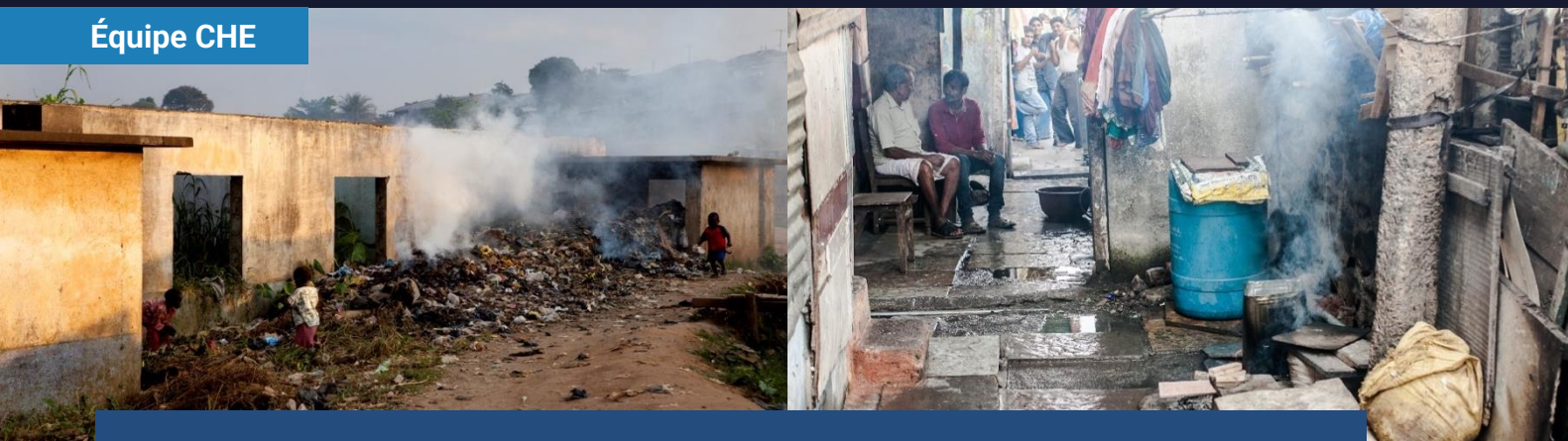


Équipe CHE



Pollution atmosphérique : le tueur invisible

Justification

Chaque année, environ 3,2 millions de personnes meurent prématurément de maladies liées à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations causée par la combustion incomplète de combustibles solides et de kérosène utilisé pour la cuisine. Qu'il s'agisse du smog qui plane au-dessus des villes ou de la fumée à l'intérieur des habitations, la pollution atmosphérique est une menace majeure pour la santé dans le monde entier. Presque toute la population mondiale (99 %) est exposée à des niveaux de pollution atmosphérique qui la soumet à un risque accru de maladies telles que les cardiopathies, les accidents vasculaires cérébraux, les bronchopneumopathies chroniques obstructives, le cancer et la pneumonie. Le suivi et l'évaluation sont essentiels pour mesurer la charge sanitaire de la pollution atmosphérique. Le présent aide-mémoire porte sur l'évaluation des effets néfastes de la pollution atmosphérique dans la Région africaine, de même que sur les stratégies visant à mettre fin à cette crise mondiale.

Messages clés

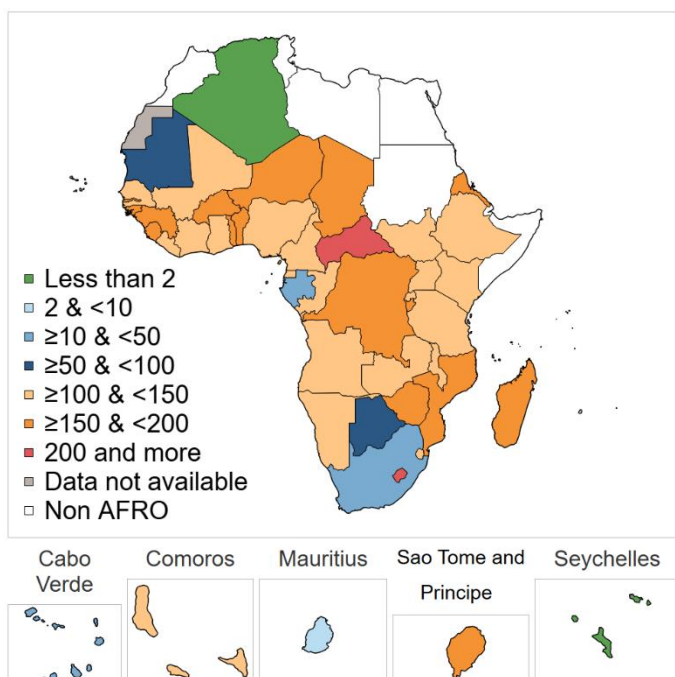
- Les effets combinés de la pollution de l'air ambiant et de la pollution de l'air à l'intérieur des habitations sont associés à environ 834 000 décès prématurés par an dans la Région africaine.
- Selon les estimations, la pollution de l'air ambiant (extérieur) aurait causé environ 339 000 décès prématurés dans la Région africaine en 2019.
- L'on estime de même que la pollution de l'air à l'intérieur des habitations a causé environ 639 000 décès dans la Région africaine la même année.
- Environ 80 % de la population de la Région africaine cuisine à l'aide de feux ouverts ou de fourneaux inefficaces alimentés au kérosène, à la biomasse (bois, déjections animales et déchets agricoles) et au charbon, créant une pollution nocive de l'air à l'intérieur des habitations.
- La pollution atmosphérique constitue l'un des plus grands risques pour la santé liée à l'environnement. En réduisant les niveaux de pollution atmosphérique, les pays peuvent réduire le fardeau des maladies dues aux accidents vasculaires cérébraux, aux maladies cardiaques, au cancer du poumon et aux maladies respiratoires chroniques et aiguës, y compris l'asthme.
- Des politiques et des investissements en faveur de transports plus propres, de logements, d'une production d'électricité et d'activités industrielles écoénergétiques, et d'une meilleure gestion des déchets municipaux réduiraient les principales sources de pollution de l'air ambiant. L'accès à une énergie domestique propre réduirait aussi considérablement la pollution de l'air ambiant dans la Région.

1. Pollution de l'air dans les habitations : charge de morbidité

La pollution de l'air à l'intérieur des habitations est provoquée par des combustibles et des technologies inefficaces et peu propres à l'intérieur et autour des habitations, et englobe toute une gamme de polluants nocifs pour la santé, y compris de petites particules qui peuvent pénétrer profondément dans les poumons et intégrer la circulation sanguine.

Des données issues d'études épidémiologiques ont montré que l'exposition à la fumée résultant de la combustion incomplète de combustibles solides est liée à un éventail d'affections, notamment les maladies respiratoires aiguës et chroniques. Parmi celles-ci, trois ont été évaluées sur une base suffisamment solide pour être incluses dans les estimations de la charge de morbidité : les infections des voies respiratoires inférieures dans la population générale, chez les enfants de moins de 5 ans et les enfants de moins de 15 ans ; les bronchopneumopathies chroniques obstructives chez les adultes (25 ans et plus) ; et les cancers de la trachée, des bronches et du poumon chez les adultes (25 ans et plus).

Figure 1 : Taux de décès imputables à la pollution de l'air dans les habitations (pour 100 000 habitants, standardisé selon l'âge) dans la Région africaine, 2019

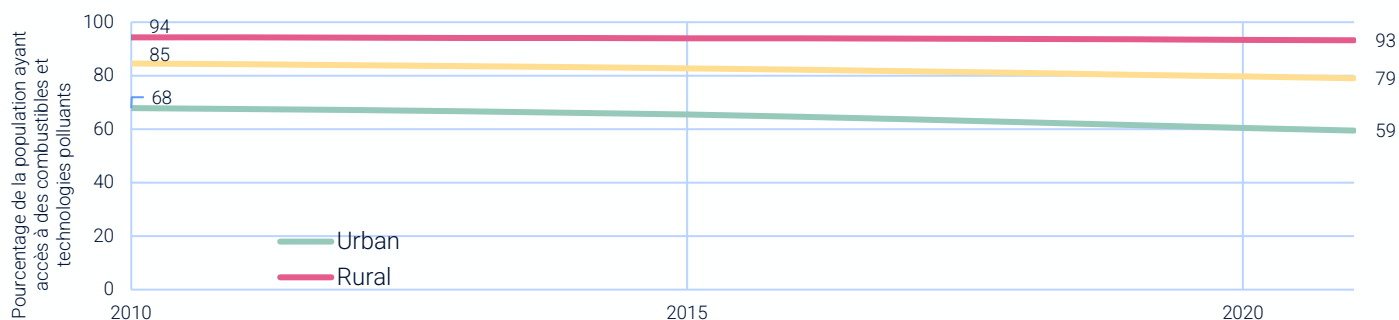


- En 2019, la Région africaine a enregistré environ 639 000 décès imputables à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations (123 décès pour 100 000 habitants), dont 47 % de femmes et 25 % d'enfants de moins de cinq ans.
- Sur ces 639 000 décès, plus de 50 % étaient dus à des infections des voies respiratoires inférieures, 21 % à des cardiopathies ischémiques et 20 % à des accidents vasculaires cérébraux.
- En 2019, les pays suivants de la Région ont enregistré les taux de mortalité les plus élevés (pour 100 000 habitants) dus à la pollution de l'air dans les habitations : République centrafricaine (252,8), Lesotho (223,6) et Érythrée (194,2).
- En 2019, les pays suivants de la Région ont enregistré les taux de mortalité les plus faibles (pour 100 000 habitants) dus à la pollution de l'air intérieur dans les habitations : Seychelles (0), Algérie (1,85) et Maurice (7,91).

Dans le cadre d'un projet plus vaste visant à évaluer les principaux facteurs de risque pour la santé, la charge de morbidité due à l'exposition à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations (air intérieur) par l'utilisation de combustibles polluants pour la cuisine a été évaluée. Les combustibles polluants comprennent les combustibles solides comme le bois, le charbon, les déjections animales, le charbon de bois, les résidus de culture et le kérosène.

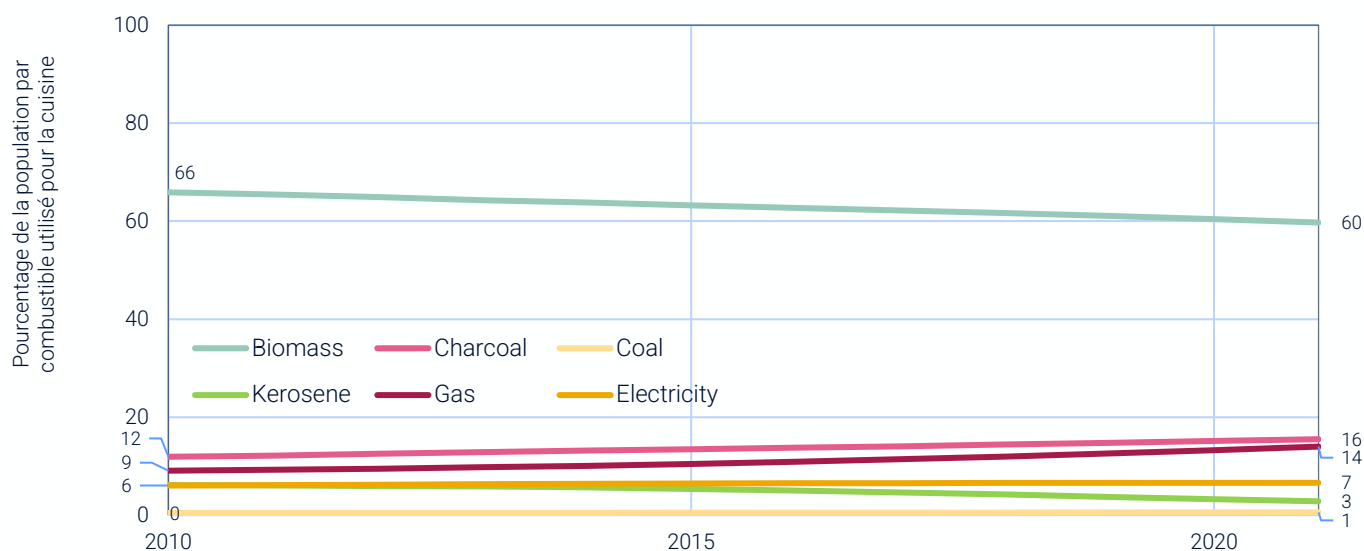
- Au cours de la période 2010–2020, la proportion de la population de la Région africaine utilisant des combustibles et des technologies polluants pour cuisiner a diminué, passant de 68 à 61 % dans les zones urbaines.
- L'évolution de la proportion de la population qui dépend principalement des combustibles et technologies polluants pour cuisiner est restée stable dans les zones rurales de la Région sur la période 2010-2021 (estimée ...)

Figure 2 : Evolution de la proportion de la population utilisant principalement des combustibles et des technologies polluants pour cuisiner (%), par lieu de résidence, dans la Région africaine, 2010-2021 (source : Observatoire mondial de la santé de l'OMS)



- Selon les dernières données disponibles (2021), le Soudan du Sud (100 %), le Burundi (99,8 %) et le Libéria (99,6 %) comptaient la plus grande proportion de la population utilisant des combustibles et des technologies polluants pour cuisiner.
- Les Seychelles (0 %), l'Algérie (0,3 %) et Maurice (1,1 %) comptaient la plus faible proportion de la population utilisant des combustibles et des technologies polluants pour cuisiner.
- Entre 2010 et 2021, l'utilisation de combustibles et de technologies polluants pour cuisiner dans la Région africaine a augmenté le plus en Zambie (+5,8 %, passant de 84 à 89,8 %), suivie par le Sénégal (+4 %, passant de 66,6 à 70,6 %) et la Gambie (+0,9 %, passant de 97,4 à 98,3 %).
- Au cours de la période 2010-2021, la plus forte baisse de l'utilisation de combustibles et de technologies polluants pour cuisiner dans la Région africaine a été enregistrée à Eswatini (-19,1 %, passant de 61 à 41,9 %), suivie par le Congo (-18,5 %, passant de 82,9 à 64,4 %) et le Kenya (-16,8 %, passant de 92,9 à 76,1 %).

Figure 3 : Evolution de la proportion de la population utilisant principalement des combustibles et des technologies pour cuisiner, par type de combustible, dans la Région africaine, 2010-2021 (source : (OMS))



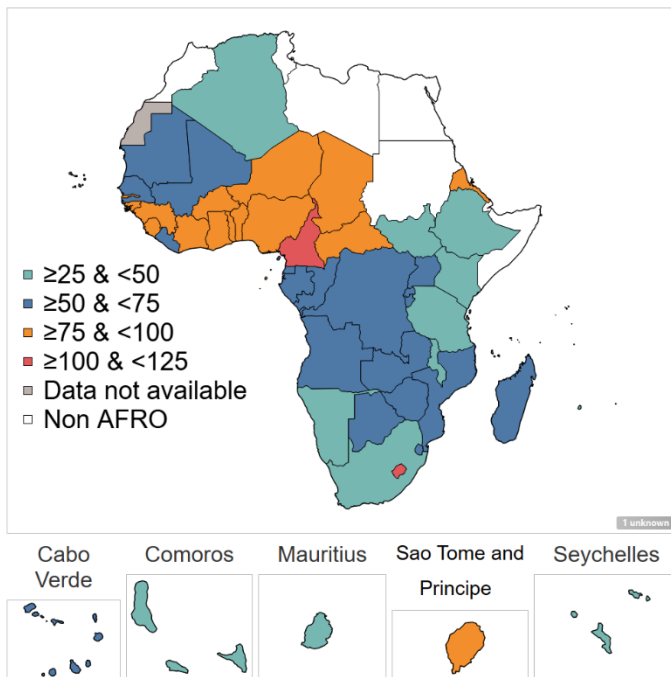
- Dans la Région africaine, plus de 60 % de la population cuisinait à l'aide de la biomasse et environ 16 % au charbon de bois.
- En 2021, environ 21 % de la population de la Région africaine utilisait le gaz ou l'électricité pour cuisiner.

2. Pollution de l'air ambiant : charge de morbidité

Quatre-vingt-dix-neuf pour cent de la population mondiale vit dans des endroits où les niveaux de pollution atmosphérique dépassent les limites fixées par les lignes directrices de l'OMS.

La pollution de l'air ambiant résulte des émissions des activités industrielles, des ménages, des voitures et des camions, qui sont des mélanges complexes de polluants atmosphériques, dont beaucoup sont nocifs pour la santé. De tous ces polluants, les particules fines sont ceux qui agissent le plus sur la santé humaine.

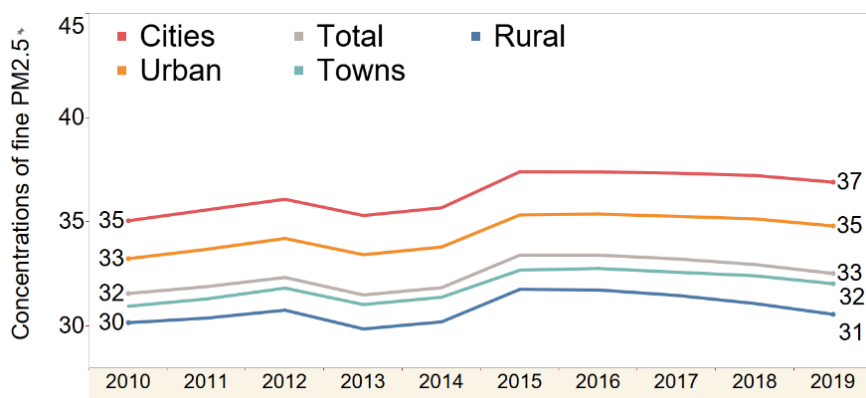
Figure 4 : Taux de décès imputables à la pollution de l'air ambiant (pour 100 000 habitants, standardisé selon l'âge) dans la Région africaine, 2019 (source : OMS)



- Les personnes vivant dans la Région africaine sont exposées de façon disproportionnée à la charge de la pollution de l'air extérieur. En 2019, la Région africaine a enregistré environ 338 000 décès imputables à la pollution de l'air ambiant (64 décès pour 100 000 habitants), dont 46 % de femmes.
- Sur ces 338 000 décès, plus de 47 % sont dus à des infections des voies respiratoires inférieures, 29 % à des cardiopathies ischémiques et 18 % à des accidents vasculaires cérébraux.
- En 2019, les pays suivants affichaient les taux de mortalité les plus élevés (pour 100 000 habitants) dus à la pollution de l'air ambiant dans la Région : Cameroun (100,8), Lesotho (100,4) et République centrafricaine (98,4).
- En 2019, les pays suivants affichaient les taux de mortalité les plus faibles (pour 100 000 habitants) dus à la pollution de l'air ambiant dans la Région : Maurice (27,7), Kenya (32,9) et Tanzanie (35,7).

La concentration annuelle moyenne de particules fines en suspension de moins de 2,5 microns de diamètre est une mesure courante de la pollution atmosphérique. La moyenne est une valeur pondérée par la population, pour la population urbaine d'un pays. Les concentrations de PM_{2,5} sont mesurées régulièrement à l'aide de moniteurs fixes, axés sur la population, situés dans les régions métropolitaines et rurales. Plus il y a de mesures de haute qualité de la concentration de particules dans la région métropolitaine, plus la pollution atmosphérique peut être estimée avec précision.

Figure 5 : Evolution des concentrations de particules fines (PM2,5), par lieu de résidence, dans la Région africaine, 2010-2019 (source : (OMS))



Dans la Région africaine, la concentration de PM2,5 au cours de la dernière décennie a été plus élevée dans les villes, suivie par les zones urbaines et les municipalités. Cela pourrait s'expliquer par la mauvaise qualité des combustibles utilisés pour les transports, le chauffage domestique, la production d'électricité, les activités industrielles et la gestion des déchets municipaux.

- Selon les dernières données disponibles (2019), la concentration de PM2,5 dans la Région africaine est d'environ 33 µg/m³. Ce taux est supérieur au niveau mondial (32 µg/m³).
- Selon les dernières données disponibles (2019), le Cameroun (56,3 µg/m³), suivi du Nigéria (55,6 µg/m³) et du Niger (50,1 µg/m³) présentaient les concentrations de particules fines (PM2,5) les plus élevées dans la Région africaine.
- Maurice (10,4 µg/m³), la Namibie (11,8 µg/m³) et le Kenya (12,5 µg/m³) affichaient les concentrations de particules fines (PM2,5) les plus faibles de la Région.
- Entre 2010 et 2019, les concentrations de particules fines ont le plus augmenté en Sierra Leone (+3,1, de 36,3 à 39,4 µg/m³), suivie par la Mauritanie (+3,0, de 38,9 à 41,9 µg/m³) et l'Angola (+2,9, de 24,2 à 27,1 µg/m³).
- Au cours de la période 2010-2019, la plus forte baisse des concentrations de particules fines (PM2,5) dans la Région africaine s'est produite au Botswana (-1,3, passant de 14,1 à 12,8 µg/m³), suivi du Soudan du Sud (-1,1, passant de 21,2 à 20,1 µg/m³) et des Seychelles (-0,9, passant de 17,9 à 16,9 µg/m³).



3. Action et mesures de l'OMS visant à protéger la santé de la pollution

Pollution de l'air ambiant

Reconnaissant la gravité et l'urgence du problème, tous les États Membres de l'OMS ont approuvé la résolution WHA68.8, intitulée « Santé et environnement : agir face aux conséquences sanitaires de la pollution de l'air », à l'Assemblée mondiale de la Santé en 2015, assortie d'une feuille de route des actions à mener l'année suivante.

Pour contribuer à réduire les niveaux de pollution atmosphérique et à protéger les populations contre les risques sanitaires, l'unité Qualité de l'air et Santé de l'OMS travaille dans trois domaines transversaux :

1. Connaissances, données factuelles et mesure des progrès
2. Renforcement des capacités institutionnelles et appui technique
3. Direction et coordination.

Les États Membres et les entités infranationales sont généralement responsables de la mise en œuvre et du suivi des politiques de promotion de la qualité de l'air au service de la santé. L'efficacité des politiques et la solidité de la gouvernance reposent sur l'action coordonnée d'un éventail de parties prenantes et de secteurs. La coopération avec d'autres institutions du système des Nations Unies et des acteurs non étatiques est essentielle et elle intégrée aux activités de l'OMS visant à créer des synergies et à optimiser l'impact sur le terrain.

Politiques de réduction de la pollution atmosphérique

Il existe de nombreux exemples de politiques qui permettent de réduire la pollution de l'air :

- secteur industriel : technologies propres permettant de réduire les émissions des cheminées industrielles ; meilleure gestion des déchets urbains et agricoles, y compris le captage du méthane émis par les décharges (à utiliser comme biogaz) comme alternative à l'incinération.
- secteur de l'énergie : accès à des solutions énergétiques domestiques propres et d'un coût abordable pour la cuisine, le chauffage et l'éclairage.
- transports : adoption de modes de production d'électricité propres ; priorité aux transports urbains rapides, aux réseaux piétonniers et cyclables dans les villes ainsi qu'au transport ferroviaire interurbain de marchandises et de passagers ; transition vers des véhicules diesel à usage industriel moins polluants et vers des véhicules et carburants à faibles émissions, y compris des carburants à teneur réduite en soufre.
- urbanisme : amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et promotion de villes plus vertes et plus compactes, et donc économes en énergie.
- production d'électricité : utilisation accrue de combustibles à faibles émissions et de sources d'énergie renouvelable ne nécessitant aucune combustion (comme l'énergie solaire, éolienne ou hydraulique) ; cogénération de chaleur et d'électricité ; et production d'énergie décentralisée (par exemple, à l'aide de mini-réseaux ou de panneaux solaires sur toiture).
- gestion des déchets municipaux et agricoles : stratégies de réduction, de tri, de recyclage et de réutilisation ou de retraitement des déchets, ainsi que des méthodes améliorées de gestion des déchets biologiques telles que la digestion des déchets anaérobies pour produire du biogaz, autant d'alternatives peu coûteuses à l'incinération à ciel ouvert des déchets solides – lorsqu'elle est inévitable, l'incinération doit faire appel à des technologies de combustion accompagnées de contrôles stricts des émissions.
- activités liées aux soins de santé : placer les services de santé sur une trajectoire de développement bas carbone peut favoriser une prestation de services plus résiliente et plus rentable, tout en réduisant les risques environnementaux pour la santé des patients, des agents de santé et de la communauté. En appuyant des politiques favorables au climat, le secteur de la santé peut assurer une fonction de leadership public tout en améliorant la prestation des services de santé.

Pollution de l'air à l'intérieur des habitations

L'OMS fournit un soutien technique et des services de renforcement des capacités aux pays et aux Régions pour qu'ils puissent évaluer et généraliser l'utilisation de combustibles domestiques et de technologies qui favorisent la santé. Pour lutter contre la pollution de l'air dans les habitations et ses effets néfastes sur la santé, l'OMS :

- élabore des lignes directrices relatives à la qualité de l'air intérieur et aux combustibles ménagers, afin d'émettre des recommandations sanitaires sur les types de combustibles et les technologies permettant de protéger la santé, ainsi que des stratégies efficaces pour la diffusion et l'adoption de combustibles et de technologies utilisés dans les ménages qui soient plus propres.
- renforce les capacités aux niveaux national et régional par le biais de consultations directes et d'ateliers sur l'énergie et la santé des ménages.
- tient à jour la base de données mondiale sur les sources d'énergie des ménages afin de suivre les progrès de la transition vers des combustibles et des fourneaux plus propres dans les habitations, en établissant des rapports en tant qu'organisme chargé du suivi de l'indicateur 7.1.2 des ODD : « Proportion de la population utilisant principalement des carburants et technologies propres ». L'OMS contribue également aux évaluations de la charge de morbidité de la pollution de l'air intérieur résultant de l'utilisation de combustibles et de technologies polluants.
- développe et met à jour des outils et des ressources tels que le Clean Household Energy Solutions Toolkit (CHEST) afin d'aider les pays à recenser les parties prenantes travaillant sur les sources d'énergie des ménages et la santé publique afin de concevoir, de mettre en œuvre et de suivre les politiques portant sur ces énergies domestiques dans le but de parvenir à une meilleure santé.
- aide les gouvernements à estimer les coûts et les avantages pour la santé de la mise en œuvre d'interventions concernant l'énergie domestique.
- convoque la Plateforme d'action mondiale pour la santé et l'énergie (HEPA), qui renforce la coopération entre les secteurs de la santé et de l'énergie afin de garantir l'accès universel à une énergie propre et durable pour les ménages et les établissements de soins de santé afin de protéger la santé.
- collabore avec les pays, les chercheurs et d'autres partenaires pour harmoniser les méthodes de planification et d'évaluation dans tous les contextes en vue de la réalisation d'évaluations cohérentes et rigoureuses de l'énergie et de la santé des ménages.
- dirige les initiatives avec les pays et les organismes chargés de mener des enquêtes visant à améliorer, harmoniser et mettre à l'essai les questions destinées aux enquêtes et recensements nationaux, y compris l'évaluation des risques pour la santé liée à l'utilisation de sources d'énergie polluante dans les habitations, ainsi que les effets différenciés des pratiques énergétiques des ménages sur le genre.
- prépare des orientations et des ressources pour intégrer les énergies domestiques propres dans les initiatives mondiales en matière de santé et de changement climatique, ainsi que des outils d'aide à la décision.

En outre, la recherche et l'innovation doivent être intensifiées pour renforcer la disponibilité et l'utilisation à grande échelle de nouveaux outils, y compris des vaccins avant et après l'exposition, des tests de diagnostic des infections et des maladies sur le lieu de soins et des schémas thérapeutiques plus courts pour la tuberculose maladie et l'infection tuberculeuse. Il est également indispensable de disposer de nouveaux outils pour le diagnostic et le traitement de la déficience et du handicap associés à la tuberculose et de tester des modèles efficaces pour une intégration optimale des services de protection sociale et de prise en charge de la tuberculose.

Bibliographie

1. Organisation mondiale de la Santé 2022. « Pollution de l'air à l'intérieur des habitations » (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>)
2. Organisation mondiale de la Santé 2022. « Pollution de l'air ambiant (extérieur) » ([https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health))
3. Organisation mondiale de la Santé 2023. "Household air pollution attributable deaths". (<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/household-air-pollution-attributable-deaths>)
4. Organisation mondiale de la Santé 2023. « Concentrations de particules fines (PM2,5) ». ([https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/concentrations-of-fine-particulate-matter-\(pm2-5\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/concentrations-of-fine-particulate-matter-(pm2-5)))
5. Organisation mondiale de la Santé 2023. "Household air pollution attributable deaths". (<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/household-air-pollution-attributable-deaths>)
6. Organisation mondiale de la Santé 2022. "Proportion of population with primary reliance on polluting fuels and technologies for cooking (%)". (<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-phe-population-with-primary-reliance-on-polluting-fuels-and-technologies-for-cooking-proportion>)
7. Organisation mondiale de la Santé 2022. "Proportion of population with primary reliance on polluting fuels and technologies for cooking, by fuel type (%)". (<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/proportion-of-population-with-primary-reliance-on-fuels-and-technologies-for-cooking-by-fuel-type>)

Sources

Les données proviennent de l'OMS : l'Observatoire mondial de la santé et l'Observatoire africain de la santé intégré

Photographie : @WHO/Diego Rodriguez | @WHO/Anna Kari

Consultez nos autres aide-mémoires dans cette série de profils de santé des pays membres de l'Observatoire africain de la santé intégré :

<https://aho.afro.who.int/country-profiles/af>

Contactez-nous à l'adresse suivante : iAHO@who.int

Retrouvez-nous sur LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/iaho/>

Résumé analytique établi par

Équipe DAK : Monde Mambimongo Wangou, Berence Relisy Ouaya Bouesso, Sokona Sy, Serge Marcial Bataliack, Humphrey Cyprian Karamagi, Lindiwe Elizabeth Makubalo.

Équipe UHP/CHE : Brama Kone, Antonis Kolimenakis, Guy Mbayo Katumbi, Adelheid Onyango Werimo.

Merci aux collègues de l'unité Qualité de l'air et Santé du Siège de l'OMS pour la relecture de cette fiche d'information.