

## La pollution de l'air à l'intérieur des habitations et la santé

### Les dimensions du problème

Plus de la moitié de la population mondiale a recours aux déjections animales, au bois, aux résidus agricoles ou au charbon pour subvenir à ses besoins élémentaires en énergie. Cuire les aliments et se chauffer avec des combustibles solides de ce type au moyen de foyers ouverts ou de poêles sans cheminée d'évacuation pollue l'air à l'intérieur des habitations. Cette fumée présente dans les maisons contient toutes sortes de polluants nuisibles à la santé et notamment de petites particules de suie ou de poussière susceptibles de pénétrer profondément dans les poumons. La fumée présente dans une habitation mal ventilée peut contenir cent fois plus de petites particules que ce qui est considéré comme acceptable pour l'air extérieur. L'exposition des femmes et des enfants est particulièrement importante car ce sont eux qui passent le plus de temps près du foyer. Chaque année, la pollution de l'air à l'intérieur des habitations est responsable du décès de 1,6 million de personnes – soit 1 décès toutes les 20 secondes.

L'emploi de combustibles polluants porte donc gravement atteinte à la santé des familles démunies des pays en développement. La nécessité de se servir de ces combustibles est à la fois une cause et une conséquence de la pauvreté, car les ménages défavorisés n'ont généralement pas les moyens de se procurer des combustibles et des appareils plus propres et d'un meilleur rendement. L'emploi au foyer de combustibles et d'appareils rudimentaires peut compromettre la santé et, par suite, ralentir le développement économique, induisant ainsi le cercle vicieux de la pauvreté.

Selon l'évaluation effectuée en 2004 par l'Agence internationale de l'Énergie, le nombre de personnes utilisant des biocombustibles tels que le bois, les déjections animales et les résidus agricoles pour cuisiner et se chauffer va continuer à augmenter. En Afrique subsaharienne, il semble que la dépendance à l'égard des biocombustibles est en augmentation du fait de la croissance démographique et de l'absence ou du prix de plus en plus élevé d'autres combustibles tels que le kérosène et le gaz de pétrole liquéfié. En dépit de l'ampleur d'un problème qui ne fait que s'aggraver, les effets sur la santé de l'exposition à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations sont encore loin de faire l'objet des efforts majeurs qui s'imposent en matière de recherche, d'aide au développement et d'élaboration de politiques.

### Des effets sur la santé particulièrement meurtriers

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a procédé à une évaluation du rôle joué par différents facteurs de risque dans la charge de morbidité; il en est ressorti que la pollution de l'air à l'intérieur des habitations figure au huitième rang des facteurs de risque les plus importants et qu'elle est responsable de 2,7% de la charge mondiale de morbidité. La pollution de l'air à l'intérieur des habitations due à l'utilisation de combustibles solides est responsable de 1,6 million de décès dans le monde, imputables à la pneumonie, aux maladies chroniques des voies respiratoires et au cancer du poumon - la charge mondiale de morbidité qui lui est attribuable (calculée en années de vie corrigées de l'incapacité ou AVCI, une mesure associant les années de vie perdues en raison de l'incapacité et en raison du décès) étant cinq fois supérieure à la charge de morbidité due à la pollution de l'air extérieur. Dans les pays en développement où la mortalité est élevée, la fumée à l'intérieur des maisons est responsable de quelque 3,7% de la charge mondiale de morbidité, ce qui en fait la cause de décès la plus meurtrière après la malnutrition, les rapports sexuels non protégés et l'absence d'eau salubre et d'assainissement.

La pollution à l'intérieur des habitations est associée à toutes sortes d'événements sanitaires ; dans une étude systématique récente, les éléments recueillis en faveur de cette association ont été classés comme très convaincants, assez convaincants ou indicatifs. N'ont été inclus dans l'évaluation susmentionnée que les événements sanitaires pour lesquels on a considéré comme concluants les éléments attestant que la pollution de l'air à l'intérieur des maisons était en cause. Les données recueillies témoignent avec constance que l'exposition à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations augmente le risque de pneumonie chez les enfants de moins de cinq ans, et les maladies respiratoires chroniques et le cancer du poumon (liées à l'utilisation du charbon) chez les adultes de plus de 30 ans. Les indices de l'existence d'une relation entre cancer du poumon et exposition à la fumée de biocombustibles ainsi que d'une relation avec l'asthme, la cataracte et la tuberculose ont été considérés comme assez convaincants. D'après les quelques études disponibles, il existe des données indicatives d'une association entre la

pollution de l'air à l'intérieur des maisons et des issues défavorables de la grossesse et notamment un faible poids de naissance, ou avec les cardiopathies ischémiques et les cancers du rhinopharynx et du larynx.

Si l'on ne sait pas encore très bien par quel mécanisme précis l'exposition est cause de la maladie, on sait que les petites particules et plusieurs autres polluants contenus dans la fumée présente dans les habitations provoquent une inflammation des voies respiratoires et des poumons et altèrent la réponse immunitaire. Le monoxyde de carbone a également des effets systémiques en réduisant le pouvoir oxyphorique du sang.

### **La pneumonie et les autres infections aiguës des voies aériennes inférieures**

Dans le monde, la pneumonie et les autres infections aiguës des voies respiratoires inférieures représentent de loin la plus importante de cause de décès chez les enfants de moins de cinq ans. L'exposition à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations fait plus que doubler le risque de pneumonie et est de ce fait responsable de plus de 900 000 des 2 millions de décès annuels par pneumonie.

### **Les bronchopneumopathies obstructives chroniques**

Les femmes exposées à la fumée à l'intérieur des maisons ont trois fois de risque de souffrir de bronchopneumopathies chroniques obstructives (BPCO), telle la bronchite chronique, que les femmes qui cuisinent et chauffent la maison à l'électricité, au gaz et à d'autres combustibles moins polluants. Chez les hommes, l'exposition à ce facteur de risque négligé double presque le risque de maladies respiratoires chroniques. Ainsi, la pollution de l'air à l'intérieur des habitations est responsable de quelque 700 000 décès dans le monde sur les 2,7 millions qui sont imputables aux BPCO.

### **Le cancer du poumon**

L'emploi du charbon est très courant en Chine et cuire les aliments sur des foyers ouverts ou au moyen de réchauds rudimentaires peut causer des cancers du poumon chez les femmes. L'exposition à la fumée de combustion du charbon double le risque de cancer du poumon, en particulier chez les femmes, qui ont tendance à fumer moins que les hommes dans la plupart des pays en développement. Plus d'un million de personnes décèdent du cancer du poumon chaque année dans le monde, et la pollution de l'air à l'intérieur des habitations est responsable d'environ 1,5% de ces décès.

### **Des effets disproportionnés sur les enfants et les femmes**

Les pratiques domestiques en matière d'utilisation de l'énergie varient beaucoup d'une région du monde à l'autre, de même par conséquent que le nombre des victimes de la pollution de l'air à l'intérieur des habitations. Alors que plus des deux tiers des décès d'enfants imputables à la fumée présente dans les maisons et dus à des infections aiguës des voies respiratoires inférieures sont observés dans les Régions OMS de l'Afrique et de l'Asie du Sud-Est, plus de 50% des décès par BPCO imputables à la pollution de l'air à l'intérieur des maisons surviennent dans la Région du Pacifique occidental.

Dans la plupart des sociétés, ce sont les femmes qui sont chargées de la cuisson des aliments et, selon les exigences de la cuisine locale, elles passent entre trois et sept heures par jour au fourneau à préparer la nourriture. Ainsi, 59% de tous les décès imputables à la pollution de l'air dans les maisons concernent des femmes. Les jeunes enfants sont souvent portés sur le dos de leur mère ou installés à proximité de la chaleur du foyer. En conséquence, les tout-petits passent de longues heures à respirer la fumée présente dans la maison au cours de la première année de leur vie, au moment où leurs voies respiratoires se développent et où ils sont, de ce fait, particulièrement vulnérables aux agents polluants dangereux. C'est pourquoi 56% de tous les décès imputables à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations frappent des enfants de moins de cinq ans.

Outre ce fardeau sanitaire, la collecte du combustible peut prendre énormément de temps aux femmes et aux enfants. Se trouvant libérés de cette tâche, les femmes disposeront de davantage de temps pour des activités productives et les soins aux enfants, et les enfants pourront fréquenter l'école plus régulièrement et auront plus de temps pour faire leurs devoirs.

### **Les objectifs de développement pour le Millénaire et l'action internationale**

S'attaquer à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations liée à l'usage domestique de l'énergie va dans le sens des objectifs de développement pour le Millénaire, s'agissant notamment de la réduction de la mortalité infantile (objectif 4), de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes (objectif 3),

de la promotion des activités génératrices de revenus et de l'élimination de l'extrême pauvreté (objectif 1) et de la recherche d'un environnement durable (objectif 7). L'OMS considère la « proportion de la population utilisant des combustibles solides » pour cuire les aliments comme un indicateur qui permet de mesurer la progression vers l'intégration des principes du développement durable dans les politiques et programmes des pays. Or actuellement, le rôle central que joue l'énergie domestique n'est pas pris en considération dans les politiques élaborées pour atteindre les objectifs de développement pour le Millénaire.

Les mesures susceptibles de réduire la pollution de l'air à l'intérieur des habitations et les effets sur la santé qui lui sont associés vont du choix de solutions plus propres telles que le gaz, l'électricité ou l'énergie solaire jusqu'à l'amélioration des réchauds ou des hottes qui éliminent les polluants nuisibles pour la santé vers l'extérieur, sans oublier l'évolution des comportements. Il est urgent de rechercher quelles interventions sont efficaces et comment elles peuvent être mises en oeuvre avec succès, et de manière durable et financièrement viable.

### L'action de l'OMS

L'OMS, qui est l'organisme responsable de la santé publique sur le plan mondial, préconise l'intégration des questions sanitaires aux politiques et programmes internationaux et nationaux concernant l'énergie. L'OMS recueille et évalue les données relatives aux effets de l'énergie à usage domestique sur la santé ainsi qu'à l'efficacité des interventions sur l'amélioration de la situation sanitaire des enfants, des femmes et d'autres groupes vulnérables. Le programme de l'OMS sur l'énergie à usage domestique et la santé repose sur quatre piliers:

- **Collecte des informations sur le fardeau sanitaire représenté par la pollution de l'air à l'intérieur des habitations et l'énergie à usage domestique** : l'OMS publiera régulièrement des données actualisées sur les rapports entre l'énergie à usage domestique et la santé et, chaque fois que possible, elle apportera son soutien aux recherches d'intérêt majeur effectuées sur le sujet.
- **Evaluation de l'efficacité des solutions techniques et de leur mise en oeuvre** : en élaborant des outils simples pour assurer le suivi de l'efficacité des interventions sur l'amélioration de la santé et en renforçant la capacité de réaliser de telles évaluations, on contribuera à l'acquisition de précieuses informations à partir des projets en cours à petite et à grande échelle. Sur la base de ces informations, il sera possible d'inventorier différentes options qui permettront de faire le bilan de l'efficacité des interventions et des leçons apprises à l'occasion de leur mise en oeuvre.
- **Action de sensibilisation menée sur le plan mondial pour faire de la santé un élément central des politiques énergétiques internationales et nationales** : les décideurs voudront en fin de compte savoir s'il est rentable d'investir dans des opérations de grande ampleur destinées à réduire la pollution de l'air à l'intérieur des habitations. En termes de santé, une analyse coût/efficacité effectuée récemment au sujet de différentes interventions donne à penser que l'emploi de réchauds améliorés et le passage au kérosène et au gaz représentent des solutions d'un bon rapport coût/efficacité. En outre, l'OMS procède actuellement à une analyse coût/avantages de diverses interventions qui, outre l'aspect sanitaire, tiendra compte de tous les avantages découlant du recours à de meilleures pratiques domestiques en matière d'utilisation de l'énergie.
- **Suivi au fil du temps de l'évolution des habitudes en matière d'énergie à usage domestique** : on dispose de peu de renseignements sur les habitudes des ménages pauvres, généralement ruraux, en matière d'utilisation de l'énergie ; l'OMS est chargée de remédier à cette lacune et de faire rapport chaque année au sujet de l'indicateur 29 des objectifs de développement pour le Millénaire, « Proportion de la population utilisant des combustibles solides »

Les principaux partenaires de l'OMS sont notamment Partnership for Clean Indoor Air, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement, le Programme des Nations Unies pour le Développement et la Banque mondiale, ainsi que de multiples institutions de recherche et organisations non gouvernementales dans le monde entier. L'OMS prend déjà une part active à des projets entrepris dans plusieurs pays en développement, notamment l'étude scientifique sur la pollution de l'air à l'intérieur des habitations la plus en pointe jamais entreprise à ce jour, qui se poursuit au Guatemala, ainsi que des travaux menés en Chine, en République démocratique populaire lao, en Mongolie, au Népal, au Kenya et au Soudan. A l'avenir, les activités se concentreront plus encore sur les pays et populations qui en ont le plus besoin.

**Organisation Mondiale de la Santé** : <http://www.who.int/fr/>