



SANTÉ

La qualité de l'air, un enjeu qui mobilise peu les politiques

Même si la qualité de l'air a tendance à s'améliorer au fil des années, les chiffres restent très préoccupants, y compris dans les pays occidentaux comme la Belgique. Etrangement, ils suscitent généralement peu d'intérêt de la part des autorités.

MICHEL DE MUELENAERE

P eu médiatisée et bénéficiant d'une faible attention dans les débats politiques, à de rares exceptions, la pollution de l'air n'est pourtant pas une mince affaire. Même chez nous. Quand on regarde les chiffres, on a de la peine à comprendre pourquoi elle ne suscite pas davantage d'attention. Peut-être en raison de son caractère invisible – contrairement à des phénomènes plus visibles comme la pollution au plastique –, parce qu'on s'est « habitué » au fil du temps et que la pollution de l'air est considérée comme une « rançon du progrès », ou parce que s'y attaquer revient à égratigner quelques tabous comme la question du trafic automobile et celle des inégalités environnementales ?

En 2018, a ainsi calculé l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), 8.950 personnes sont mortes prématurément dans notre pays à cause de la pollution de l'air. C'est près de 18 fois plus que le nombre de tués sur les routes, qui suscite bien davantage d'attention. Le chiffre figure dans le dernier rapport sur la qualité de l'air en Europe qui porte sur l'année 2020. L'AEE pointe trois polluants en particulier : les particules fines, le dioxyde d'azote et l'ozone. La même AEE estime que la pollution au NO₂ (le dioxyde d'azote mesuré au cours de l'opération CurieuzenAir) aurait été responsable de 1.200 décès prématurés en Belgique – 7.400 pour les particules fines et 350 pour l'ozone.

En 2019, un sondage Eurobaromètre montrait que six Belges sur dix estimaient que la qualité de l'air dans le pays s'était dégradée au cours des dix dernières années

En 2019, selon l'AEE, 1,5 % de la population belge était exposé à des concentrations de NO₂ supérieures à la norme européenne. Mais 16,2 % de la population pour les particules fines PM_{2,5} et 26,6 % pour les benzo(a)pyrènes. Dans un classement de 323 villes européennes, Bruxelles se situe en 133^e position pour les particules PM_{2,5} pour les années 2019 et 2020. Son air est qualifié de « moyen ». Les populations des villes sont exposées à des concentrations plus élevées de NO₂ en raison de l'intensité du trafic, relèvent les experts.

Or, les impacts sanitaires de la pollution de l'air ne font plus aucun doute. Et ils préoccupent le public. En 2019, un vaste sondage Eurobaromètre montrait que six Belges sur dix estimaient que la qualité de l'air dans le pays s'était dégradée au cours des dix dernières années.

Les études scientifiques font clairement le lien entre la pollution et l'augmentation des risques des maladies cardiaques, des accidents vasculaire cérébraux et les broncho-pneumopathies chroniques obstructives. Particulièrement, le NO₂ « peut causer des irritations aux yeux, au nez et à la gorge et peut aussi provoquer, par inhalation, des irritations des poumons et réduire la fonction pulmonaire. Dans les zones avec beaucoup de NO₂, le risque de crise d'asthme est accru, tout comme le nombre d'hospitalisations dues à des problèmes du système respiratoire », relève la Cellule interrégionale de l'environnement. Comme l'ozone, les oxydes d'azote stimulent les neurorécepteurs présents dans nos voies respiratoires et provoquent différents symptômes

Près de 350.000 décès prématurés

Selon l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), 7 à 8 % de la population urbaine en Europe sont exposés à des concentrations de NO₂ dépassant les limites légales, obligatoires. C'est le cas pour 13 à 19 % des Européens pour les particules fines (PM₁₀), 6 à 8 % pour les particules très fines (PM_{2,5}) et pour 12 à 29 % pour l'ozone. Si l'on se réfère aux recommandations de l'OMS, plus sévères, ces chiffres sont encore plus importants. Selon l'AEE, 307.000 morts prématurées peuvent être attribuées à la pollution aux particules fines en Europe en 2019 et un peu plus de 40.000 à la pollution au NO₂. Dans les Etats membres de l'Union, les dépassements de la norme pour le NO₂ sont principalement dus au trafic routier, tandis que les dépassements des limites en matière de particules fines sont surtout causés par le chauffage domestique.

Si la recommandation de l'OMS avait été respectée par les pays européens en 2019, le nombre de décès prématurés dus à la pollution aurait baissé de 72 % en 2019 par rapport à 2005. La pollution de l'air n'est pas qu'un problème européen. Selon l'OMS, l'exposition aux particules fines dans l'air causerait chaque année environ 7 millions de morts prématurées dans le monde. M.D.M.

Les effets de la pollution atmosphérique sur la santé

Les polluants atmosphériques peuvent avoir un impact grave sur la santé humaine. Les enfants et les personnes âgées sont particulièrement vulnérables.

Maux de tête et angoisse (SO₂)
Impacts sur le système nerveux central (PM)

Irritation des yeux, du nez et de la gorge
Troubles respiratoires (O₃, PM, NO₂, SO₂, BaP)

Impacts sur le système respiratoire : irritation, inflammation et infections
Asthme et fonctions pulmonaires réduites
Maladie pulmonaire obstructive chronique (PM)
Cancer des poumons (PM, BaP)

Maladies cardio-vasculaires (PM, O₃, SO₂)

Impacts sur le foie, la rate et le sang (NO₂)

Impacts sur le système reproductif (PM)

PM : les matières particulaires

sont constituées de particules en suspension dans l'air. Le sel marin, le noir de carbone, la poussière et les particules condensées de certains produits chimiques sont classés dans la catégorie des particules polluantes.

NO₂ : le dioxyde d'azote

est principalement formé lors des processus de combustion, notamment dans les moteurs de voiture ou dans des centrales électriques.

SO₂ : le dioxyde de soufre

est émis lorsque des combustibles contenant du soufre sont brûlés pour le chauffage, la fabrication d'énergie et le transport. Les volcans émettent également du SO₂ dans l'atmosphère.

comme de la toux ou une bronchoconstriction. Ils peuvent aussi induire une réaction inflammatoire ou allergique.

Préoccupation pour les enfants

« Avec les changements climatiques, la pollution atmosphérique est l'une des principales menaces environnementales pour la santé », rappelait l'OMS lorsqu'elle a choisi de durcir ses recommandations en matière d'exposition à la pollution – les anciennes directives datant de 2005. A cette occasion, elle a exprimé une préoccupation particulière pour les enfants. L'exposition de ceux-ci à la pollution atmosphérique, dit-elle, « pourrait même entraver le développement des poumons, limiter la fonction pulmonaire, provoquer des infections respiratoires et aggraver l'asthme ».

Bonne nouvelle : les mesures à prendre pour combattre la mauvaise qualité de l'air rejoignent souvent celles

O₃ : l'ozone troposphérique

est formé par des réactions chimiques (déclenchées par la lumière du soleil) impliquant des polluants émis dans l'air, notamment ceux engendrés par le transport, l'extraction de gaz naturel, les décharges et les produits chimiques à usage domestique.

BaP : le benzo(a)propylène

provient de la combustion incomplète de combustibles. Les sources principales incluent le bois, l'incinération des déchets, la production de coke et d'acier et les moteurs de véhicules.

Source : Agence européenne de l'environnement.

pour limiter les émissions de gaz à effet de serre : réduire l'utilisation des énergies fossiles pour divers processus de combustion (voitures, chauffage, industrie). De la sorte, indique l'OMS, « en s'efforçant d'atteindre les seuils recommandés, les pays protégeront la santé tout en atténuant les changements climatiques mondiaux ».

La Commission évalue à 330 à 940 milliards d'euros les coûts de la pollution de l'air pour l'économie européenne. Elle n'est pas la dernière à avoir entendu ce message. Même si des progrès sont enregistrés dans l'Europe des Vingt-Sept (-33 % de décès prématurés dus à l'exposition aux particules fines en 2019 comparé à 2005), elle a présenté un plan d'action « zéro pollution ». Objectif : réduire le nombre de décès prématurés dus à la pollution de l'air de plus de 55 % d'ici à 2030, par rapport à 2005.

étude

Trois polluants, facteurs de démence ?

M.D.M.

On n'a pas encore fait le tour de tous les effets de la pollution atmosphérique sur notre santé. Certains impacts sont mieux documentés que d'autres : c'est le cas des poumons et du cœur. Mais désormais, on s'intéresse de plus en plus à la relation entre la mauvaise qualité de l'air et le cerveau, notamment certaines formes de démence.

Au début du mois de mars, une étude américaine mettait en évidence une baisse du quotient intellectuel de la moitié des Américains suite à l'exposition à l'essence au plomb au XX^e siècle. On sait aussi que certains polluants (le dioxyde d'azote ou les particules fines) causent un stress oxydatif au niveau du cerveau, de la neuro-inflammation, des problèmes cardiovasculaires. La question est de déterminer la gravité du problème et surtout ses solutions.

La dernière étude en date, parue dans la revue *The Lancet Planetary Health* met en évidence l'impact de la combinaison de plusieurs polluants – ce qui est habituellement le cas en milieu urbain – sur notre cerveau. Selon cette étude, à laquelle ont contribué des chercheurs et chercheuses de l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale), de l'université et de l'école de santé publique de Rennes, 40 % des cas de démence pourraient être évités ou retardés, notamment en agissant sur la pollution de l'air.

Dans leur étude, les chercheurs ont examiné l'impact sur les performances cognitives de trois polluants liés au trafic routier, parmi ceux-ci : le dioxyde d'azote (NO₂) mesuré par les tubes de CurieuzenAir, mais aussi les particules fines et le black carbon. Ces trois polluants sont liés au trafic routier et on considère qu'ils sont les plus dangereux pour la santé.

Un score de performance

L'équipe française a comparé les résultats de tests cognitifs d'un échantillon de plus de 61.000 personnes âgées de 45 ans et plus selon leur niveau d'exposition à ces différents polluants. Après avoir éliminé les biais éventuels (sexe, catégorie socio-économique...), les chercheurs ont établi un score de performance pour trois fonctions majeures : la mémoire, la fluidité d'expression orale et la capacité à prendre des décisions. En croisant les scores personnes étudiées avec les cartes d'exposition aux polluants, le groupe de chercheurs a pu montrer que l'exposition à de plus grandes concentrations de ces polluants est associée significativement à un plus bas niveau de performances dans les trois domaines cognitifs étudiés.

Entre les performances des participants les plus exposés et celles de ceux qui le sont moins, les chercheurs ont constaté une différence du score des performances cognitives allant de 1 à près de 5 %. Le dioxyde d'azote et les particules PM_{2,5} touchent davantage la fluence verbale, tandis que le carbone suie a un plus grand impact sur les fonctions exécutives, relève l'étude. Il faut évidemment rester prudent : une corrélation même très forte ne veut pas dire une causalité. Pour déterminer celle-ci, il faudra d'autres études, portant sur plusieurs années.

Les chercheurs insistent en tout cas : les facteurs étudiés sont « modifiables ». Cela veut dire qu'il est possible, sinon d'en supprimer l'incidence, au moins de la réduire fortement. Tout simplement en limitant la pollution en agissant sur ses sources principales...