



Doc. 14888

09 mai 2019

Pollution atmosphérique: un défi pour la santé publique en Europe

Rapport¹

Commission des questions sociales, de la santé et du développement durable

Rapporteur: M. Serhii KIRAL, Ukraine, Groupe des conservateurs européens

Résumé

Dans toute l'Europe, la pollution atmosphérique représente le plus grand risque environnemental pour notre santé, provoquant des maladies et réduisant la durée des vies. Elle est responsable d'au moins 753 000 décès par an et des études récentes montrent que le nombre de victimes est même plus élevé: la pollution atmosphérique fait plus de victimes que le tabagisme. Les citoyens européens sont exposés à un air toxique du au trafic urbain, à la production d'énergie, aux industries et au chauffage domestique – activités qui nécessitent pour la plupart l'utilisation de combustibles fossiles. En milieu rural en revanche, la population est plus exposée à la pollution de l'air due à l'usage de traitements phytosanitaires dans le secteur agricole.

Le rapport estime que respirer un air propre est un droit fondamental et plaide pour la mise en place de politiques réglementaires plus efficaces de lutte contre la pollution atmosphérique, soutenant qu'un air plus propre permettrait de sauver des vies, de prévenir des maladies, d'améliorer les budgets de santé publique, et de contribuer à la mise en œuvre des objectifs du Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030.

Le rapport soutient le Programme d'action de Genève pour lutter contre la pollution de l'air de l'Organisation mondiale de la santé et exhorte l'Union européenne à mettre en adéquation ses seuils de référence avec les Lignes directrices de l'OMS relatives à la qualité de l'air. Le rapport demande aussi aux États membres d'accroître leur coopération avec l'Agence européenne pour l'environnement, d'améliorer leurs contrôles de la qualité de l'air et de mieux informer le public, d'avoir recours à des taxes vertes, à des zones d'air propre et à des sources d'énergie plus propres que les combustibles fossiles.

1. Renvoi en commission: [Doc. 14185](#), Renvoi 4265 du 23 janvier 2017.



Sommaire

Page

A. Projet de résolution	3
B. Exposé des motifs, par M. Serhii Kiral, rapporteur	6
1. Introduction: la pollution atmosphérique, cette meurtrière invisible et silencieuse	6
2. Un regard plus soutenu sur la situation en Europe	7
3. Les coupables: les polluants atmosphériques, leurs sources et leurs répercussions sur notre santé	9
3.1. Émission de particules (PM2,5, PM10 et autres)	9
3.2. Dioxyde d'azote	10
3.3. Ozone	10
3.4. Autres polluants notables: dioxyde de soufre, benzène, monoxyde de carbone et métaux lourds	10
4. Situation actuelle en ce qui concerne le problème de l'exposition	11
5. Outils juridiques et cadres de référence pour le contrôle de la pollution atmosphérique	12
5.1. Principaux instruments juridiques européens de référence pour l'amélioration de la qualité de l'air	12
5.2. Plan d'action de Genève – l'Europe dans le contexte mondial	13
5.3. Réseau européen des Villes-santé: partage de bonnes pratiques pour un air plus pur	13
5.4. Des lacunes dans la législation et la pratique nationales?	14
6. Mettre un terme à la pollution atmosphérique: la nécessité d'une action forte et concertée	15

A. Projet de résolution²

1. Dans toute l'Europe, malgré les progrès importants réalisés ces dix dernières années, la pollution atmosphérique représente toujours le plus grand risque environnemental pour notre santé, provoquant des maladies et réduisant la durée de vie. Selon les estimations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la pollution de l'air extérieur tue environ 4,2 millions de personnes dans le monde chaque année. En Europe, la pollution atmosphérique est responsable d'au moins 753 000 décès par an. Les études récentes montrent cependant que le nombre de victimes est beaucoup plus élevé, la pollution atmosphérique faisant plus de victimes que le tabagisme. D'après l'OMS, le fardeau pour l'économie mondiale des décès prématurés dus à la pollution de l'air extérieur se chiffre à 5,7 billions \$US de pertes en termes de prospérité, ou représente jusqu'à 4,4 % du produit intérieur brut (PIB) mondial.

2. La pollution atmosphérique nuit aussi à la santé en provoquant des pathologies telles que des maladies respiratoires (en particulier l'asthme), des infarctus, des accidents vasculaires cérébraux et des cancers du poumon. Il existe également un lien étroit avec le diabète, l'obésité et la démence. Au début de la vie, la pollution atmosphérique est associée à un faible poids à la naissance, à des altérations du système immunitaire, à la réduction de la capacité pulmonaire, à des retards dans le développement neurocognitif et à la réduction du niveau de l'intelligence. Des études récentes ont également établi un lien entre pollution de l'air et troubles mentaux chez l'enfant. Parmi les nombreux polluants, les plus nocifs pour la santé humaine sont les particules fines, le dioxyde d'azote (NO₂) et l'ozone.

3. Vu que trois Européens sur quatre vivent en ville, ils sont fortement exposés à l'air toxique dû à la circulation des véhicules, à la production d'énergie, aux industries et au chauffage domestique – activités qui nécessitent pour la plupart la combustion de combustibles fossiles, notamment le diesel – mais aussi dû à l'incinération de déchets. En milieu rural, le secteur agricole contribue de manière significative à la pollution de l'air par l'usage intensif de traitements phytosanitaires. Nul ne peut échapper à la pollution de l'air et, puisque celle-ci traverse les frontières très facilement, nous devons agir par le biais de politiques et d'actions concertées dans toute l'Europe.

4. L'Assemblée parlementaire considère que respirer un air propre est un droit fondamental: où que nous vivions, nous avons besoin d'un air respirable qui ne raccourcisse pas notre espérance de vie et qui ne nuise pas à notre santé. Les pouvoirs publics ont une responsabilité directe dans la mise en place effective de politiques réglementaires de lutte contre cette forme de pollution. L'Assemblée note que les normes contraignantes actuelles de l'Union européenne sur l'exposition aux polluants atmosphériques constituent un point de repère utile pour ses États membres, mais qu'elles devraient être pleinement alignées sur les Lignes directrices plus strictes de l'OMS sur la qualité de l'air et mieux appliquées. Les pays hors de l'Union européenne devraient suivre les Lignes directrices de l'OMS et les intégrer dans les lois nationales afin de mieux protéger la santé publique.

5. L'Assemblée estime qu'une action multilatérale visant à réduire la pollution de l'air extérieur permettrait de sauver des vies, de prévenir les maladies et d'améliorer les budgets de santé publique, mais permettrait aussi aux États membres de contribuer à la réalisation des Objectifs du Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030, en particulier l'objectif 3 (bonne santé et bien-être pour tous), l'objectif 7 (énergie propre), la cible 11.6 (qualité de l'air et gestion des déchets en ville), la cible 11.2 (accès à des transports viables) et l'objectif 13 (changements climatiques). Toutes les générations, présentes et futures, ont le droit de jouir d'un environnement de vie sain.

6. L'Assemblée apprécie et soutient le plan d'action de l'OMS adopté en 2018 – le Programme d'action de Genève pour lutter contre la pollution de l'air – qui vise à mobiliser les parties prenantes au niveau mondial, national et local pour réduire de deux tiers le nombre de décès dus à la pollution atmosphérique d'ici à 2030. L'Assemblée salue également l'action de l'OMS visant l'intégration de nouveaux éléments qui démontrent la toxicité de la pollution atmosphérique sous forme d'orientations stratégiques à l'intention des États membres. Pour ce faire, l'OMS se base sur ses Lignes directrices relatives à la qualité de l'air qui sont actuellement réévaluées, en particulier concernant les particules fines, l'ozone, le NO₂, le SO₂, le monoxyde de carbone et le benzène ainsi que certains métaux lourds.

7. L'Assemblée déplore le fait que les conséquences d'une exposition excessive chronique à la pollution atmosphérique soient les pires pour les catégories de population les plus vulnérables (enfants, femmes enceintes, personnes à la santé précaire et certaines catégories de travailleurs). Elle est préoccupée en outre par le fait que, dans toute l'Europe, les inégalités sociales – à l'intérieur des pays et entre eux – tendent à pénaliser les segments les plus pauvres de la population face aux maladies et à la mortalité causée par la

2. Projet de résolution adoptée à l'unanimité par la commission le 11 avril 2019.

pollution atmosphérique. Les niveaux d'exposition sont les plus élevés en Europe de l'Est et du Sud-Est, régions qui connaissent des taux de pauvreté et de chômage importants, et à l'intérieur des pays dans les zones urbaines les plus défavorisées sur le plan social.

8. L'Assemblée demande instamment aux États membres de faire de la lutte contre la pollution de l'air une priorité politique, car il est impératif de protéger la santé publique. Elle leur recommande:

8.1. d'accroître leur coopération avec l'Agence européenne pour l'environnement en participant pleinement – comme membres ou comme pays coopérants – à la collecte de données destinées au Réseau européen d'information et d'observation sur l'environnement (Eionet), en particulier pour le suivi des niveaux de pollution atmosphérique en temps réel;

8.2. de veiller à ce que les capacités nationales soient suffisantes pour contrôler la qualité de l'air et pour informer le public en temps réel des niveaux de pollution atmosphérique par rapport aux normes de qualité de l'air de l'OMS;

8.3. de mettre en place de nouveaux mécanismes de mesure des particules ultrafines (d'un diamètre inférieur à 0,1 micron (PM_{0,1})) dans l'atmosphère;

8.4. de veiller à ce que des dispositions juridiques soient en place au niveau national pour permettre aux collectivités locales d'adopter des écotaxes et d'autres mesures utiles (notamment des restrictions de la circulation, la piétonnisation de certaines zones, un urbanisme durable, l'interdiction de brûler de la biomasse, des unités d'alerte à la pollution atmosphérique munies de capacités de suivi et d'application de la loi) visant à améliorer la qualité de l'air à l'échelle locale;

8.5. de créer des zones d'air propre autour des établissements scolaires et d'autres établissements qui accueillent des enfants à plein temps et de garantir un périmètre de sécurité adéquat autour des zones agricoles où sont utilisés des produits phytosanitaires de manière intensive;

8.6. d'étudier la possibilité de mesures spéciales pour limiter la circulation des véhicules diesel et contraindre les propriétaires à équiper ces véhicules de filtres à particules, le cas échéant;

8.7. compte tenu de nouveaux éléments d'information, d'inverser la tendance des politiques qui privilégient ou tolèrent le diesel et qui ont été un échec du point de vue climatique et une catastrophe en termes de santé publique, en particulier sous l'angle de la pollution atmosphérique;

8.8. de mettre en place des mécanismes d'alerte qui déclenchent systématiquement des mesures de contrôle et de réduction de la pollution de l'air à l'échelle locale chaque fois que les niveaux de pollution dépassent les valeurs de référence de l'OMS;

8.9. lorsque les stratégies nationales de lutte contre la pollution encouragent une utilisation accrue des véhicules électriques:

8.9.1. de stimuler le recours à des sources d'énergie durables et renouvelables pour la production d'une électricité «propre»;

8.9.2. de garantir la traçabilité des matériaux et des procédés de fabrication des batteries, de sorte qu'aucun maillon de la chaîne de production n'implique le travail d'enfants dans les pays tiers concernés;

8.10. d'accroître l'investissement dans les technologies et les combustibles propres pour l'industrie (surtout pour les secteurs des transports et de l'énergie), l'agriculture et les ménages (notamment pour le chauffage domestique) et promouvoir des transports publics propres et les déplacements à vélo.

9. L'Assemblée appelle spécifiquement les parlements nationaux à demander des comptes aux gouvernements sur les politiques nationales de lutte contre la pollution de l'air, l'application des exigences relatives à la qualité de l'air et l'adhésion aux instruments juridiques internationaux pertinents, en particulier:

9.1. la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) et ses protocoles, en particulier le protocole de Göteborg (modifié en 2012);

9.2. la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, qui contraint les parties à mettre un terme à l'émission de dioxines;

9.3. la Convention de Minamata sur le mercure des Nations Unies.

10. Enfin, l'Assemblée demande instamment à la Commission européenne de profiter de la révision en cours de ses directives sur la qualité de l'air pour relever les normes de l'Union européenne en la matière et ainsi mettre en adéquation les seuils de référence de l'Union européenne avec les normes de l'OMS dès que le processus de réévaluation de l'OMS sera achevé. De même, l'Assemblée appelle le Parlement européen à suivre de près le processus de révision des normes et directives de l'Union européenne sur la qualité de l'air. Le cas échéant, l'Assemblée invite également la Commission européenne à exploiter les instruments de préadhésion pour soutenir les efforts visant à améliorer la qualité de l'air dans les pays voisins.

B. Exposé des motifs, par M. Serhii Kiral, rapporteur

1. Introduction: la pollution atmosphérique, cette meurtrière invisible et silencieuse

1. Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), la pollution atmosphérique représente une menace considérable pour la santé publique mondiale et constitue l'une des premières causes de mort prématurée. L'OMS estime que, sur les 56 millions de décès recensés chaque année, 6 millions sont liés au tabagisme et 7 millions à la pollution de l'air³ intérieur aussi bien qu'extérieur. Tout compte fait, neuf personnes sur dix dans le monde respirent un air toxique qui excède les limitations des lignes directrices de l'OMS. La pollution intérieure⁴ est un problème non-négligeable dans les pays en développement, où les logements et les appareils de cuisson sont souvent dépourvus d'aération. La pollution de l'air extérieur – provoquant 4,2 millions de décès parmi le chiffre de 7 millions sus-mentionné – concerne les pays développés et les pays en développement, en particulier les zones industrielles et urbaines. Elle est largement due à la combustion des combustibles fossiles, notamment dans les centrales (pour la production d'énergie), l'industrie et les transports, ou l'incinération des déchets. Les dispositifs domestiques de chauffage (par exemple, chauffage au bois ou au charbon) contribuent également à augmenter le niveau de pollution de l'air extérieur. En Europe, la circulation routière est la première source de pollution extérieure dans les zones urbaines, tandis que les émissions provenant de l'agriculture sont très problématiques dans les zones rurales. Pour de nombreux Européens, il n'est pas aisé d'échapper à la pollution atmosphérique.

2. En 2018, l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) a estimé que la pollution atmosphérique était responsable de 520 000 décès par an dans 41 pays européens et qu'elle coûtait chaque année environ 500 milliards d'euros⁵. Si nous y ajoutons les données de l'OMS pour les pays européens restants, le nombre de décès atteint 753 000 par an⁶. Les trois polluants les plus nocifs pour la santé humaine sont les particules fines (y compris les hydrocarbures polycycliques liés à des particules), le dioxyde d'azote et l'ozone⁷. Les pathologies telles que les maladies respiratoires, en particulier l'asthme, les infarctus, les accidents vasculaires cérébraux et le cancer du poumon sont les plus étroitement liées à la pollution atmosphérique. Il existe également un lien avec le diabète et l'obésité, ainsi qu'à la démence sénile⁸. Au début de la vie, la pollution atmosphérique est associée à une baisse du poids à la naissance, aux altérations précoces du développement du système immunitaire, à la réduction de la capacité pulmonaire et aux retards dans le développement neurocognitif, notamment un QI plus faible. Des études plus récentes ont établi une relation entre pollution de l'air et troubles mentaux chez l'enfant⁹.

3. Suite à la proposition de résolution (Doc. 14185) présentée par M. Geraint Davies et d'autres membres de l'Assemblée parlementaire, le présent rapport vise à évaluer les efforts déployés au niveau européen pour améliorer la qualité de l'air extérieur et présenter des recommandations de politiques concernant les domaines pour lesquels des améliorations s'imposent de toute urgence, tout en gardant à l'esprit les impératifs de santé publique et la nécessité d'adopter à l'échelle de l'Europe une approche holistique de la lutte contre la pollution atmosphérique. En tant que rapporteur désigné pour succéder à M. Davies, qui a quitté l'Assemblée, je ferai très souvent référence aux recherches menées par mon prédécesseur ainsi qu'aux conseils d'experts reconnus dans ce domaine¹⁰. Par ailleurs, afin d'actualiser les données utilisées dans le

3. OMS (2014), WHO Methods and data sources for country-level causes of death 2000-2012, Global Health Estimates Technical Paper, WHO/HIS/HIS/GHE/2014.7, www.who.int/entity/healthinfo/global_burden_disease/GlobalCOD_method_2000_2012.pdf.

4. Voir les [actes de la conférence parlementaire](#) intitulée «Environnement et santé: la pollution intérieure et les maladies multisystèmes», qui s'est tenue le 5 décembre 2008 à Strasbourg, consultable sur le site web de l'Assemblée parlementaire.

5. Rapport de l'Agence européenne pour l'environnement sur la qualité de l'air en Europe, n° 12/2018 (données pour 2015, en anglais uniquement). L'OMS estime que l'impact économique global des décès prématurés et imputables à la pollution atmosphérique est de l'ordre de 5,7 milliards \$US en pertes sociales, soit 4,4 % du produit intérieur brut (PIB) global en 2016.

6. Les données de l'OMS (voir <http://apps.who.int/gho/data/node.main.BODAMBIENTAIRDTHS?lang=en>) pour 2016 concernent l'Arménie, l'Azerbaïdjan, le Bélarus, la Géorgie, la République de Moldova, la Fédération de Russie, la Turquie et l'Ukraine et totalisent 232 497 décès.

7. En outre, la combustion libère d'autres polluants nocifs tels que le dioxyde de soufre (SO₂), le benzène (C₆H₆), le monoxyde de carbone (CO) et des métaux lourds (les plus courants étant le zinc (Zn), le cuivre (Cu), le nickel (Ni), le plomb (Pb), le chrome (Cr), le sélénium (Se), l'arsenic (As), le mercure (Hg), le thallium (Tl) et le cadmium (Cd)).

8. Rapport conjoint du Collège royal des médecins et du Collège royal des pédiatres et de santé infantile: «Every Breath We Take», février 2016.

9. Margolis A., Herbstam J., Davis K., Thomas V., Tang D., Wang Y. *et al.*, Longitudinal effects of prenatal exposure to air pollutants on self-regulatory capacities and social competence, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2016; vol. 57, p. 851-860.

présent rapport et d'obtenir des informations sur les dernières évolutions, j'ai effectué une visite d'information à l'AEE le 17 juillet 2018¹¹ et j'ai participé à la première Conférence globale de l'OMS sur la pollution atmosphérique et la santé (tenue à Genève du 30 octobre au 1^{er} novembre 2018).

2. Un regard plus soutenu sur la situation en Europe

4. Dans toute l'Europe, malgré les progrès importants réalisés ces dix dernières années, la pollution atmosphérique représente toujours le plus grand risque environnemental pour notre santé, provoquant des maladies et raccourcissant les vies. Loin d'être un phénomène abstrait, la pollution de l'air nous impacte tous, car elle se déplace sur de longues distances au-delà des frontières nationales. À court terme, elle frappe les plus vulnérables d'entre nous – les enfants, les femmes enceintes et tous ceux qui ont une santé plus fragile en général. Les nouveaux éléments présentés par l'OMS semblent indiquer que la charge de mortalité et de morbidité due à la pollution de l'air extérieur est encore sous-estimée et qu'elle «devrait augmenter considérablement», en raison du caractère persistant de la plupart des sources de pollution liées aux activités humaines. À l'échelle mondiale, l'émission d'un certain nombre de polluants atmosphériques contribue également au changement climatique et inversement.

5. D'après l'AEE, le secteur des transports, en particulier la circulation routière, est l'un des principaux éléments à l'origine de la mauvaise qualité de l'air, notamment en ville: l'intensité du trafic augmente et les voitures diesel ont envahi l'espace public. En 2012, on comptait déjà plus d'un milliard de véhicules en circulation dans le monde, dont environ un quart aux États-Unis. En 2014, la production de nouvelles voitures a atteint 90 millions à l'échelle mondiale, la Chine en ayant produit 24 millions en un an, l'Union européenne 17 millions et les États-Unis 11,5 millions. Les transports représentent environ 15 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre et 27 % des émissions de l'Union européenne – c'est le seul secteur où les émissions augmentent encore. L'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules qui s'est opérée ces vingt dernières années a été neutralisée par l'augmentation du nombre de voitures sur les routes et du nombre de kilomètres parcourus.

6. En Europe, la pollution de l'air et les préoccupations relatives aux changements climatiques sont étroitement liées. Suite au Protocole de Kyoto, l'Union européenne a obligé le secteur des transports à réduire ses émissions de CO₂ au cours des années 1990. Étant donné que les véhicules à essence consomment plus de carburant que ceux au diesel, les constructeurs automobiles européens ont persuadé les gouvernements que le passage du premier carburant au second contribuerait à réduire les émissions de CO₂. La part du diesel dans le marché des véhicules neufs a donc augmenté considérablement entre 2000 et 2015. Ainsi, au Royaume-Uni, elle est passée d'environ 10 % avant 2000 à presque 50 % en 2015, et des hausses similaires ont été enregistrées en Italie et en Allemagne. En 2015, les véhicules diesel représentaient 52 % des nouvelles immatriculations dans l'Union européenne juste avant que le scandale du «dieselgate» de Volkswagen n'éclate et n'inverse la tendance. En raison d'une action en justice visant à sanctionner la pollution au diesel, les ventes de voitures diesel en Allemagne avaient chuté d'environ 10 % en un an à la mi-2018, alors que dans l'Union européenne, elles avaient diminué de 16 % au cours de la même période.

7. Toutefois, s'agissant de la pollution atmosphérique, le diesel est un carburant «sale»¹². Un moteur diesel émet davantage de particules et trois à quatre fois plus de dioxyde d'azote (NO₂) qu'un moteur à essence. Du fait de l'arbitrage à réaliser entre économie de carburant et lutte contre la pollution, la technologie nécessaire pour atténuer la pollution causée par les véhicules diesel tend à annuler les gains d'efficacité énergétique. En outre, le diesel génère d'autres polluants responsables de l'effet de serre tels que l'ozone, le protoxyde d'azote (N₂O) et le noir de carbone. L'Europe a été le seul groupe de pays à adopter le diesel pour réduire les émissions de CO₂; cette stratégie a été un échec du point de vue climatique et une catastrophe en termes de santé publique.

8. Les normes de référence concernant les émissions de gaz pour les nouveaux véhicules sont fixées par l'Union européenne et la concentration des différents polluants dans l'air est réglementée par la directive (2008/50/CE) de l'Union européenne sur la qualité de l'air. On s'attendait à ce que la qualité de l'air des zones urbaines de l'Union s'améliore avec l'introduction de normes d'émissions plus strictes et de systèmes de lutte contre la pollution de plus en plus efficaces. Toutefois, ces améliorations ne se sont pas concrétisées, ce qui a entraîné le déclenchement de plusieurs actions en justice contre des États membres: en 2017, la Cour de

10. Je remercie tout particulièrement le Dr Robin Russell-Jones, un médecin qui travaille énormément sur la pollution environnementale et la manière dont elle nuit à la santé publique.

11. Mon programme comportait également des rencontres avec les représentants du Conseil écologique danois, du Réseau européen des Villes-santé et du Danida (organisme danois de coopération pour le développement).

12. Russell-Jones R, «Dirty Diesel» (Editorial), *BMJ* 2016; 335:i6726 DOI: 10.1136/bmj.i6726.

justice de l'Union européenne a condamné la Bulgarie et la Pologne et, en mai 2018, la Commission européenne a renvoyé l'Allemagne, la France, la Hongrie, l'Italie, la Roumanie et le Royaume-Uni devant la Cour pour manquement persistant à l'obligation de prendre des mesures efficaces visant à améliorer la qualité de l'air. L'Union a également menacé d'engager des actions en justice contre plusieurs autres pays¹³. Des citoyens ont en outre, à titre individuel ou au sein d'organisations de la société civile, engagé une série d'actions en justice contre l'État parce qu'il n'a pas adopté de mesures permettant de réduire de façon effective la pollution de l'air extérieur ainsi que les problèmes de santé et les décès qui en découlent¹⁴.

9. L'OMS a fixé des limites plus strictes que l'Union européenne en termes de qualité de l'air, mais celles-ci constituent des recommandations qui ne sont pas juridiquement contraignantes. Afin de limiter le risque de préjudice pour la santé, les lignes directrices de l'OMS sur les particules, qui sont fondées sur des données factuelles, indiquent que les concentrations moyennes annuelles en particules PM_{2.5} et PM₁₀ ne devraient pas dépasser respectivement 10 µg/m³ et 20 µg/m³. En comparaison, la directive de l'Union européenne sur la qualité de l'air fixe un objectif obligatoire à 25 µg/m³ pour les PM_{2.5} et à 40 µg/m³ pour les PM₁₀. Concernant la pollution au dioxyde d'azote (NO₂), les normes de l'OMS et de l'Union sont toutes deux fixées à 40 µg/m³. Les villes et pays ambitieux¹⁵ peuvent donc choisir volontairement de respecter les valeurs de référence plus strictes de l'OMS, mais l'Union européenne devrait être encouragée à aligner ses normes sur celles de l'OMS.

10. Il existe plusieurs raisons pour lesquelles l'amélioration de la qualité de l'air est si lente. Premièrement, les normes d'émissions pour les véhicules diesel sont bien moins strictes que celles s'appliquant aux véhicules à essence, et le diesel représente aujourd'hui une part bien plus importante du marché des véhicules neufs. Deuxièmement, les émissions en conditions de conduite réelles ont peu de rapport avec les résultats en laboratoire. Ainsi, les niveaux de dioxyde d'azote sont généralement quatre à cinq fois plus élevés sur la route que dans les conditions d'essais. Ce problème a été mis en lumière par le scandale Volkswagen: le constructeur automobile avait installé des dispositifs d'invalidation afin de couper le système de contrôle des émissions de NO₂, à la suite de quoi les émissions réelles étaient de 20 à 40 fois plus élevées que celles mesurées en conditions d'essais. D'autres constructeurs ont truqué le système en installant des dispositifs de contrôle qui ne se mettent en marche que lorsque le moteur atteint une certaine température, ce qui entraîne une pollution bien plus importante lors des froides journées d'hiver. En outre, les propriétaires des véhicules peuvent aussi illégalement contourner les systèmes de contrôle des émissions¹⁶.

11. De plus, comme il ressort des échanges tenus au sein de la commission des questions sociales, de la santé et du développement durable, les choix de certains États membres en matière de politique industrielle ont des effets secondaires indésirables tant sur la qualité de l'air – et, au final, sur la santé publique – qu'au regard des émissions de gaz à effet de serre. Par exemple, à la suite de la catastrophe de Fukushima, l'Allemagne a décidé d'accélérer la sortie progressive du nucléaire sur son territoire et de privilégier les sources d'énergie renouvelables, principalement le solaire et l'éolien. Or, l'approvisionnement en énergie éolienne étant intermittent, il faut prévoir pour cette source d'énergie une capacité de réserve et recourir davantage aux centrales à charbon et aux centrales à gaz, ce qui entraîne une plus grande pollution de l'air. Il est bien souvent difficile de trouver un juste équilibre entre priorités économiques et besoins de développement durable.

12. De nombreux pays non membres de l'Union européenne situés dans l'est et le sud-est du continent sont confrontés au phénomène de la pollution atmosphérique. Pour eux, la priorité absolue est d'assurer l'expansion rapide de leur économie pour combler leur retard sur les régions les plus riches d'Europe, un

13. L'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne le Luxembourg, le Portugal et la République tchèque sont concernés par le dépassement des normes fixées pour le NO₂. S'agissant des particules, la Belgique, l'Espagne, la Grèce, la Lettonie, le Portugal, la République slovaque, la Slovaquie, la Suède et la République tchèque ont été montrés du doigt.

14. Au Royaume-Uni, les parents d'Ella Kissi-Debra, une fillette de neuf ans, décédée en février 2013 d'une grave crise d'asthme en période de pic de pollution atmosphérique, assignent l'État en justice pour ne pas avoir réduit la pollution atmosphérique excessive. S'il est fait droit à la demande de la famille, ce sera le premier cas au Royaume-Uni où la pollution de l'air est officiellement reconnue comme cause de décès. Des citoyens français de Paris, Lyon, Lille et Strasbourg ont quant à eux engagé une action contre la France en raison des effets de la pollution atmosphérique sur la santé publique.

15. «London targets WHO air quality limits by 2030», www.airqualitynews.com/2017/08/11/london-targets-air-quality-limits-2030/.

16. Le remplacement des dispositifs de contrôle des émissions de NO₂ peut être onéreux et des entreprises de transport routier se sont concertées pour essayer de se passer du système à base d'urée utilisé dans les camions, en installant soit des émulateurs indécélables au contrôle technique soit un logiciel impossible à détecter. De même, les pièges à particules peuvent être enlevés par les conducteurs qui souhaitent améliorer le rendement énergétique de leur voiture ou économiser le coût du remplacement.

objectif qui passe bien avant les préoccupations relatives au développement durable, et la qualité de l'air est donc reléguée au second plan. Un développement propre axé sur les nouvelles technologies est également plus onéreux; étant donné que les pays de l'Union européenne sont pressés à se défaire de leurs voitures et usines polluantes, celles-ci sont souvent en fin de compte exportées vers l'est. Comme nous le verrons dans les chapitres suivants, l'exposition de la population à certains polluants est particulièrement marquée en Europe centrale et orientale.

3. Les coupables: les polluants atmosphériques, leurs sources et leurs répercussions sur notre santé

13. Il existe de nombreuses sources de pollution atmosphérique liées aux activités humaines qui ont d'importantes répercussions sur la santé. Je m'intéresserai ici en particulier aux polluants de l'air extérieur les plus nocifs qui affectent le plus gravement notre santé et qui nécessitent donc que les décideurs politiques et les instances réglementaires leur accordent une attention prioritaire: les particules en suspension, le dioxyde d'azote, l'ozone et quelques autres substances.

3.1. Émission de particules (PM_{2,5}, PM₁₀ et autres)

14. Du point de vue de la santé publique, le polluant le plus dangereux prend la forme de particules en suspension, ou matière particulaire («PM_{2,5}» et «PM₁₀»)¹⁷: l'AEE leur attribue environ 84 % des décès dus à la pollution atmosphérique et d'innombrables cas d'infarctus, de maladies cardiovasculaires, d'accidents vasculaires cérébraux et de troubles respiratoires¹⁸. Les particules proviennent principalement de l'utilisation de combustibles dans les centrales électriques, l'industrie et les véhicules ainsi que de l'incinération des déchets et du chauffage domestique, mais peuvent aussi être d'origine naturelle (pollen, bactéries, etc.) en tant que polluants primaires; certaines sont des polluants secondaires qui flottent dans l'air à la suite d'interactions avec d'autres substances chimiques, notamment en agriculture. Si les particules grossières peuvent être visibles sous forme de fumée, à la sortie des pots d'échappement des voitures et lors des feux de forêt, par exemple, les particules plus petites sont invisibles. En fait, plus les particules sont fines, plus les conséquences sont graves pour notre santé. Pourtant, on commence seulement à prendre conscience de la dangerosité des particules ultrafines d'un diamètre inférieur à 0,1 micron (PM_{0,1}) et, malheureusement, ces particules ne font pas l'objet d'études ni de mesures systématiques¹⁹.

15. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) constituent un sous-ensemble de particules particulièrement préoccupant, le benzo[a]pyrène (B[a]P) étant le seul HAP régulièrement contrôlé dans l'ensemble de l'Union européenne. D'après le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), ils pénètrent dans les poumons et augmentent le risque de cancer du poumon. L'OMS associe 29 % des décès dus au cancer du poumon dans le monde à la pollution de l'air, principalement en raison de la présence de diverses particules en suspension. De façon tout aussi inquiétante, de nouveaux éléments établissent un lien entre l'exposition aux HAP pendant la grossesse et des retards neurocognitifs ainsi que des troubles de la santé mentale pendant l'enfance²⁰, qu'il s'agisse entre autres d'anxiété, de dépression ou de TDAH (trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité). Étant donné l'augmentation largement inexplicée de ces troubles chez les élèves à l'heure actuelle, il est nécessaire de mener des recherches supplémentaires dans ce domaine.

16. Les moteurs diesel sont la principale source de particules dans les zones urbaines. Toutefois, cela pourrait changer avec une nouvelle génération de moteurs à essence, qui utilisent la technologie de l'injection directe d'essence et émettent encore plus de particules que les moteurs diesel. Il est clair que nous devons

17. D'un diamètre inférieur à 2,5 et 10 microns (respectivement PM_{2,5} et PM₁₀). La matière particulaire est très hétérogène pour ce qui est de sa composition chimique, de son état solide ou liquide et de la taille des particules qui la composent.

18. Il a été démontré que la présence dans l'atmosphère de particules naturelles combinées à des particules issues de l'activité humaine était un facteur aggravant des allergies respiratoires et de l'asthme.

19. Miller M., Raftis J., Langrish J., McLean S., Samutritai P., Connell S., Wilson S. *et al.*, «Inhaled nanoparticles accumulate at sites of vascular disease», *ACS Nano* 2017 DOI: 10.1021/acsnano.6b08551.

20. Rapport conjoint du Collège royal des médecins, du Collège royal des pédiatres et de santé infantile: «Every Breath We Take», février 2016. Margolis A., Herbstam J., Davis K., Thomas V., Tang D., Wang Y. *et al.*, «Longitudinal effects of prenatal exposure to air pollutants on self-regulatory capacities and social competence», *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2016; 57: 851-60. Perera F., Weiland K., Neidell M., Wang S., «Prenatal exposure to airborne polycyclic aromatic hydrocarbons and IQ: estimated benefit of pollution reduction», *Journal Public Health Policy*, 2014; 35: 327-36. Peterson B., Rauh V., Bansal R., Hao X., Toth Z., Nati G. *et al.*, «Effects of prenatal exposure to air pollutants (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons) on the development of brain white matter, cognition, and behaviour in later childhood», *JAMA Psychiatry* 2015; 72: 531-40.

abandonner progressivement tous les véhicules fonctionnant grâce aux combustibles fossiles et pas uniquement les moteurs diesel. À court terme, les émissions peuvent être réduites en recourant à des dispositifs de contrôle de la pollution, comme les pièges à particules. Ces systèmes sont efficaces lorsque leur installation est récente, mais il existe de sérieux doutes quant à leur efficacité dans le temps, en particulier dans des conditions de conduite urbaine. Leurs performances ne sont pas mesurées dans le cadre des procédures ordinaires de contrôle technique des véhicules, qui reposent uniquement sur un test optique de l'opacité des fumées. Enfin, les filtres à particules diesel sont moins efficaces pour capturer les particules ultrafines, qui pourraient bien être les plus dangereuses sur le plan biologique.

3.2. Dioxyde d'azote

17. La combustion de carburant entraîne une pollution de l'air par des oxydes d'azote (NO_x), parmi lesquels le N_2O (oxyde nitreux), le NO (oxyde nitrique) et le NO_2 (dioxyde d'azote). Du point de vue de la santé publique, ce dernier composé est le plus toxique, car il aggrave non seulement l'asthme, mais provoque aussi cette maladie chez les enfants et les adultes à la suite d'une exposition prolongée²¹. La circulation, notamment celle des voitures diesel, détermine le niveau de pollution tant aux particules en suspension qu'au NO_2 dans les zones urbaines, et parce que ces composés sont si étroitement liés, leurs effets relatifs et combinés sur la santé ont fait l'objet de nombreux débats. La situation est encore plus complexe dans la mesure où les oxydes d'azote conduisent à la formation d'ozone et de particules secondaires. L'AEE attribue au moins 13 % des décès au NO_2 ²². De plus, l'impact estimé des dispositifs d'invalidation installés sur les voitures Volkswagen correspond à 13 000 années de vie perdues en Europe, principalement en Allemagne, au cours de la période 2008-2015 en raison de l'augmentation des niveaux d'ozone et de particules engendrée par l'émission supplémentaire de NO_x ²³.

3.3. Ozone

18. L'ozone (O_3) est l'un des principaux éléments contribuant aux maladies respiratoires et à la mortalité: il est à l'origine d'environ 16 000 décès prématurés (3 % du total) dus à la pollution atmosphérique dans 41 pays européens. Polluant secondaire, l'ozone provient de réactions photochimiques de précurseurs tels que les NO_x et des composés organiques volatils sous l'action de la lumière du soleil. Les niveaux d'ozone ont donc tendance à être plus élevés en été et sont souvent les plus importants à la campagne, sous le vent apportant la pollution urbaine.

3.4. Autres polluants notables: dioxyde de soufre, benzène, monoxyde de carbone et métaux lourds

19. Bien qu'elles aient diminué au cours des dernières décennies, les émissions de dioxyde de soufre (SO_2) provenant de combustibles contenant du soufre, dépassent encore les normes fixées par l'OMS dans de nombreux endroits en Europe et touchent entre 20 % et 38 % de la population urbaine totale. Ces composés provoquent une inflammation du système respiratoire et la formation d'aérosols de particules liquides dans l'air ainsi que l'acidification du sol et de l'eau. Le benzène (C_6H_6), qui est toujours utilisé comme additif dans les carburants en Europe, est nocif pour les cellules humaines et augmente le risque de développer divers cancers. Environ 80 % du benzène émis en Europe est issu de la consommation de carburant du secteur des transports. D'après les données de l'AEE, 15 pays européens dépassent les niveaux de référence de l'OMS pour ce polluant²⁴. Les niveaux les plus élevés de monoxyde de carbone (CO), une molécule qui touche particulièrement les personnes atteintes de certains types de maladies cardiaques, sont observés dans les zones urbaines aux heures de pointe et près des grandes installations industrielles. Toutefois, une concentration excessive (par rapport aux valeurs de référence de l'Union européenne et de l'OMS) n'a été relevée que sur quatre sites de mesure en Albanie et en Allemagne.

20. Il est établi que les métaux lourds – comme le zinc (Zn), le cuivre (Cu), le nickel (Ni), le plomb (Pb), le chrome (Cr), le sélénium (Se), l'arsenic (As), le mercure (Hg), le thallium (Tl) et le cadmium (Cd) – sont toxiques pour le biote en raison de leur accumulation progressive dans l'organisme par l'intermédiaire de la

21. La directive de l'Union européenne sur la qualité de l'air fixe une limite annuelle de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ d'air pour le NO_2 et une valeur limite de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

22. Rapport 28/2016 de l'Agence européenne pour l'environnement.

23. Chossière G., Malina R., Ashok A., Dedoussi I., Eastham S., Speth R., Barrett S., «Public health impacts of excess NO_x emissions from Volkswagen diesel passenger vehicles in Germany», *Environmental Research Letters*, mars 2017, <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/107400>.

24. Pays concernés: Albanie, Allemagne, Autriche, Bulgarie, Croatie, Espagne, France, Hongrie, Italie, Lettonie, Norvège, Pologne, Roumanie, République slovaque et République tchèque.

pollution atmosphérique et de la chaîne alimentaire. L'exposition aux métaux lourds a été associée à un retard du développement, à des troubles immunologiques et de la reproduction, à divers cancers, à des lésions rénales et à des décès. À l'heure actuelle, les principales sources d'émissions de métaux lourds sont les centrales de production d'électricité et de chaleur et les installations industrielles dont le fonctionnement repose sur la combustion de combustibles. L'incinération des déchets municipaux est une autre source importante de pollution par les métaux lourds, avec les dioxines, une substance cancérigène. Cependant, les données sur l'exposition de la population à ces polluants sont sporadiques.

4. Situation actuelle en ce qui concerne le problème de l'exposition

21. La pollution atmosphérique ne fait pas les gros titres, pourtant cela devrait être le cas. Comme l'a souligné Dr Arvind Kumar lors de la première Conférence mondiale de l'OMS sur la pollution de l'air et la santé²⁵, le fait d'inhaler de l'air pollué à hauteur de 22 µg/m³ de PM_{2,5} équivaut à fumer une cigarette par jour, ce qui signifie que tous les habitants deviennent de fait des fumeurs. Dans les pays très pollués comme l'Inde, cette situation implique que tout le monde, y compris les nouveau-nés, respire en moyenne l'équivalent de cinq à sept cigarettes par jour. Dans ces conditions, les poumons des non-fumeurs deviennent noirs dès l'âge de 15 ou 20 ans et l'âge moyen du cancer du poumon est avancé à entre 30 et 40 ans (contre entre 50 et 60 ans en 1988). Une fois que les poumons sont devenus noirs, il n'y a aucun moyen de les nettoyer. Il s'agit véritablement d'un scandale de santé publique et d'une urgence absolue.

22. Dans toute l'Europe, la population est prisonnière de l'air toxique qu'elle respire et est mal informée des répercussions sur la santé. Le tableau ci-dessous indique le pourcentage de la population urbaine de l'Union européenne exposée à différents polluants qui affectent la santé humaine selon les normes de l'Union européenne ou de l'OMS. Pour les PM_{2,5}, la limite fixée par l'Union européenne est de 25 µg/m³ d'air, alors que le seuil de l'OMS n'est que de 10: c'est un écart important si l'on considère la part de la population urbaine exposée à des niveaux inacceptables. Ainsi, alors que 8 % seulement de la population urbaine est exposée à un niveau de pollution aux PM_{2,5} supérieur à la limite de l'Union européenne, 85 % sont concernés par une exposition chronique dépassant la limite de l'OMS. Si l'on se réfère au parallèle dressé par M. Kumar et mentionné ci-dessus, cela signifie que 85 % de la population respire une demi-cigarette par jour. Environ 40 millions de personnes vivant dans les 115 plus grandes villes de l'Union européenne sont exposées à un air qui dépasse les valeurs de référence définies par l'OMS pour au moins un type de polluant.

Polluant	Limite de l'Union européenne et taux d'exposition estimé en %	Limite de l'OMS et taux d'exposition estimé en %
PM ₁₀	24 heures (50) 19 %	Annuel (20) 52 %
PM _{2,5}	Annuel (25) 8 %	Annuel (10) 85 %
B[a]P	Annuel (1) 24 %	Annuel (0.12) 90 %
NO ₂	Annuel (40) 8 %	Annuel (40) 8 %
SO ₂	24 heures (125) <1	24 heures (20) 38 %
O ₃	8 heures (120) 30 %	8 heures (100) 98 %

Source: AEE; tous les niveaux de polluants (entre parenthèses) sont exprimés en µg (microgrammes)/m³ d'air, à l'exception du benzo[a]pyrène (B[a]P), qui est mesuré en ng (nanogrammes)/m³. Pour les estimations de l'exposition, les valeurs maximales sont prises en compte.

23. Il est plus difficile d'évaluer la situation relative à la qualité de l'air dans les pays non membres de l'Union européenne, en particulier ceux qui ne font pas l'objet des mesures réalisées par l'AEE. L'indice européen de la qualité de l'air établi par l'AEE et l'autre instrument existant, l'indice de la qualité de l'air en temps réel, montrent les points où la pollution atmosphérique est la plus marquée en Europe de l'Est et du Sud-Est, mais tous deux manquent de données concernant le Bélarus, la République de Moldova, la Fédération de Russie, l'Ukraine, plusieurs pays des Balkans et la région du Caucase; de plus, l'Agence dispose de peu de statistiques sur la Turquie. S'agissant des données de l'OMS sur les décès prématurés dus à la pollution atmosphérique, les résultats de ces pays sont très décevants et comparables à ceux des pays les moins performants de l'Union européenne (Bulgarie, Pologne, République slovaque, Grèce et Italie pour les PM_{2,5}, et Italie, Espagne, Belgique, Pays-Bas, Allemagne, Autriche et Royaume-Uni pour le NO₂). La carte interactive de l'OMS portant sur la pollution de l'air ambiant (extérieur) dans les pays d'Europe de

25. Voir www.who.int/airpollution/events/conference/presentations/en/.

l'Est et du Sud-Est non membres de l'Union européenne montre qu'il y a très peu de stations de mesure et les valeurs fournies indiquent une exposition extrêmement excessive aux particules en suspension (PM_{2,5} et PM₁₀) dans les zones à forte densité de population.

24. Les conséquences d'une exposition excessive à la pollution atmosphérique sont particulièrement graves pour les catégories de population les plus vulnérables (enfants, femmes enceintes, personnes à la santé précaire et certaines catégories de travailleurs). Les enfants sont concernés au premier chef et d'une façon qui leur est propre, notamment aux premiers stades de leur vie (pendant le développement du fœtus et la petite enfance): ils respirent plus vite que les adultes, inhalent plus d'air (donc plus de polluants), vivent plus près du sol, où la concentration en polluants atmosphériques est la plus forte, et passent plus de temps à l'extérieur à courir et à jouer (ce qui intensifie la respiration), alors que leurs poumons et leur cerveau se développent rapidement; dans l'utérus, ils ne peuvent se soustraire à l'exposition de leur mère à un air toxique. Cette situation peut provoquer des maladies et une mauvaise santé qui les accompagnent ensuite tout au long de leur vie. Selon l'OMS, sur le nombre total de décès dus à la pollution atmosphérique, il s'agit d'enfants dans 9 % des cas; en Europe, la mortalité infantile causée par la mauvaise qualité de l'air est plus élevée dans les pays à revenu faible et intermédiaire²⁶.

25. Dans toute l'Europe, les inégalités sociales – à l'intérieur des pays et entre eux – tendent à pénaliser les tranches les plus pauvres de la population en termes de maladies (asthme, problèmes cardiaques, etc.) et de mortalité liées à la pollution d'air. Ainsi, l'exposition aux particules en suspension (notamment aux PM_{2,5}) et à l'ozone est plus élevée en Europe de l'Est et du Sud-Est, des régions qui connaissent des taux de pauvreté et de chômage importants. À l'intérieur des pays, les zones urbaines les plus défavorisées sur le plan social sont également les premières à souffrir de la pollution atmosphérique et de ses effets sur la santé. Une étude récente montre par exemple qu'à Londres et dans ses environs, la qualité de l'air est la plus mauvaise dans près de la moitié des zones les plus défavorisées, contre 2 % des zones les plus riches; des tendances similaires ont été observées en France, en Allemagne, à Malte, aux Pays-Bas, dans certaines régions du Royaume-Uni (pays de Galles) et en Belgique (Wallonie)²⁷.

26. Si la pollution atmosphérique continue par le biais de l'attitude «c'est comme ça», le droit des générations présentes et futures à un environnement de vie sain sera compromis. Nous ne pouvons plus être sûrs que nos enfants auront une vie meilleure, car notre immobilité actuelle est en train de détruire leur avenir. Il ne faut pas s'étonner que les enfants portent leur contestation dans la rue, comme en témoigne la vague mondiale de mouvement des jeunes sur les changements climatiques. Le message est clair: nous avons tous besoin d'une planète plus propre – basée sur le développement durable pour un avenir sain et prospère.

5. Outils juridiques et cadres de référence pour le contrôle de la pollution atmosphérique

5.1. Principaux instruments juridiques européens de référence pour l'amélioration de la qualité de l'air

27. Outre une multitude de réglementations nationales relatives au contrôle de la qualité de l'air, les pays européens disposent d'un certain nombre d'outils internationaux. Le principal instrument de référence à cet égard est la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance adoptée en 1979 par la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU), accompagnée de ses protocoles, parmi lesquels le protocole de Göteborg (adopté en 1999 et modifié en 2012) est le plus important. Presque tous les États membres du Conseil de l'Europe (à l'exception d'Andorre et de Saint-Marin) ainsi que l'Union européenne sont Parties à la Convention, qui prend en compte un large éventail de polluants atmosphériques. En outre, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001) oblige les pays européens et l'Union européenne à mettre un terme à l'émission de dioxines; Andorre, l'Italie²⁸ et Saint-Marin ne sont pas Parties à cette convention.

28. Les pays de l'Union européenne sont tous soumis à la politique communautaire sur la qualité de l'air qui repose sur trois piliers: 1) les directives sur la qualité de l'air ambiant (2004 et 2008), qui rend obligatoire l'adoption de plans nationaux pour la qualité de l'air; 2) la directive sur les plafonds d'émission nationaux (2016), qui définit des objectifs nationaux de réduction des émissions et des mécanismes de contrôle connexes²⁹; 3) des normes spécifiques en matière d'émissions et d'efficacité énergétique pour les principales

26. OMS, «Pollution de l'air et santé de l'enfant – Prescrire un air sain», 2018. L'estimation du taux de mortalité imputable à la pollution de l'air pour 100 000 enfants de moins de cinq ans dans les pays européens à revenu faible et intermédiaire est de 8,8, alors que pour les pays à revenu élevé, il tombe à 0,3.

27. *The Guardian*, «Europe's most deprived areas "hit hardest by air pollution"», 4 février 2019

28. L'Italie a signé mais n'a pas ratifié la Convention de Stockholm.

sources de pollution atmosphérique, des véhicules et des carburants aux produits et secteurs industriels. Le programme «Air pur pour l'Europe», lancé en 2013, oblige les États membres de l'Union européenne à se conformer pleinement à la législation actuelle avant 2020 et à continuer d'améliorer la qualité de l'air afin de réduire de moitié, par rapport à 2005, le nombre de décès prématurés d'ici à 2030. La Commission européenne révisé actuellement ses directives et ses cadres de référence en matière de qualité de l'air et devrait harmoniser ses seuils de référence avec les normes de l'OMS.

29. Les Lignes directrices de l'OMS relatives à la qualité de l'air (éditions 2000 et 2005) sont utilisées comme référence mondiale, bien qu'en Europe, les États membres de l'Union européenne soient liés par des normes communautaires plus souples. En 2015, compte tenu des nouveaux éléments démontrant la toxicité de la pollution atmosphérique, l'OMS s'est engagée dans la révision de ses lignes directrices et a estimé que les normes existantes devraient être réévaluées en priorité en ce qui concerne les particules en suspension (y compris les HAP et notamment le benzo[a]pyrène), l'ozone, le NO₂, le SO₂, le monoxyde de carbone et le benzène ainsi que certains métaux lourds (cadmium, chrome, plomb, nickel et arsenic)³⁰.

30. En ce qui concerne les concentrations de mercure dans l'air, l'Union européenne et plusieurs de ses États membres ont ratifié la Convention de Minamata sur le mercure (Nations Unies, 2013) en mai 2017, ce qui a permis son entrée en vigueur. Il est à espérer que cette avancée conduira à la mise en place de mesures plus rigoureuses des émissions de mercure et de l'exposition au mercure.

5.2. Plan d'action de Genève – l'Europe dans le contexte mondial

31. D'un point de vue mondial, s'attaquer à la pollution de l'air extérieur pour prévenir les maladies et les décès contribuerait également à la réalisation des Objectifs de l'Agenda 2030 du développement durable, en particulier de l'objectif 3 (bonne santé), de l'objectif 7 (énergie propre), de la cible 11.6 (qualité de l'air dans les villes), de la cible 11.2 (accès à des transports viables) et de l'objectif 13 (changements climatiques). En 2016, déjà, l'Assemblée mondiale de la Santé avait présenté sa «Feuille de route pour une action mondiale renforcée face aux effets néfastes de la pollution de l'air sur la santé». Puis, en 2018, l'OMS a lancé un plan d'action ambitieux – le programme d'action de Genève pour lutter contre la pollution de l'air – qui vise à mobiliser les parties prenantes aux niveaux mondial, national et local pour réduire de deux tiers le nombre de décès dus à la pollution atmosphérique d'ici à 2030³¹, ce qui est un objectif beaucoup plus ambitieux que celui de l'Union européenne.

32. Dans les grandes lignes, le plan de l'OMS prévoit ainsi une intensification des efforts à l'échelle mondiale dans le cadre de la campagne «Respire la vie», une réduction considérable de la combustion de combustibles fossiles et de biomasse, la création d'une dynamique en faveur des économies circulaires et de l'assainissement des villes, un renforcement de la protection des tranches d'âge les plus vulnérables de la population (notamment des enfants), la stimulation des partenariats pour obtenir des effets bénéfiques sur les plans climatique, atmosphérique et sanitaire dans le cadre des ODD, l'harmonisation des contrôles de la pollution de l'air et une sensibilisation à la pollution atmosphérique comme facteur essentiel de l'amélioration de la santé et de la qualité de vie. Les aspects pratiques de la mise en œuvre du plan relèvent maintenant des parties prenantes multisectorielles; beaucoup d'entre elles ont participé à la première Conférence mondiale de l'OMS sur la pollution de l'air et la santé et se sont volontairement engagées à atteindre des objectifs relatifs à la qualité de l'air.

5.3. Réseau européen des Villes-santé: partage de bonnes pratiques pour un air plus pur

33. Il est inconcevable de parvenir à améliorer la qualité de l'air dans l'ensemble de l'Europe sans une forte mobilisation, une vision politique et les connaissances des acteurs locaux. Quelque 1 400 communes européennes travaillent ensemble dans le cadre du Réseau européen des Villes-santé de l'OMS pour favoriser les contributions stratégiques des collectivités locales à l'orientation des changements, au

29. Les niveaux d'ozone (en tant que polluant secondaire) ne sont pas réglementés par la directive de l'Union européenne concernant la qualité de l'air ambiant (2008/50/CE), mais les émissions de NO_x et de composés organiques volatils sont réglementées par la directive fixant des plafonds d'émission nationaux (2001/81/CE) et par le protocole de Göteborg relevant de la Convention des Nations Unies sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance. De même que pour les niveaux d'ozone, les émissions de SO₂ sont couvertes par la directive européenne fixant des plafonds d'émission nationaux et par le protocole de Göteborg.

30. OMS, Expert Consultation: Available evidence for the future update of the WHO Global Air Quality Guidelines, rapport de réunion, Bonn (Allemagne), 29 septembre-1^{er} octobre 2015. Voir: www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0013/301720/Evidence-future-update-AQGs-mtg-report-Bonn-sept-oct-15.pdf.

31. Voir «Clean air for health: Geneva Action Agenda», rapport de synthèse sur la première Conférence mondiale de l'OMS sur la pollution de l'air et la santé, www.who.int/phe/news/clean-air-for-health/en/.

renforcement des capacités, à la planification axée sur des partenariats et à l'innovation visant à améliorer la qualité de vie et le bien-être dans les villes. La vision du réseau pour l'avenir repose sur la construction de sociétés inclusives et sur une prospérité partagée grâce à un développement durable qui satisfait aux impératifs en matière de qualité de l'air.

34. Les exemples de bonnes pratiques au niveau des villes européennes sont particulièrement emblématiques des évolutions satisfaisantes sur le terrain. La mesure qui est peut-être la plus radicale est l'interdiction des voitures polluantes (notamment des voitures diesel): en 2018, plusieurs grandes villes (Oslo, Madrid, Hambourg, Stuttgart, Copenhague, Helsinki, Paris, Londres, Bruxelles, Rome, pour n'en citer que quelques-unes) ont annoncé des interdictions plus ou moins restrictives, principalement à partir de la période 2019-2020, ou d'une date ultérieure. L'extension des zones piétonnes en centre-ville, l'augmentation des taxes contre les embouteillages et sur les «vieilles voitures», la mise en place de zones «à émissions faibles ou nulles» et la promotion du vélo et des transports publics propres font partie des mesures qui ont été appliquées³². De nombreuses villes allemandes ont été contraintes par les tribunaux administratifs locaux à interdire ou à restreindre considérablement l'utilisation des voitures diesel (Aix-la-Chapelle, Berlin, Bonn, Cologne, Essen, Francfort, Gelsenkirchen et Mayence, par exemple)³³.

35. En parallèle, les véhicules électriques et hybrides gagnent du terrain, à mesure que les communes étendent leur réseau de dispositifs de recharge et que des initiatives nationales ou locales pénalisent les voitures sales par la mise en place de «taxes vertes». Dans les villes «vertueuses», comme Copenhague, environ 40 % des déplacements à l'intérieur de la ville sont effectués à vélo et environ 75 % des habitants utilisent quotidiennement la bicyclette. L'adoption de diverses formes de taxation verte semble être l'un des moyens les plus efficaces pour appliquer le principe du «pollueur-payeur» et réduire ainsi la pollution atmosphérique. Ces taxes peuvent être imposées au niveau national ou local et les recettes fiscales ainsi collectées peuvent servir à financer des infrastructures publiques assurant une mobilité plus propre, la rénovation des installations municipales de traitement des déchets ou l'entretien des espaces verts en milieu urbain. Dans le même temps, les décideurs politiques au niveau national doivent bien veiller à ce que l'électricité soit surtout produite à partir de sources d'énergie renouvelables et garantir la traçabilité des matériaux et des procédés utilisés pour la construction des batteries de véhicules électriques, de sorte qu'aucun maillon de la chaîne de production n'implique le travail d'enfants dans les pays tiers concernés.

5.4. Des lacunes dans la législation et la pratique nationales?

36. Un sondage parlementaire sur les lois, les réglementations et les normes nationales relatives à la qualité de l'air (y compris sur les sanctions en cas d'infraction) mené en 2017 par le Centre européen de recherche et de documentation parlementaires (CERDP) dans les États membres du Conseil de l'Europe fournit des informations précieuses sur la situation dans 24 pays, principalement ceux de l'Union européenne³⁴. Tous ces pays disposent d'un socle législatif complet pour la protection de la qualité de l'air. Cependant, la moitié des pays européens (notamment ceux d'Europe de l'Est et du Sud-Est, où la qualité de l'air est la plus mauvaise) n'ont pas répondu au questionnaire. Les obligations juridiques nationales en matière de contrôle et d'évaluation de la qualité de l'air ne sont donc pas claires pour cette région.

37. En ce qui concerne le respect au niveau national des obligations internationales en matière de contrôle de la qualité de l'air, consacrées par la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance et ses huit protocoles, les États membres de l'Union européenne se sont jusqu'à présent investis beaucoup plus fermement que les pays d'Europe de l'Est et du Sud-Est, qui ont à peine adopté quelques-uns des protocoles de la Convention qui constituent le cadre réglementaire le plus rigoureux. Dans l'ensemble, les États participants n'ont pas beaucoup progressé en ce qui concerne l'ozone troposphérique, les particules en suspension et les métaux lourds ainsi que, de façon plus générale, les polluants organiques persistants. En outre, les préoccupations économiques ont conduit de nombreux États à modérer leurs engagements en matière d'amélioration de la qualité de l'air d'ici à 2020 et les experts notent que le niveau général d'ambition est largement insuffisant pour protéger notre santé et l'environnement de manière adéquate³⁵.

32. *Business Insider France*, «13 villes qui commencent à interdire les voitures», 1^{er} juin 2018.

33. Reuters, «Factbox: German cities ban older diesel cars», 15 novembre 2018; *Deutsche Welle*, «Stuttgart to introduce diesel driving ban in 2019», 11 juillet 2018.

34. Demande n° 3305 du CERPD du 18 janvier 2017, déposée par le Parlement roumain.

35. «The 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution: Assessing its Effectiveness as a Multilateral Environmental Regime after 35 Years», Adam Byrne, publié le 13 février 2015 dans *Transnational Environmental Law*, vol. 4, n° 1, p. 37-67.

38. Il convient de noter que le protocole de Göteborg adopté en 1999 contient des dispositions spécifiques sur l'accès du public aux informations relatives à la qualité de l'air, telles que les émissions annuelles nationales, les niveaux de pollution et les effets sanitaires et environnementaux des polluants atmosphériques. Ces obligations sont accentuées par le système de transparence renforcée prévu par la Convention d'Aarhus de 1998 sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement. La mise à disposition du public d'informations adéquates sur la qualité de l'air est capitale pour des raisons de transparence et de contrôle démocratique, en particulier dans les pays les plus pollués qui échappent à la surveillance de l'Union européenne et ne sont pas couverts par le réseau de collecte de données relatives à l'air mis en place par l'AEE.

39. La situation dans mon propre pays (Ukraine) est critique à de nombreux égards en ce qui concerne les défis de la qualité de l'air. Cela concerne la configuration institutionnelle des contrôles de la qualité de l'air, les problèmes techniques dus au vieillissement des équipements de surveillance de l'air et le respect des meilleures pratiques internationales, y compris des dispositions pertinentes des directives de l'Union européenne. Actuellement, les compétences et les responsabilités des institutions gouvernementales participant au système de surveillance de l'air ne sont pas claires, les principaux polluants atmosphériques (PM2.5, PM10, ozone) ne font pas l'objet de surveillance et la méthodologie est dépassée. De plus, les informations sur la qualité de l'air ne sont pas diffusées auprès du public et la fréquence d'échantillonnage n'est pas conforme aux exigences de l'Union européenne et de l'OMS. Cependant, de nombreux changements essentiels sont en cours à la lumière de l'accord d'association UE-Ukraine. Par exemple, le Gouvernement de l'Ukraine a élaboré un projet de loi sur un nouveau système de surveillance et de gestion de l'air basé sur les normes de l'Union européenne. Cette législation, actuellement soumise au processus de consultation des parties prenantes publiques, rationalisera le système national de collecte, d'analyse et de diffusion des informations sur la qualité de l'air et, plus important encore, jettera les bases d'une amélioration effective de la qualité de l'air³⁶.

40. Alors que certains pays européens prennent des mesures efficaces pour limiter la pollution atmosphérique, beaucoup ont du mal à se conformer aux exigences actuelles et le nombre de victimes ne cesse d'augmenter. Les comparaisons de données fondées sur les rapports de l'AEE sur la qualité de l'air en 2018 et en 2017 montrent que les pays nordiques (Danemark, Estonie, Finlande, Suède et en partie Norvège), la Belgique, la Pologne et le Royaume-Uni ont réussi à réduire le nombre de décès dus à la pollution atmosphérique, alors que la situation s'est dégradée dans les autres pays examinés. Certains pays ont obtenu des résultats positifs s'agissant de la réduction de la pollution aux PM2,5 et au NO₂ (Pays-Bas et République tchèque), uniquement de la pollution aux PM2,5 (Albanie, Allemagne, Lituanie, Macédoine du Nord et Suisse) ou uniquement de la pollution au NO₂ (Bulgarie et Roumanie).

41. Les stratégies nationales de réduction des émissions d'ozone ne semblent pas fonctionner et les niveaux d'ozone restent problématiques dans toute l'Europe, en particulier dans la région méditerranéenne. Cela s'explique principalement par l'association de la circulation, des émissions provenant de l'industrie et des tendances au réchauffement climatique; ainsi, dans 4 % seulement des sites de mesure les valeurs recommandées par l'OMS ne sont pas dépassées.

6. Mettre un terme à la pollution atmosphérique: la nécessité d'une action forte et concertée

42. Respirer un air propre est un droit fondamental: lorsque nous naissons, la première chose que nous faisons est de respirer. Où que nous vivions, nous avons besoin d'un air respirable qui ne raccourcisse pas notre espérance de vie et qui ne détériore pas notre santé. Étant donné que la pollution de l'air traverse les frontières très facilement, nous devons prendre des mesures concertées dans toute l'Europe. Les normes de l'Union européenne en vigueur constituent un point de repère utile pour ses États membres, mais elles doivent être pleinement alignées sur les Lignes directrices plus strictes de l'OMS et doivent être mieux appliquées. Les États non-membres de l'Union européenne devraient suivre les lignes directrices de l'OMS, qui pourraient servir de fondement à l'élaboration de lois nationales sur la protection de la santé publique.

43. Les États membres du Conseil de l'Europe doivent s'attacher plus fermement à la réduction de la pollution atmosphérique, à court et à long terme. En fonction des particularités de la situation nationale s'agissant des principaux polluants et des sources de pollution, les mesures mises en place ou renforcées pourraient inclure l'amélioration des méthodes pour tester les émissions, le suivi compréhensif en temps réel

36. Les rapports d'évaluation montrent que la modernisation du réseau de surveillance de la qualité de l'air et le renforcement des capacités institutionnelles nécessitent des investissements et du temps considérables. Il est également nécessaire de mettre en place un laboratoire national pour s'assurer que les données de surveillance de la qualité de l'air sont à la fois fiables et comparables.

de la qualité de l'air assorti d'une information au public, l'adoption d'incitations et de pénalités fiscales, l'urbanisme durable³⁷ (par exemple, la création de zones d'«air propre» avec des restrictions de circulation, le recours accru aux transports publics et à des sources d'énergie plus propres, la promotion de l'utilisation du vélo) et l'intensification des investissements dans les technologies propres pour l'industrie (particulièrement les secteurs du transport et de l'énergie), l'agriculture et les foyers domestiques (notamment pour les systèmes de chauffage et la mobilité personnelle). Lorsque les lois et normes relatives à la qualité de l'air ne sont pas suffisamment détaillées au niveau national, l'action parlementaire pourrait contribuer à remédier à la situation.

44. Il est important de considérer le problème de la pollution atmosphérique dans une perspective plus large: la dégradation spectaculaire de notre espace de vie a des effets néfastes considérables sur les générations actuelles et futures. Nous sommes littéralement en train de scier la branche sur laquelle nous sommes assis. On constate de nombreux signaux alarmants sur les risques environnementaux (concernant le capital naturel, le climat, la biodiversité, la pollution de l'eau par des produits chimiques), des interactions et des points de basculement qui entraînent notre société vers un effondrement du développement qui provoquera des perturbations sociales, économiques et politiques majeures³⁸. En luttant contre la pollution atmosphérique par la mise en œuvre d'initiatives multisectorielles, nous pouvons tirer parti des synergies existantes et réparer les dommages causés à notre santé, à notre bien-être et à la planète.

37. D'avantage de propositions pertinentes visant à améliorer la qualité de vie dans les zones urbaines sont comprises dans le rapport de l'Assemblée «Pour un développement urbain durable et propice à l'inclusion sociale», [Doc. 14887](#) (rapporteuse: M^{me} Sybille Benning, Allemagne, PPE/DC).

38. Étude réalisée par l'Institute for Public Policy Research: «This is a crisis: Facing up to the age of environmental breakdown», 12 février 2019, www.ippr.org/research/publications/age-of-environmental-breakdown.