnérables

Rang	Région infranationale (pays)	Nombre d'individus pauvres selon l'IPM et à haut risque (en milliers)*	Rang	Région infranationale (pays)	Pauvres selon l'IPM et à haut risque (%)
1	Oromia (Éthiopie)	15 195,5	1	Wadi Fira (Tchad)	54,9
2	Amhara (Éthiopie)	9 543,4	2	Bandundu (RDC)	53,7
3	RNNPS (Éthiopie)	8 273,5	3	Atsimo Atsinanana (Madagascar)	53,3
4	Bandundu (RDC)	7 166,7	4	Kasaï Occidental (RDC)	53,3
5	Équateur (RDC)	5 727,8	5	Maradi (Niger)	53,1
6	Lake (Tanzanie)	4 742,9	6	Afar (Éthiopie)	51,4
7	Borno (Nigéria)	4 162,0	7	Anamoroni'i Mania (Madagascar)	51,2
8	Katsina (Nigéria)	4 045,3	8	Mayo Kebbi Ouest (Tchad)	50,2
9	Kasaï Oriental (RDC)	3 997,1	9	Ennedi Est & Ennedi Ouest (Tchad)	48,3
10	Kano (Nigéria)	3 819,4	10	Somali (Éthiopie)	47,8

Remarque: Les chiffres de population sont calculés sur la base des estimations de la population publiées par le DAES de l'ONU en 2017.

Source: Les calculs des auteurs sont basés sur les données de l'IPM mondial calculé par Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).



## CONCLUSIONS

1. La pandémie de COVID-19 exige une étude claire et empirique des chevauchements entre les privations, et ce pour trois raisons:
  - Les chevauchements entre les privations amplifient le risque de décès si une personne contracte la COVID-19.
  - Des vies pourront également être mises en danger si la charge des privations existantes que subissent les pauvres est augmentée par une perte d'emploi ou des restrictions sur les déplacements.
  - Les preuves des chevauchements entre les privations peuvent être utilisées afin de gérer les risques liés à la pandémie de COVID-19 et les réponses politiques qui y sont apportées à destination des individus les plus pauvres et les plus à risque.
2. Le présent briefing s'appuie sur la base de données de l'IPM mondial pour l'Afrique subsaharienne et fournit des informations sur les privations communes des individus dans 40 pays, 467 régions infranationales et pour 995 millions de personnes.
 

Ce briefing, associé à des tableaux de données en ligne, fournit des informations détaillées sur deux groupes d'individus:

  - Les 571 millions de personnes vivant en situation de pauvreté multidimensionnelle grave, qui subissent des privations dans au moins un tiers des dix indicateurs pondérés de l'IPM mondial couvrant la santé, l'éducation et le niveau de vie.
  - Les individus qui sont simultanément privés dans un (882 millions), deux (281 millions) ou trois (216 millions) des indicateurs de risque de COVID-19 que sont la nutrition, l'eau potable et le combustible de cuisine.
3. Les cartes permettent d'illustrer visuellement à la fois le pourcentage et le nombre d'individus à haut risque de COVID-19 dans 467 régions infranationales. Ces informations peuvent servir à la détermination d'interventions politiques préventives et à la prise de décisions entre une action ciblée et une couverture universelle dans leur déploiement au sein des régions infranationales. Ces cartes sont également disponibles en ligne.
4. Presque tous les pays présentent de fortes variations dans le pourcentage d'individus à risque face à la COVID-19. Un ensemble uniforme de politiques préventives au sein des pays pourrait s'avérer inefficace. Une coordination étroite entre les acteurs centraux et infranationaux pourra donner de meilleurs résultats.
5. Les régions à haut risque ne s'arrêtent pas aux frontières nationales, lesquelles sont souvent poreuses. Il pourra s'avérer essentiel que les acteurs régionaux ou mondiaux adoptent un rôle de coordination auprès des individus extrêmement vulnérables dans ces régions.



## CE QUE NOUS MESURONS

### L'IPM MONDIAL

L'indice de pauvreté multidimensionnelle mondial (IPM mondial) est une mesure de la pauvreté multidimensionnelle sévère, basée sur des enquêtes auprès des ménages couvrant 101 pays en développement et 5,7 milliards d'individus – soit 91 % de la population du monde en développement. Complétant les mesures traditionnelles de la pauvreté monétaire, il rend compte des chevauchements entre les différentes privations que subissent les pauvres selon dix indicateurs relevant des domaines de l'éducation, de la santé et du niveau de vie.

### L'IPM MONDIAL EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE

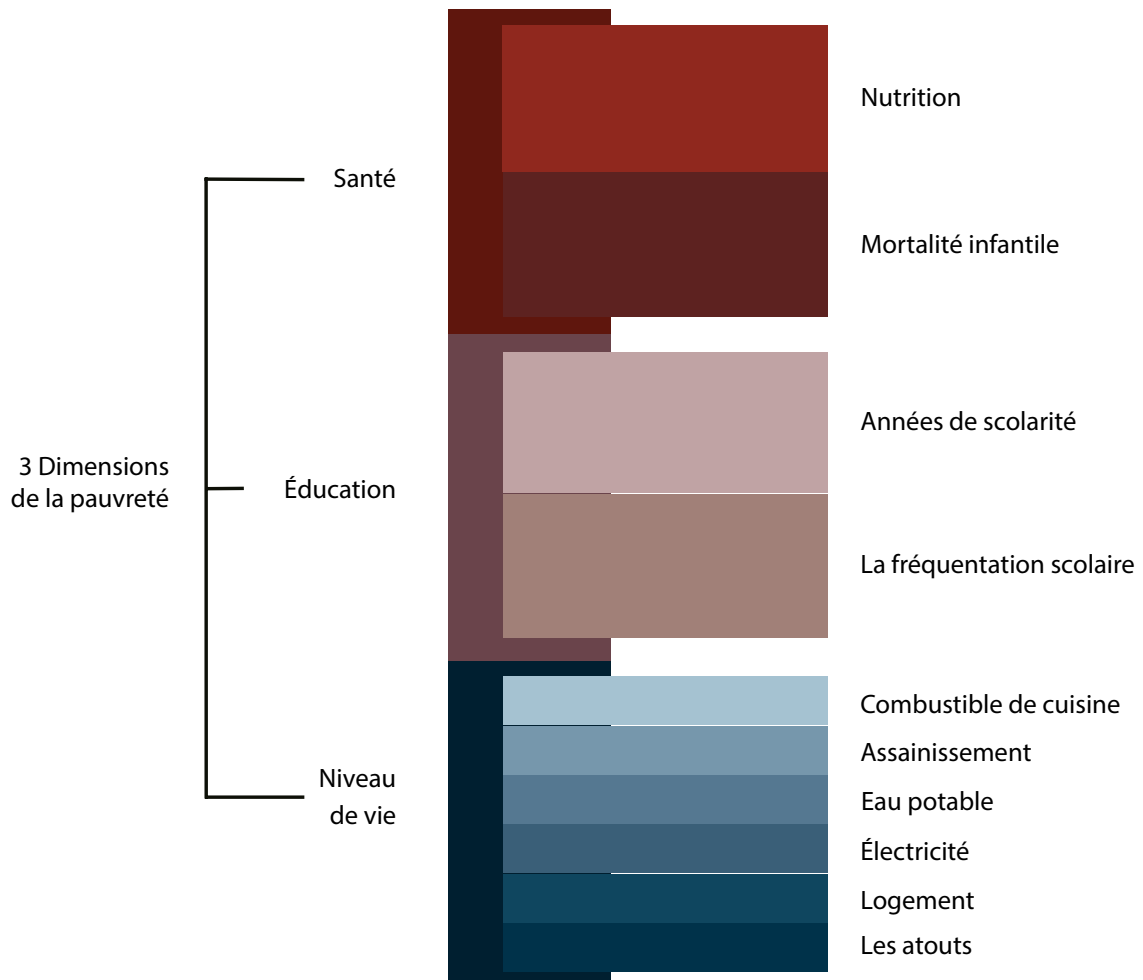
La base de données de l'IPM mondial 2019 couvre près d'un milliard de personnes en Afrique subsaharienne, soit 99 % de la population de la région, réparties dans 40 pays et 467 régions infranationales. Elle offre des données facilement disponibles pouvant être utilisées dès à présent pour faire la lumière sur la façon dont les individus à travers le continent subissent des indicateurs de pauvreté susceptibles de les rendre plus vulnérables à la COVID-19.<sup>4</sup> La distribution conjointe des vulnérabilités permet de voir la manière dont une même personne pourra être simultanément affectée par plusieurs indicateurs de risque de COVID-19. Les données de l'IPM mondial aident à identifier les sous-groupes qui sont à la fois pauvres selon l'IPM et simultanément affectés par des indicateurs de risque de COVID-19 – ce qui permet, à terme, d'aider les décideurs politiques à s'assurer que personne n'est laissé pour compte.<sup>5</sup>

### LES TROIS INDICATEURS DE RISQUE DE COVID-19 : NUTRITION, EAU POTABLE ET COMBUSTIBLE DE CUISSON

Le coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV-2), le virus causant la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19), est celui qui est à l'origine de la pandémie. Certains sous-groupes de la population devraient être particulièrement vulnérables à des évolutions plus graves de la maladie à coronavirus.<sup>6</sup>

Parmi ses indicateurs de pauvreté et sa plate-forme d'information associée, l'IPM mondial comprend trois indicateurs pouvant être facilement déployés afin d'indiquer si un ménage pourra ou non comprendre des membres plus vulnérables à la COVID-19.<sup>7</sup> Sur la base des informations et de l'expertise clinique actuellement disponibles, l'Organisation mondiale de la santé et les Centres de contrôle et de prévention des maladies identifient les individus dont le système immunitaire est compromis comme un potentiel groupe à haut risque de COVID-19.<sup>8</sup> La malnutrition est fortement associée à l'immunodéficience, à la morbidité et à la mortalité, en particulier chez les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant d'infections respiratoires aiguës.<sup>9</sup> À travers l'indicateur de nutrition, l'IPM mondial rend compte des ménages au sein desquels au moins un membre est sous-alimenté, c'est-à-dire tout enfant de moins de cinq ans présentant un retard de croissance ou en sous-poids, ou toute autre personne dont l'indice de masse corporelle est faible.<sup>10</sup> Une eau non potable est également associée à l'immunodéficience, à la sous-alimentation, à la morbidité et à la mortalité, en particulier en Afrique subsaharienne.<sup>11</sup> L'indicateur relatif à l'eau potable de l'IPM mondial rend compte des individus ne disposant pas d'un accès à l'eau potable tel que défini par les normes des ODD. Les Centres de contrôle et de prévention des maladies identifient les personnes souffrant d'infections respiratoires préexistantes comme un autre groupe à haut risque de COVID-19 potentiel, sur la base des informations et de l'expertise clinique actuellement disponibles.<sup>12</sup> Un combustible de cuisine solide ou non propre est associé à la pollution de l'air intérieur, laquelle augmente les risques d'infection respiratoire et est liée à une grande partie de la charge mondiale de morbidité. L'indicateur de l'IPM mondial relatif au combustible de cuisine rend compte des individus affectés par la pollution de l'air intérieur de leur foyer.<sup>13</sup>

## STRUCTURE DE L'IPM MONDIAL



© OPHI

## RÉFÉRENCES

- Alkire, S., Dirksen, J., Nogales, R., Oldiges, C. (2020). « Multidimensional poverty and COVID-19 risk factors : A rapid overview of inter-linked deprivations across 5.7 billion people », *OPHI Briefing 53*, Oxford Poverty and Human Development Initiative, Université d'Oxford.
- Alkire, S., Kanagaratnam, U. et Suppa, N. (2019). « The global Multidimensional Poverty Index (MPI) 2019 », *MPI Methodological Note 47*, Oxford Poverty and Human Development Initiative, Université d'Oxford.
- Ayebare, R.R., Flick, R., Okware, S., Bodo, B. et Lamorde, M. (2020). « Adoption of COVID-19 triage strategies for low income settings », *The Lancet*, vol. 8, avril 2020, p. e22.
- Bain et al. (2014). « Global assessment of exposure to faecal contamination through drinking water based on a systematic review », *Tropical Medicine and International Health*, vol. 19, n° 8, p. 917-927.
- Bourke, C.D., Berkley, J.A. et Prendergast, A.J. (2016). « Immune dysfunction as a cause and consequence of malnutrition », *Trends in Immunology*, vol. 37, n° 6 : p. 386-398.
- Cai, G., Cui, X., Zhu, X. et Zhou, J. (2020). « A hint on the COVID-19 risk : Population disparities in gene expressions of three receptors of SARS- CoV », *Preprints 2020, 2020020408*, en ligne à partir du 26 février 2020.
- CCPM (2020). « People who are at higher risk for severe illness », *Centers for Disease Control and Prevention, Coronavirus Disease 2019 (COVID 19)*.
- Clasen et al. (2014). « Estimating the impact of unsafe water, sanitation, and hygiene on the global burden of disease : Evolving and alternative methods », *Tropical Medicine and International Health*, vol. 19, n° 8 : p. 884-93.
- Coccia, M. (2020). « Two mechanisms for accelerated diffusion of COVID-19 outbreaks in regions with high intensity of population and polluting industrialization : The air pollution-to-human and human-to-human transmission dynamics », *medRxiv*, 11 avril 2020.
- Conticini, E., Frediani, B. et Caro, D. (2020). « Can atmospheric pollution be considered a co-factor in extremely high level of SARS-CoV-2 lethality in Northern Italy? », *Environmental Pollution*, vol. 261, juin 2020.
- Cui, Y., Zhang, Z-F, Froines, J., Zhao, J., Wang, H., Yu, S-Z. et Detels, R. (2003). « Air pollution and case fatality of SARS in the People's Republic of China : An ecologic study », *Environmental Health*, vol. 2, article n° 15, p. 1-5.
- Programme d'EDS (2020). « Data should drive COVID-19 mitigation strategies in lower- and middle-income countries », *Enquêtes démographiques et de santé*, blog écrit le 3 avril 2020.
- van Doremalen, et al. (2020). « Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1 », *New England Journal of Medicine*, vol. 382, p. 1564-1567.
- Frontera, A., Martin, C., Vlachos, K. et Sgubin, G. (2020). « Regional air pollution persistence links to COVID-19 infection zoning », *The Journal of Infection*, prépublication en ligne à partir du 17 avril 2020.
- GBD 2017 Causes of Death Collaborators (2018). « Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017 : A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 », *The Lancet*, vol. 392, p. 1736 1788.
- Ginsburg, A.S., Izadnegahdar, R., Berkley, J.A., Walson, J.L., Rollins, N. et Klugman, K.P. (2015). « Undernutrition and pneumonia mortality », *The Lancet Global Health*, vol. 3, n° 12, p. E735-E736.
- Gordon et al. (2014). « Respiratory risks from household air pollution in low and middle income countries », *The Lancet Respiratory Medicine*, vol. 2, n°10, p. 823-860.
- Gormley, M., Aspray, T.J. et Kelly, D.A. (2020). « COVID-19 : Mitigating transmission via wastewater plumbing systems », *The Lancet Global Health*, vol. 8, p. e643, publié en ligne le 23 mai 2020.
- The Lancet (2020). « Editorial : Redefining vulnerability in the era of COVID-19 », *The Lancet*, vol. 395, n° 10230, p. 1089.
- Liu, Y., et al. (2020). « Aerodynamic characteristics and RNA concentration of SARS-CoV-2 aerosol in Wuhan hospitals during COVID-19 outbreak », *bioRxiv*, prépublication en ligne le 10 mars 2020.
- Martelletti, L. et Martelletti, P. (2020). « Air pollution and the novel Covid-19 disease : A putative disease risk factor », *SN Comprehensive Clinical Medicine*, p. 1-5, publié en ligne le 15 avril 2020.
- Misra, A., Schmidt, J. et Harrison, L. (2020). « Combating COVID-19 with data : What role for national statistical systems », *Synthèse Paris 21 – Réponse à la COVID-19*, 14 avril 2020.

- Moore, M., Gelfeld, B., Okunogbe, A. et Paul, C. (2016). Identifying Future Disease Hotspots : Infectious Disease Vulnerability Index. RAND Corporation, RR-1605-OSD.
- Ogen, Y. (2020). « Assessing nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) levels as a contributing factor to coronavirus (COVID-19) fatality », *Science of The Total Environment*, 726, juillet 2020, publié en ligne le 11 avril 2020.
- Our World in Data (2019a). Indoor Air Pollution. *Our World in Data*, révision de novembre 2019.
- Our World in Data (2019b). Pneumonia. *Our World in Data*, révision de novembre 2019.
- Prüss-Ustün et al. (2014). « Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene in low- and middle-income settings : a retrospective analysis of data from 145 countries », *Tropical Medicine and International Health*, vol. 19, n° 8 : p. 894-905.
- Qin, N. et al. (2020). « Longitudinal survey of microbiome associated with particulate matter in megacity », *Genome Biology*, vol. 21, n° 55, p. 1-11.
- Rubens, J.H., Karakousis, P.C. et Jain, S.K. (2020). « Stability and viability of SARS-CoV-2 », *New England Journal of Medicine*, publié en ligne le 7 mai 2020.
- Schraufnagel, D.E. et al. (2019a,b). « Air pollution and noncommunicable diseases », parties 1 et 2, *Chest Journal*, vol. 155, n° 2, p. 409-416 et 417-426, [lien pour la partie 1](#) et [lien pour la partie 2](#).
- Setti, L. et al. (2020a). « SARS-CoV-2 RNA found on particulate matter of Bergamo in Northern Italy : First preliminary evidence », *medRxiv*, publié en ligne le 24 avril 2020.
- Setti, L. et al. (2020b). « The potential role of particulate matter in the spreading of COVID-19 in Northern Italy : First evidence-based research hypotheses », *medRxiv*, publié en ligne le 17 avril 2020.
- Travaglio, M., Popovic, R., Yu, Y., Leal, N., Martins, L.M. (2020). « Links between air pollution and COVID-19 in England », *medRxiv*, publié en ligne le 28 avril 2020.
- Unicef MICS (2020). Covid-19 Pandemic and Implementation Of Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS), *UNICEF-MICS*, publié en ligne le 31 mars 2020.
- DAES de l'ONU, DP (2017). *World Population Prospects : The 2017 Revision*, édition DVD. Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, Division de la population.
- DCG DE L'ONU (2020). *UN Working to Ensure Vulnerable Groups Not Left Behind in COVID-19 Response*, Département de la communication globale des Nations Unies, Réponse à la COVID-19.
- OMS (2018a). *Pollution de l'air à l'intérieur des habitations et la santé : Principaux faits*, Organisation mondiale de la santé, 8 mai 2019.
- OMS (2018b). *Malnutrition : Principaux faits*, Organisation mondiale de la santé, 1er avril 2020.
- OMS (2019a). *Enfants : Améliorer leur survie et leur bien-être : Principaux faits*, Organisation mondiale de la santé, 9 septembre 2020.
- OMS (2019b). *Eau : Principaux faits*, Organisation mondiale de la santé, 15 juin 2019.
- OMS (2020a). *Coronavirus*, Organisation mondiale de la santé.
- OMS (2020b). *Questions sur les nouveaux coronavirus*, Organisation mondiale de la santé, 17 avril 2020.
- OMS Europe (2006). *Air Quality Guidelines : Global Update 2005*, Organisation mondiale de la santé.
- OMS, UNICEF et USAID (2015). *Improving Nutrition Outcomes With Better Water, Sanitation And Hygiene : Practical Solutions for Policies and Programmes*, Organisation mondiale de la santé.
- Wu, X., Nethery, R.C., Sabath, B.S., Braun, D. et Dominici, F. (2020). « COVID-19 PM<sub>2.5</sub> : A national study on long-term exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States », projet, Université de Harvard.
- Yan, L. et al. (2018). « Infectious virus in exhaled breath of symptomatic seasonal influenza cases from a college community », *Proceedings of the National Academic of Sciences*, vol. 115, n° 5, p. 1081-1086.
- Yu, I.T.S. et al. (2004). « Evidence of airborne transmission of the Severe Acute Respiratory Syndrome virus », *New England Journal of Medicine*, vol. 350, n° 17, p. 1731-1739.

Tableau 4. Chiffres et niveaux de pauvreté multidimensionnelle et de risque de COVID-19 par pays (en millions)

Pays	Population*	Un indicateur de risque (à risque)	Deux indicateurs de risque	Trois indicateurs de risque (à haut risque)	Pauvre selon l'IPM et à risque	Pauvre selon l'IPM et à haut risque
Angola	29,8	22,8 (76,4%)**	9,0 (30,1%)	4,8 (16,0%)	14,8 (49,8%)	4,8 (16,0%)
Burundi	10,9	10,8 (99,7%)	5,2 (47,6%)	2,9 (26,3%)	8,1 (74,2%)	2,9 (26,3%)
Benin	11,2	10,8 (96,7%)	4,9 (43,8%)	2,2 (19,6%)	7,5 (66,7%)	2,2 (19,5%)
Burkina Faso	19,2	18,6 (97,1%)	8,6 (44,6%)	4,3 (22,6%)	16,1 (83,7%)	4,3 (22,6%)
République centrafricaine	4,7	4,7 (99,8%)	2,4 (52,0%)	1,1 (24,5%)	3,7 (79,3%)	1,1 (24,4%)
Côte d'Ivoire	24,3	18,4 (75,9%)	7,4 (30,6%)	2,4 (9,7%)	10,9 (45,1%)	2,3 (9,6%)
Cameroun	24,1	20,6 (85,5%)	9,0 (37,5%)	3,7 (15,5%)	10,8 (45,0%)	3,6 (14,8%)
Tchad	14,9	14,6 (97,9%)	7,2 (48,3%)	4,8 (32,2%)	12,7 (85,4%)	4,8 (32,2%)
RDC	81,3	80,0 (98,4%)	34,3 (42,1%)	32,0 (39,4%)	60,2 (74,0%)	32,0 (39,3%)
Congo	5,3	3,7 (69,9%)	1,3 (25,2%)	0,4 (6,8%)	1,3 (24,1%)	0,4 (6,7%)
Comores	0,8	0,7 (87,7%)	0,3 (39,4%)	0,1 (9,7%)	0,3 (37,0%)	0,1 (9,1%)
Royaume d'Eswatini	1,4	0,9 (68,9%)	0,4 (31,2%)	0,1 (8,9%)	0,3 (18,8%)	0,1 (7,3%)
Éthiopie	105,0	101,8 (97,0%)	44,8 (42,6%)	38,5 (36,6%)	87,6 (83,4%)	38,4 (36,6%)
Gabon	2,0	0,8 (39,7%)	0,2 (10,6%)	0,1 (3,3%)	0,3 (14,4%)	0,1 (3,2%)
Ghana	28,8	23,4 (81,2%)	7,8 (27,2%)	2,3 (8,1%)	8,6 (29,9%)	2,3 (8,0%)
Guinée	12,7	12,6 (98,8%)	5,6 (44,0%)	2,0 (16,0%)	7,9 (61,8%)	2,0 (15,8%)
Gambie	2,1	2,1 (98,0%)	0,9 (44,5%)	0,2 (11,1%)	1,2 (55,0%)	0,2 (10,9%)
Guinée-Bissau	1,9	1,8 (98,5%)	0,8 (40,5%)	0,3 (14,7%)	1,2 (66,9%)	0,3 (14,7%)
Kenya	49,7	43,6 (87,8%)	19,6 (39,4%)	7,4 (15,0%)	19,1 (38,5%)	7,4 (14,9%)
Liberia	4,7	4,7 (99,5%)	2,2 (47,0%)	0,6 (13,0%)	3,0 (62,9%)	0,6 (12,8%)

Tableau 4. (suite)

Pays	Population*	Un indicateur de risque (à risque)	Deux indicateurs de risque	Trois indicateurs de risque (à haut risque)	Pauvre selon l'IPM et à risque	Pauvre selon l'IPM et à haut risque
Lesotho	2,2	1,7 (74,1%)	0,7 (32,9%)	0,1 (6,6%)	0,7 (33,0%)	0,1 (6,5%)
Madagascar	25,6	25,4 (99,5%)	12,1 (47,3%)	7,4 (28,9%)	19,9 (77,8%)	7,4 (28,9%)
Mali	18,5	18,4 (99,4%)	8,0 (43,0%)	3,7 (19,9%)	14,5 (77,9%)	3,7 (19,8%)
Mozambique	29,7	28,8 (97,1%)	13,7 (46,3%)	7,8 (26,2%)	21,5 (72,4%)	7,7 (26,1%)
Mauritanie	4,4	3,5 (78,4%)	1,5 (33,0%)	0,6 (14,1%)	2,2 (49,1%)	0,6 (14,0%)
Malawi	18,6	18,3 (98,1%)	8,9 (48,0%)	2,6 (14,0%)	9,8 (52,6%)	2,6 (13,9%)
Namibie	2,5	1,8 (71,0%)	0,7 (29,3%)	0,3 (12,6%)	1,0 (37,8%)	0,3 (12,6%)
Niger	21,5	21,3 (99,2%)	9,5 (44,4%)	7,6 (35,4%)	19,4 (90,3%)	7,6 (35,4%)
Nigéria	190,9	163,7 (85,7%)	71,3 (37,4%)	40,6 (21,3%)	98,0 (51,3%)	39,1 (20,5%)
Rwanda	12,2	12,1 (99,5%)	6,6 (54,1%)	1,5 (12,4%)	6,6 (54,4%)	1,5 (12,3%)
Sénégal	15,9	12,5 (78,8%)	4,9 (31,1%)	1,8 (11,4%)	8,3 (52,1%)	1,8 (11,1%)
Sierra Leone	7,6	7,5 (98,7%)	3,3 (43,9%)	1,1 (13,9%)	4,4 (57,8%)	1,0 (13,8%)
Soudan du Sud	12,6	12,5 (99,6%)	6,5 (51,6%)	2,9 (22,9%)	11,5 (91,7%)	2,9 (22,9%)
Sao Tomé-et-Principe	0,2	0,1 (59,8%)	0,0 (17,7%)	0,0 (2,3%)	0,0 (19,8%)	0,0 (2,2%)
Togo	7,8	7,5 (96,1%)	3,4 (43,4%)	1,3 (16,4%)	3,7 (48,1%)	1,3 (16,1%)
Tanzanie	57,3	55,7 (97,2%)	26,9 (47,0%)	12,3 (21,5%)	31,8 (55,4%)	12,2 (21,4%)
Ouganda	42,9	42,3 (98,7%)	21,6 (50,4%)	9,3 (21,6%)	23,6 (55,0%)	9,2 (21,4%)
Afrique du Sud	56,7	22,7 (40,1%)	6,1 (10,8%)	1,8 (3,1%)	3,3 (5,9%)	1,4 (2,4%)
Zambie	17,1	15,7 (92,1%)	7,2 (42,4%)	3,4 (19,6%)	9,1 (53,2%)	3,3 (19,5%)
Zimbabwe	16,5	13,1 (79,2%)	6,4 (38,6%)	2,0 (11,9%)	5,2 (31,7%)	2,0 (11,9%)

\* Tous les chiffres de population sont calculés sur la base des estimations de la population publiées par le DAES de l'ONU en 2017.

\*\* Les pourcentages indiquent la proportion d'individus dans la région donnée (ligne) qui sont touchés par la statistique donnée (colonne).

Source: Les calculs des auteurs sont basés sur les données de l'IPM mondial calculé par Alkire, Kanagaratnam et Suppa (2019).

## NOTES

- 1 Au 29 avril 2020, selon le décompte officiel des cas confirmés par le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies.
- 2 Voir également Alkire et al. (2020).
- 3 Cela est conforme aux résultats de l'Indice de vulnérabilité aux maladies infectieuses, selon lequel 22 des 25 pays les plus vulnérables se trouvent en Afrique subsaharienne. Voir Moore et al. (2016).
- 4 Tous les agrégats de population utilisent les données de 2017. Les sources de données et les années, ainsi que des synthèses par pays, des tableaux de données incluant les erreurs types, des fichiers de données et une banque de données interactive sont consultables en ligne à cette adresse. La prochaine mise à jour est prévue pour juillet 2020. Les données utilisées pour calculer l'IPM mondial couvrent la période 2007-2018, bien que 5,2 milliards des 5,7 milliards d'individus couverts et 1,2 milliard des 1,3 milliard de personnes multidimensionnellement pauvres identifiées aient été soumis à des enquêtes réalisées à partir de 2013.
- 5 Pour un aperçu général et les dernières informations sur la pandémie de COVID-19, veuillez vous référer au site Internet de l'OMS dédié à la COVID-19 (OMS 2020a, b). Sur le thème « Ne pas faire de laissés pour compte » et la protection des personnes les plus vulnérables pendant cette pandémie, voir également le Département de la communication globale des Nations Unies (2020).
- 6 Voir CDC (2020) et OMS (2020a).
- 7 Cette synthèse prend en considération, parmi les indicateurs de risque au sein de l'IPM mondial, ceux qui sont facilement disponibles pour une analyse rapide. Voir Alkire, Kanagaratnam, et Suppa (2019) pour une description détaillée des définitions des indicateurs. Des analyses supplémentaires basées sur des jeux d'indicateurs plus larges seront bientôt disponibles sur le site Internet de l'OPHI. Il existe d'autres facteurs de risque importants : la vieillesse, les maladies non transmissibles telles que le diabète, qui sont moins fortement associées à l'eau non potable et à la sous-alimentation, ou les maladies infectieuses comme le VIH/SIDA et l'accès à des infrastructures de santé de qualité, telles que des lits de soins intensifs équipés de respirateurs – que nous ne pouvons pas prendre en considération ici. Outre les risques les plus immédiats d'évolution critique ou mortelle de la maladie à coronavirus analysés ici, il existe également des gradients de risque de contracter le virus en premier lieu – pour lesquels des facteurs tels que l'accès à des équipements pour le lavage des mains et à du savon, mais aussi la surpopulation au sein des ménages, l'accès à l'information et la disponibilité d'équipements de protection individuelle tels que les masques faciaux pouvant empêcher la transmission du virus, sont des indicateurs clés de vulnérabilité. Pour finir, cette pandémie s'accompagne également d'une multiplicité de chocs socio-économiques et de groupes de population vulnérables associés – de la scolarisation à domicile et de l'isolement social au chômage et à la perte des moyens de subsistance et des foyers, en passant par les violences conjugales. Beaucoup de ceux qui sont déjà pauvres seront confrontés à des privations nouvelles ou aggravées. D'autres tomberont dans la pauvreté à cause de cette pandémie et de ses implications. Sur les indicateurs de risque de COVID-19, voir aussi : *The Lancet* (2020) ; Programme d'EDS (2020) ; Unicef MICS (2020) ; ainsi que Misra et al. (2020), qui comparent les systèmes et capacités statistiques et soulignent l'importance de données et de conseils relatifs à la COVID-19 accessibles au public ; et, en particulier pour les contextes de faibles revenus et l'Afrique subsaharienne, voir Ayebare et al. (2020).
- 8 Voir CDC (2020) et OMS (2020a).
- 9 Voir, entre autres, Bourke, Berkley et Prendergast (2016). Voir également OMS (2018b) et OMS (2019a), qui indiquent que 45 % des décès d'enfants de moins de 5 ans sont liés à la sous-alimentation et à la pneumonie, ou à d'autres infections respiratoires aiguës, en particulier dans les pays à faible et moyen revenu. Par ailleurs, l'*Étude sur la charge mondiale de morbidité* souligne que c'est en Afrique subsaharienne que le taux de mortalité due à la pneumonie (qui touche le plus souvent les enfants de moins de 5 ans et les adultes de plus de 70 ans) est le plus élevé. Voir GBD 2017 Causes of Death Collaborators (2018). Voir également Our World in Data (2019b) et Ginsburg, et al. (2015), qui indiquent que la pneumonie est la principale cause infectieuse de décès chez les enfants de moins de cinq ans, dont la moitié environ est associée à la sous-alimentation. Une maladie respiratoire supplémentaire, telle que la COVID-19, pourra affecter de manière disproportionnée les populations qui sont déjà exposées à un risque accru en raison d'une immunodéficience ou d'une infection respiratoire.
- 10 L'IPM mondial rend compte des privations au niveau des ménages. Dans le cas de la sous-alimentation, il considère qu'un ménage et tous ses membres sont privés si au moins un membre du ménage est manifestement sous-alimenté. Ainsi, le nombre de personnes privées en matière de nutrition indique le nombre d'individus vivant au sein d'un ménage où **au moins une** personne est sous-alimentée. En revanche, des privations en matière de combustible de cuisine propre et d'**eau potable** touchent tous les membres du ménage de la même manière. Une personne est privée d'eau si elle ne dispose pas d'un accès à l'eau potable à moins de 30 minutes de marche de chez elle, et de **combustible de cuisine** si elle cuisine au bois, au charbon ou au fumier. Pour plus de détails, voir Alkire, Kanagaratnam, et Suppa (2019).
- 11 Voir, entre autres, Clasen et al. (2014) ; Bain et al. (2014) ; Prüss-Ustün et al. (2014) ; OMS (2019b). Nous savons également que sur les 492 millions de personnes en Afrique subsaharienne qui n'ont pas accès à une source d'eau potable propre, 81,6 %, soit 401 millions, sont dans le même temps privées d'accès à des installations sanitaires améliorées – un autre indicateur clé de la morbidité et du risque de mortalité, associé à l'immunodéficience. Selon l'*Étude sur la charge mondiale de morbidité*, le taux de mortalité lié à l'insalubrité est particulièrement élevé en Afrique subsaharienne, et 6 % des décès dans les pays à faible revenu sont attribués à l'eau non potable, l'Afrique subsaharienne enregistrant le taux de mortalité par cause spécifique le plus élevé. OMS, UNICEF et USAID (2015) ont résumé les preuves du lien entre eau, assainissement et hygiène (WASH) et entre sous-alimentation, maladie et mortalité.
- 12 CDC (2020).
- 13 Voir, entre autres, Gordon et al. (2014) ; OMS Europe (2006) ; OMS (2018a). La charge de morbidité et les immunodéficiences associées à la pollution de l'air intérieur ne sont pas seulement liées aux maladies respiratoires. Voir également Schraufnagel et al. (2019a, b). Lorsque l'immunodéficience et les infections respiratoires dues à la pollution de l'air intérieur se chevauchent, la vulnérabilité grave aux évolutions mortelles de la maladie à coronavirus peut être encore exacerbée. Selon l'*Étude sur la charge mondiale de morbidité*, les taux de mortalité liés à la pollution de l'air intérieur sont particulièrement élevés en Afrique subsaharienne. Voir GBD 2017 Causes of Death Collaborators (2018). Voir aussi Our World in Data (2019a). Il existe également des preuves préliminaires du lien entre les décès dus à la COVID-19 et la charge de santé publique et la pollution de l'air. Voir, par exemple, Conticini, Frediani et Caro (2020) ; Ogen (2020) ; Travaglio et al. (2020) ; et Wu et al. (2020). Les résultats de l'étude préliminaire suggèrent également le potentiel de transmission aérienne du SRAS-CoV-2 via des matières particulaires, en particulier lorsque les niveaux de pollution atmosphérique sont élevés. Voir, par exemple, Gormley, Aspray et Kelly (2020) ; Setti et al. (2020a, b) ; Coccia (2020) ; Frontera et al. (2020) ; et Martelletti et Martelletti (2020). Voir également Qin et al. (2020) ; Liu et al. (2020) ; Doremalen et al. (2020) ; la réponse de Rubens, Karakousis, et Jain (2020) ; Yu et al. (2004) and Yan et al. (2018). Des études antérieures sur le SRAS-CoV ont montré que les taux de mortalité élevés pourraient s'expliquer en partie par son association avec la pollution de l'air. Voir, par exemple, Cui et al. (2003). On estime que le SRAS-CoV et le SRAS-CoV-2 partagent environ 80 % d'homologie. Voir Cai et al. (2020).

Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI)

University of Oxford

3 Mansfield Road, Oxford, OX 1 3TB.

ophi@qeh.ox.ac.uk

www.ophi.org.uk

OPHI

OXFORD POVERTY &  
HUMAN DEVELOPMENT INITIATIVE