

Les arbres rafraîchissent l'air des villes tout en réduisant leur pollution

Selon une étude de l'ONG Nature Conservancy, en investissant à peine 3,6 euros par habitant dans la plantation d'arbres, les villes pourraient sauver entre 11 000 et 37 000 vies par an.

LE MONDE | 03.11.2016 | Par Laetitia Van Eeckhout

Développement du réseau de transports en commun, des services d'autopartage, aménagement de pistes cyclables, de zones piétonnes, restriction de la circulation dans le centre-ville, couverture de voies rapides... Les villes se montrent de plus en plus soucieuses d'améliorer la qualité de l'air sur leur territoire. Dans le même temps, sous l'effet du changement climatique, elles sont appelées à connaître des épisodes caniculaires de plus en plus fréquents et de plus en plus intenses.

Parmi les solutions, il en est une, encore trop souvent sous-estimée, qui présente l'avantage de relever ce double défi d'assainir et de rafraîchir l'air localement : la plantation d'arbres. C'est ce que rappelle l'ONG environnementale américaine Nature Conservancy dans un rapport présenté lors de l'Assemblée annuelle de l'American Public Health Association qui se tenait les 1er et 2 novembre à Denver (Colorado).

« Les arbres ne peuvent pas, et ne doivent pas, se substituer à d'autres stratégies d'assainissement atmosphérique, mais ils sont un puissant moyen de purifier et refroidir l'air, qui peut y être associé », souligne l'ONG qui a analysé le cas de 245 des plus grandes métropoles du monde. Et celle-ci de calculer qu'en investissant à peine 4 dollars (3,6 euros) par habitant dans la plantation d'arbres, ces villes pourraient sauver entre 11 000 et 37 000 vies par an et améliorer la santé de dizaines de milliers de personnes, en réduisant la pollution de l'air et en apportant de la fraîcheur dans les rues. Pour établir ces projections, Nature Conservancy s'est appuyée sur les études médicales et scientifiques portant d'une part sur la capacité des arbres à assainir et rafraîchir l'air localement, et d'autre part sur l'impact sur la santé d'une baisse des températures et des concentrations en particules dans l'air.

Filtrer les particules

De nombreuses études scientifiques montrent que les arbres filtrent les particules contenues dans l'atmosphère, ainsi que bien d'autres polluants de l'air. Mais aussi que l'ombre projetée par les arbres et la transpiration végétale produite lors de la photosynthèse contribuent à faire baisser la température de l'air. Or, dans toutes les villes, le taux de couvert végétal a baissé au cours des vingt ou trente dernières années.

Aujourd'hui dans le monde, selon l'Organisation mondiale pour la santé (OMS), la pollution de l'air extérieur tuerait 3,7 millions de personnes par an. Dans une étude publiée dans la revue *Nature* en

septembre 2015 et portant sur les sources de cette pollution meurtrière, une équipe internationale de chercheurs d'Havard et de l'Institut allemand de chimie Max-Planck, a même démontré que les seules particules fines émises par les épanagements agricoles, le chauffage, les transports étaient à elles seules responsables de 3,2 millions de morts, essentiellement entraînés par des maladies cérébrovasculaires (type AVC) ou cardiaques (infarctus). Ce nombre pourrait quasiment doubler d'ici à 2050 et atteindre 6,2 millions.

Quant aux canicules, selon l'OMS, elles pourraient provoquer d'ici le milieu du siècle la mort chaque année de 256 000 personnes. Or, observe l'ONG, les arbres peuvent réduire de 20 % à 50 % les concentrations en particules fines et offrir une diminution de température de 0,5 °C et 2 °C.

Un impact sensible localement

« L'impact est plus ou moins fort selon l'importance du trafic, la densité, la configuration géographique du quartier », souligne Pascal Mittermaier en charge, pour Nature Conservancy, de la place de la nature au sein des villes. Mais celui-ci d'insister : « La plantation d'arbres est une solution qui doit être réfléchie. Planter n'importe où ne sert pas forcément. » D'autant que « les arbres fournissent des réductions sensibles, mais concentrées localement, des particules et de la température, l'essentiel de cette atténuation intervenant généralement dans un rayon de 300 mètres autour des plantations », précise l'étude.

« Il est pertinent de mettre des arbres le long des grands axes de circulation pour protéger les habitations mitoyennes des afflux de polluants, mais aussi dans les zones piétonnes, à proximité des écoles, des maisons de retraite, des hôpitaux, relève Pascal Mittermaier. En France, lors de la canicule de 2003, il y a eu moins de décès là où il y avait plus de couvert végétal. »

Bienfaits multiples

Le choix des arbres a aussi son importance. Les types d'arbres plantés il y a 50 ou 100 ans (comme les platanes, ou les marronniers) ne répondent souvent pas aux besoins d'aujourd'hui car ils forment en se déployant un couvercle retenant au sol la pollution. En revanche, les arbres aux feuilles poilues, tels les bouleaux, sont efficaces pour la suppression des particules.

En plus d'assainir l'atmosphère, rappelle l'ONG, les arbres favorisent aussi la biodiversité, jouent un rôle important dans la gestion des eaux de pluies, préviennent l'érosion, réduisent le bruit. « La nature en ville, insiste Pascal Mittermaier, c'est aussi du bien-être, un plaisir esthétique, pour les résidents. » Autant d'atouts essentiels pour les villes qui d'ici le milieu du siècle abriteront les trois quarts de la population mondiale.