

AVANT-PROPOS

Philippe Kourilsky - Directeur général honoraire de l'Institut Pasteur, Biologiste, Professeur émérite au Collège de France, Membre du Comité de prospective de l'Institut Veolia



En 1975, j'étais un jeune chercheur lorsque, par une heureuse erreur de casting, je me retrouvais aux côtés d'éminentes personnalités dans la première délégation scientifique française officiellement accueillie en Chine. Mao Zedong régnait encore sur un pays qui commençait juste à s'ouvrir. Passionnant voyage, durant lequel, pour illustrer les

mérites de la médecine chinoise traditionnelle, on nous montra de la chirurgie sous acupuncture. C'était impressionnant : une seule aiguille était fichée dans le pied d'un homme, qui parlait tranquillement pendant qu'on lui découpait le thorax à la scie. Dans la salle d'opération rudimentaire, on ouvrait la fenêtre entre deux opérations, pour faire entrer de l'air « pur » et évacuer microbes et miasmes.

Cette anecdote me revient en mémoire, à la lecture de ce remarquable numéro de la Revue de l'Institut Veolia - *FACTS Reports*, parce qu'elle illustre la volatilité de notre perception de la « pureté » de l'air. Or, ce numéro nous invite à revoir les fondements de la qualité de l'air que nous respirons, en milieu ouvert ou confiné.

En apparence, quoi de plus simple que l'air ? De mieux partagé ? De plus fondamental ? De plus vital ? Pourtant, dans les faits, l'air est divers, l'air est complexe. L'air pourrait n'être qu'un sujet d'intérêt pour les poètes, et pas pour les chimistes, tant sa composition est prétendument élémentaire. Il n'en est rien. On ne devrait pas parler de l'air, mais *des airs*. Il en va de l'air comme de l'eau. L'air est singularisé et diversifié par ses impuretés : polluants moléculaires, microparticules, microbes, etc. Leurs sources sont aussi multiples que leurs effets : l'air pollué salit les façades de bâtiments que les citadins s'agacent de devoir ravalier si fréquemment ; il nuit à la santé, et provoque la perte de nombreuses journées de vie ; c'est encore d'une forme de pollution de l'air que provient le réchauffement climatique.

On recherche les causes : ici, l'automobile, le diesel, l'usure des pneus ; là, la production de méthane par les vaches et les rizières. On a besoin de solutions dans tous les lieux de vie et de travail : villes, usines, avions, bureaux, champs, décharges... On recherche aussi des coupables : trop vite, on accuse pêle-mêle des industriels conscients des dégâts qu'ils provoquent par recherche du profit, des politiques incompétents ou complices qui ferment les yeux par intérêt ou appétit du pouvoir... Pourtant, nous, citoyens, sommes tous concernés. Nous devons être plus conscients des problèmes et des enjeux associés à la qualité de l'air. C'est l'objet de la première partie de ce numéro.

La seconde partie expose plusieurs pistes de recherche et débuts de solution. La science avance. À l'ère du numérique, la récolte massive de données avec des capteurs de plus en plus performants permet d'analyser des problèmes d'une complexité croissante, laquelle interdit qu'on puisse leur apporter des solutions simples et uniques. La biologie a son mot à dire parce que les plantes et les microorganismes ont des capacités de régénération considérables et encore sous-exploitées. L'architecture aussi : lorsqu'elle est bien adaptée, elle est en effet un instrument de prévention et d'amélioration.

La dernière partie du numéro, plus prospective, discute de l'aménagement des normes et réglementations, en matière de santé publique notamment, de la diffusion des bonnes pratiques et de leur harmonisation à l'échelle mondiale.

Notre futur sera ce que nous en ferons. L'air est l'un des biens publics mondiaux les plus fondamentaux. C'est si évident que nous l'ignorons trop souvent. Ce numéro nous invite à nous y intéresser plus avant. Et pas de façon superficielle : cette composante princeps de notre environnement pose de nombreux problèmes, qui, individuellement et collectivement, méritent que nous nous en saisissions durablement, pour mieux connaître, mieux comprendre et mieux agir.