Organisation mondiale de la Santé

CONSEIL EXÉCUTIF
Cent trente-sixième session
Point 7.2 de l'ordre du jour provisoire

EB136/15
19 décembre 2014

Santé et environnement : prendre en compte les effets de la pollution de l'air sur la santé

Rapport du Secrétariat

1. Le Conseil exécutif, lors de son examen de la question santé et environnement à sa cent trente-cinquième session, a décidé d'ajouter ce point à l'ordre du jour provisoire de sa présente session.[1] Ce rapport décrit les liens entre la pollution de l'air et la santé et présente certaines stratégies pour prévenir, combattre et atténuer les effets sanitaires néfastes de cette pollution, notamment par une action coordonnée du secteur de la santé et des autres secteurs.

EFFETS DE L'EXPOSITION À LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE SUR LA SANTÉ

2. La pollution atmosphérique est l'une des principales causes de morbidité et de mortalité évitables dans le monde. Quelque 4,3 millions de décès annuels, la plupart dans les pays en développement, sont associés à une exposition à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations (air intérieur),[2] auxquels il faut ajouter 3,7 millions de décès annuels imputables à la pollution de l'air ambiant (air extérieur).[3]

3. Même des niveaux relativement faibles de pollution atmosphérique constituent un risque pour la santé et, en raison du nombre de personnes exposées, provoquent une morbidité et une mortalité significatives dans tous les pays. Pourtant, si toutes les populations sont affectées par cette pollution, la répartition et la charge de morbidité qui en résultent sont inéquitables. Les personnes démunies et marginalisées, comme les habitants des bidonvilles et ceux qui vivent près de routes à forte circulation ou de sites industriels, sont souvent exposées à des niveaux plus élevés de pollution de l'air ambiant, qui semblent s'aggraver encore dans beaucoup de villes de pays en développement. Là où l'on utilise des combustibles et des technologies polluantes pour la cuisson, le chauffage et l'éclairage, les femmes et les enfants sont particulièrement exposés à la pollution à l'intérieur des habitations.

---

[1] Voir le procès-verbal de la cent trente-cinquième session du Conseil exécutif, deuxième séance, section 1 (version anglaise du document EB135/2014/REC/1).

[2] WHO. Burden of disease from household air pollution for 2012, http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/HAP_BoD_results_March2014.pdf?ua=1 (consulté le 1er décembre 2014).

[3] WHO. Burden of disease from ambient air pollution for 2012, http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_BoD_results_March2014.pdf?ua=1 (consulté le 1er décembre 2014).

4. La plupart des polluants de l'air sont émis comme sous-produits de l'activité humaine, notamment le chauffage et la production d'électricité, les systèmes de transport et l'aménagement urbain peu écoénergétiques, l'industrie, ainsi que la combustion des déchets, les brûlis et les forêts incendiées.

5. Les polluants qui suscitent les plus fortes préoccupations en santé publique sont les particules fines[1] et les émissions de gaz (principalement le monoxyde de carbone, l'ozone, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre et les composés organiques volatils). Les particules fines, largement répandues à l'intérieur des habitations comme à l'extérieur, affectent la santé d'un nombre plus important de personnes que tous les autres polluants atmosphériques, car elles se déposent dans les voies aériennes plus fines et les alvéoles pulmonaires et pénètrent dans la circulation sanguine. (Les particules de taille supérieure ou plus grossières comme les poussières et les pollens se limitent davantage à la cavité thoracique et n'arrivent pas à pénétrer dans les voies aériennes plus fines). Parmi les types de particules fines, on se préoccupe surtout du carbone élémentaire et des matières organiques, des métaux de transition et des composés métalliques ; des sulfates et nitrates inorganiques ; de l'ammoniac ; du chlorure de sodium ; et des poussières minérales. Les particules absorbées peuvent avoir des effets dommageables notamment sur la fonction pulmonaire et le système cardiovasculaire en provoquant un stress oxydant, l'altération des processus électriques de fonctionnement du cœur et une inflammation systémique, aboutissant à une activation et un dysfonctionnement des cellules endothéliales ; une altération de la pression sanguine et du rythme cardiaque, et notamment une variabilité du rythme cardiaque ; de l'arythmie ; et un dérèglement des voies de coagulation ainsi qu'une ischémie.

6. L'exposition à la pollution de l'air, et notamment aux particules fines, est un important facteur de risque de maladies non transmissibles, en particulier : d'ischémie, d'infarctus du myocarde, d'accident vasculaire cérébral, de bronchopneumopathie chronique obstructive et de cancer. Parmi les maladies causées par la pollution extérieure, 80 % sont imputables à des cardiopathies et à des accidents vasculaires cérébraux et 20 % à des maladies respiratoires et des cancers. Pour ce qui est de la pollution intradomiciliaire, les maladies respiratoires aiguës de l'enfant et les bronchopneumopathies chroniques obstructives sont les conséquences les plus graves, suivies des cardiopathies et des accidents vasculaires cérébraux. L'ensemble de la pollution – de l'air intérieur et extérieur – est à l'origine d'un cinquième environ de la mortalité mondiale par accident vasculaire cérébral et cardiopathie ischémique, et de plus d'un tiers des décès par bronchopneumopathie chronique obstructive.

7. La pollution de l'air, et en particulier celle due aux particules fines, a récemment été classée comme une cause de cancer du poumon par le CIRC,[2] qui avait déjà classé la combustion du gazole et du charbon (deux causes majeures de pollution de l'air intérieur et extérieur) comme source d'agents cancérogènes. Quelque 30 % des décès par cancer du poumon peuvent être attribués aux effets conjugués de la pollution de l'air intérieur et extérieur.

8. Plus de la moitié des décès par pneumonie de l'enfant de moins de cinq ans sont imputables à la pollution intradomiciliaire, ce qui en fait un des principaux facteurs de risque pour la santé de l'enfant.

[1] Selon la définition courante, il s'agit de particules d'un diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm.

[2] Straif K, Cohen A, Samet J, eds. Air pollution and cancer. IARC Scientific Publication No. 161. Lyon, France; International Agency for Research on Cancer; http://www.iarc.fr/en/publications/books/sp161/index.php (consulté le 2 décembre 2014).

9. Des études de cohorte font également état d'associations étroites entre la pollution de l'air et le développement de la fonction pulmonaire, les infections respiratoires et l'asthme chez le jeune enfant. On dispose aussi d'éléments concordants sur l'association entre l'exposition à la pollution de l'air et les issues de grossesse, notamment l'insuffisance pondérale, la prématurité et le faible poids à la naissance rapporté à l'âge gestationnel.[1]

10. Les effets sur la santé de l'exposition aiguë et de l'exposition à long terme à la pollution atmosphérique sont substantiels, mais ceux qui résultent d'une exposition à long terme sont beaucoup plus importants que ceux observés lors d'une exposition à court terme, ce qui fait penser que les effets dommageables sont dus non seulement à l'exacerbation des maladies sous-jacentes mais aussi à leur progression. Beaucoup de grandes études de suivi qui tiennent compte des effets d'autres facteurs comme le tabagisme, l'alimentation ou l'exercice physique montrent régulièrement qu'une exposition à long terme à des particules fines en suspension conduit à une incidence accrue de la mortalité prématurée par maladies cardiovasculaires, bronchopneumopathies chroniques obstructives et cancer du poumon.[2]

STRATÉGIES VISANT À RÉDUIRE LES EFFETS DE LA POLLUTION DE L'AIR SUR LA SANTÉ

11. La plupart des sources de pollution de l'air ambiant et de pollution intradomiciliaire sont directement influencées par le choix des technologies énergétiques et des combustibles utilisés, l'efficacité énergétique des habitations et des systèmes de transport ainsi que les moyens de transmission et de distribution de l'énergie. La prévention des maladies liées à la pollution atmosphérique dépend donc de l'application de politiques sectorielles spécifiques réduisant la pollution de l'air à la source (par exemple là où l'énergie et l'électricité sont produites, dans les transports, l'aménagement urbain, les bâtiments, l'industrie et l'agriculture). Comme la plupart des sources de pollution de l'air coexistent, l'importance et l'effet relatif de sources spécifiques dans un cadre particulier doivent être déterminés pour orienter les efforts d'atténuation de façon à obtenir un maximum d'avantages pour la santé.

12. L'effet relatif de différentes sources en termes de mesures politiques prises par des secteurs spécifiques reste cependant difficile à déterminer. Le recours à des approches transversales, comme la santé dans toutes les politiques, peut contribuer à préciser ces effets et les occasions de renforcer l'action commune qui sont offertes. Dans le contexte des déterminants sociaux de la santé, ces approches peuvent aussi permettre de bien tenir compte des questions d'équité qui se posent. Le fait que les options politiques face à la pollution de l'air dépendent du contexte et du lieu – comme les effets sanitaires de ces décisions – est de nature à stimuler encore la coopération intersectorielle afin de définir et d'adopter des politiques locales.

13. Un aspect important des stratégies de lutte contre les effets dommageables de la pollution de l'air sur la santé est la définition de valeurs de référence, de cibles et de dispositifs de notification bien précis pour suivre l'efficacité des mesures de lutte contre la pollution atmosphérique. Les lignes

[1] WHO Regional Office for Europe. Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP Project: technical report. Copenhague, Bureau régional de l'Europe, 2013.

[2] WHO Regional Office for Europe. Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP Project: technical report. Copenhague, Bureau régional de l'Europe, 2013.

directrices de l'OMS relatives à la qualité de l'air ambiant[1] et à la qualité de l'air intérieur[2] offrent des valeurs de référence dont la plupart des pays tiennent compte en fixant leurs objectifs pour la qualité de l'air. Mais pour que la prévention puisse porter ses fruits, il faudra fixer des cibles intermédiaires et des cibles liées aux activités, par exemple au moyen de politiques sectorielles qui permettent de réduire la pollution de l'air la plus dommageable pour la santé avec de nouvelles cibles, comme pour l'adoption de sources d'énergie propres pour l'éclairage à domicile, des systèmes de transit rapide et la sécurité des piétons et des cyclistes. Les cibles liées aux activités peuvent suivre l'utilisation d'outils comme les évaluations d'impact sur la santé dans la prise de décisions sur la politique de lutte contre la pollution atmosphérique. L'établissement de cibles intermédiaires et de cibles liées aux activités peut également stimuler la collaboration intersectorielle.

14. Les villes en particulier sont bien placées pour réduire la pollution atmosphérique et ses effets sur la santé, car elles concentrent dans un même endroit différentes sources de pollution (les transports, l'industrie, les bâtiments et même les habitations – dans certains pays en développement, jusqu'à un tiers de la pollution extérieure provient de l'utilisation inefficace de l'énergie au niveau des ménages). Les autorités municipales disposent parfois du pouvoir d'influencer les politiques et les investissements en faveur d'un aménagement des sols, de transports, de bâtiments et de systèmes énergétiques plus écoénergétiques, et le secteur de la santé peut contribuer à déterminer les options politiques plus favorables à la santé des communautés et à les diffuser.

15. Des technologies émergentes propres recourant notamment à des énergies renouvelables comme l'énergie solaire ou éolienne offrent des possibilités de pallier le manque d'énergie tout en facilitant la transition vers des sources plus propres, notamment au niveau de la communauté et des ménages. Des modèles économiques sont nécessaires pour appuyer durablement l'adoption de ces technologies sur une grande échelle, surtout dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.

16. Les technologies à l'origine de fortes émissions polluantes ont aussi tendance à contribuer davantage au changement climatique par des polluants atmosphériques à long terme (comme le dioxyde de carbone) et à court terme (comme le méthane et le carbone noir). Il existe donc des synergies entre la réduction de la pollution atmosphérique et l'atténuation des émissions responsables du changement climatique. Par exemple les technologies de chauffage, d'éclairage et de cuisson domestique qui permettent de réduire les émissions de carbone noir au niveau des ménages abaissent aussi le niveau global de particules fines et d'autres polluants dommageables en ayant des avantages directs pour la santé.

17. Comme une baisse de l'exposition à la pollution atmosphérique peut rapidement améliorer la santé, l'incidence plus faible des maladies peut être un indicateur de l'efficacité des mesures prises. Ainsi, l'interdiction du chauffage domestique au charbon à Dublin a rapidement entraîné une baisse de la mortalité, alors que les réductions des émissions de polluants dues à l'industrie et aux véhicules à moteur, consécutives à la restructuration économique après la réunification allemande, ont entraîné une baisse de l'incidence des maladies respiratoires et une amélioration de la fonction pulmonaire chez l'enfant.

---

[1] Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre – mise à jour mondiale 2005 : synthèse de l'évaluation des risques. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2006 (document WHO/SDE/PHE/OEH/06.02).

[2] WHO indoor air quality guidelines: household fuel combustion. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2014 (résumé d'orientation en français sous le titre Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air intérieur : consommation domestique de combustibles).

18. Aux niveaux régional et mondial, et en particulier dans le contexte des discussions sur les objectifs de développement durable pour l'après-2015, la réduction de la pollution atmosphérique peut constituer un indicateur sanitaire des politiques de développement durable, notamment en ce qui concerne des solutions durables pour les transports et les centres urbains ainsi que pour l'énergie propre.

POLLUTION DE L'AIR ET SANTÉ : LE RÔLE DU SECTEUR DE LA SANTÉ ET DES ÉTATS MEMBRES

19. La prévention des effets néfastes de la pollution de l'air appelle une action intersectorielle. Le secteur de la santé doit collaborer avec toute une série d'autres secteurs aux niveaux national, régional et international afin de fournir des avis autorisés sur les options politiques de ces secteurs qui seront les plus bénéfiques pour la santé.

20. À l'appui de cette collaboration, les ministères de la santé peuvent jouer un rôle important, par exemple :

a) **Relier les statistiques sanitaires aux données sur les niveaux et les sources de pollution atmosphérique.** Les statistiques nationales sur la morbidité, la mortalité et l'utilisation et le coût des services de soins de santé ne sont souvent pas reliées à la pollution de l'air ni à ses sources (comme la production d'électricité, les transports, le chauffage et la climatisation des bâtiments, la cuisson et l'éclairage). Un effort ciblé visant à analyser et faire connaître ces liens peut rapprocher les différents secteurs en les amenant à échanger des informations sur des interventions qui permettent simultanément de réduire la pollution de l'air et de promouvoir la santé.

b) **Renforcer le suivi des résultats sanitaires liés à la pollution atmosphérique.** Les activités pourront notamment consister à mettre au point des indicateurs associés (à savoir l'incidence sur la santé imputable à la pollution de l'air) et renforcer les liens entre les systèmes de suivi de la qualité de l'air, de la santé, des conditions météorologiques et du climat.

c) **Déterminer les risques prévus et les avantages pour la santé liés aux interventions politiques dans les secteurs les plus polluants de façon à déterminer les interventions susceptibles d'être les plus bénéfiques pour la santé.** Les données fournies par les outils existants comme les évaluations d'impact sur la santé peuvent contribuer au débat et à la prise de décisions. Les examens de la réglementation et des politiques nationales existantes dans les secteurs polluants peuvent également fournir des informations sur leurs effets actuels sur la santé.

d) **Participer à la diplomatie sanitaire aux niveaux national, local et international.** La discussion avec des secteurs plus polluants peut permettre de définir des politiques susceptibles de réduire la pollution atmosphérique, conduire à des propositions de coopération afin de définir les mesures présentant le plus d'avantages pour la santé et favoriser le suivi des progrès en mesurant les résultats obtenus en matière sanitaire.

e) **Définir les priorités de la recherche et appuyer l'étude d'interventions efficaces dans les secteurs polluants.** Ces activités devraient privilégier la recherche visant à définir les politiques les plus bénéfiques pour la santé en appuyant notamment la mise en place ou le renforcement d'institutions nationales capables d'entreprendre de telles recherches.

f) **Faire largement connaître les politiques sectorielles qui offrent le plus d'avantages pour la santé et coopérer sur les stratégies de communication aux niveaux mondial, national et local.** Le but serait de clarifier et de renforcer la contribution amenée par le secteur de la santé à l'adoption de politiques qui apportent les améliorations les plus importantes à la santé, de susciter l'intérêt de la population et d'accroître la demande concernant de telles politiques.

MESURES PRISES PAR LE SECRÉTARIAT POUR FACILITER L'INTERVENTION DES ÉTATS MEMBRES DANS LE DOMAINE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE ET DE LA SANTÉ

21. Le rôle fondamental de l'OMS est de fournir au secteur de la santé des bases factuelles, des orientations et un appui technique et de faciliter une plus large collaboration avec les autres secteurs qui sont des pollueurs primaires. Jusqu'ici les activités ont notamment été les suivantes : mise au point de lignes directrices (par exemple sur la qualité de l'air ambiant et la qualité de l'air intérieur) ; le suivi mondial de la consommation domestique de combustibles, la pollution intradomiciliaire et la concentration de particules polluantes dans 1600 villes du monde entier ; et la synthèse des connaissances sur les bonnes pratiques (par exemple les risques et les avantages pour la santé liés aux politiques des transports, du logement et de l'énergie). L'OMS pratique également la diplomatie sanitaire et représente les intérêts de la santé dans des instances multisectorielles comme la Coalition du climat et de l'air pur pour réduire les forceurs climatiques à courte durée de vie, l'Alliance globale pour des réchauds écologiques et l'initiative du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies « Énergie durable pour tous ». Le principe de base consiste à renforcer l'appui aux États Membres en amplifiant la capacité du secteur de la santé de montrer la voie à suivre et d'influencer le changement principalement par des activités comme les suivantes :

a) **Recueillir et échanger des données et des enseignements** sur l'efficacité des mesures et interventions politiques des différents secteurs visant à réduire la pollution de l'air et à améliorer les résultats sanitaires.

b) **Suivre et notifier les tendances nationales, régionales et mondiales**, notamment sur : la charge de morbidité imputable à la pollution de l'air extérieur et intérieur, ventilée par groupe de population, et suivre et notifier de manière plus systématique la réduction de la pollution de l'air et les améliorations de la santé associées à l'application de politiques de développement durable spécifiques, par exemple dans les villes et/ou les secteurs des transports, de l'énergie, du logement ou de l'agriculture.

c) **Renforcer les capacités et l'appui technique**, par exemple pour : évaluer la charge de morbidité imputable à la pollution de l'air dans un contexte ou un cadre déterminé ; appliquer la santé dans toutes les politiques ou entreprendre des études d'impact sur la santé ; donner des orientations pour définir et choisir les politiques de lutte contre la pollution de l'air les plus bénéfiques pour la santé ; et favoriser la collaboration du secteur de la santé dans le cadre d'initiatives intersectorielles élargies.

d) **Jouer un rôle de chef de file dans le cadre d'efforts mondiaux élargis de lutte contre la pollution atmosphérique** tout en tirant le maximum des synergies avec les programmes dans les domaines connexes, comme le changement climatique et l'énergie durable, et en établissant des liens appropriés avec les initiatives existantes en faveur de la santé mondiale.

e) **Continuer à promouvoir des lignes directrices fondées** sur des bases factuelles favorisant l'établissement de normes et de critères et influençant ainsi les points de référence et cibles nationaux, régionaux et mondiaux pour la qualité de l'air intérieur et extérieur, et les stratégies et politiques qui donnent les meilleurs résultats en termes de réduction de la pollution et d'avantages pour la santé.

MESURES PRISES PAR LE CONSEIL EXÉCUTIF

22. Le Conseil est invité à prendre note du rapport.

= = =