

LES SEPT RISQUES CAPITALAUX DE L'AIR

Thomas Kerting

Fondateur, Aircology

L'humanité est aujourd'hui concentrée dans des mégapoles toujours plus vastes et toujours plus asphyxiées. Plus de deux tiers de la population mondiale vivra en ville en 2050. Dans ces conditions, la qualité de l'air doit désormais être envisagée comme la nouvelle infrastructure urbaine. Au-delà de la lutte contre la pollution atmosphérique, une des priorités tient à l'amélioration des performances environnementales des bâtiments et du transport. Cette problématique doit être inscrite au cœur de la démarche assurancielle. Il s'agit d'intégrer le coût de la pollution, qu'il soit sanitaire, économique ou social. Tous les champs de l'assurance sont concernés.

Qualité de l'air : la nouvelle infrastructure urbaine

L'humanité est aujourd'hui concentrée dans des mégapoles toujours plus vastes et toujours plus saturées. Cette tendance devrait se poursuivre, puisque, en 2050, 70 % de la population mondiale devrait évoluer dans de telles agglomérations. 80 % à 90 % des habitants de pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) résideront en ville à cette date ⁽¹⁾.

Dans ces conditions, la qualité de l'air doit désormais être envisagée comme un des objectifs de toute politique de l'urbanisme. Au-delà de la pollution atmosphérique, une des priorités tient à l'amélioration des performances environnementales des bâtiments et du transport. Cette problématique doit être inscrite

au cœur de la démarche assurancielle. Il s'agit d'intégrer le coût de la pollution, qu'il soit sanitaire, économique ou social, ce qui est tout à la fois indéniable et considérable. Tous les champs de l'assurance sont concernés.

Vivre, c'est avant tout respirer. Assurer la vie, c'est prendre en compte l'air respiré par les assurés. Il est urgent de repenser l'assurance en inscrivant la qualité de l'air au cœur de sa matrice et de développer une assurance air. Pour cela, il est indispensable de distinguer les principaux risques. Sept d'entre eux sont d'ores et déjà identifiables.

■ « L'air, c'est du lourd »

Bien commun, sans prix, l'air est précieux. Son invisibilité ne doit pas occulter son apport quotidien : nous en respirons 12 000 litres par jour, soit 12 kg, une quantité six fois supérieure à ce que nous mangeons ou buvons. Sa mesure a longtemps été coûteuse et difficile. Dégradé, il est néanmoins

observable à l'œil nu, comme en témoignent les clichés régulièrement pris dans les mégapoles des pays émergents.

Nous ne saurions pour autant circonscrire la pollution urbaine aux seules villes de ces pays. Mumbai ou Beijing ne sont pas les seules villes à être asphyxiées. Les pics de pollution atmosphérique concernent également les pays développés. Ceux-ci sont tout aussi vulnérables. Cette réalité induit la nécessité de mettre en œuvre des choix collectifs dépassant l'échelle nationale.

■ L'air au secours du climat

Le choix de l'Allemagne d'abandonner l'énergie nucléaire après Fukushima est assez révélateur. L'intention peut apparaître louable, puisqu'elle répond au principe de précaution. Elle entraîne cependant la réactivation des centrales à charbon. Or, ce choix n'est pas sans conséquence sur ses voisins avec l'augmentation des émissions de particules fines. L'ensemble du continent apparaît donc fragilisé par une décision nationale. C'est dans ce contexte qu'il conviendra de suivre le projet d'Union de l'énergie portée aujourd'hui par la Commission européenne. Cette dimension multilatérale est essentielle. Elle est au cœur de la 21^e conférence internationale sur le climat (COP 21), organisée à Paris. Reste à savoir si celle-ci pourra déboucher sur l'adoption d'un accord contraignant permettant de limiter le réchauffement en deçà de deux degrés d'ici à 2100 et la mise en place d'un financement adapté.

■ « Respirat nec airgitur (2) »

L'échec sur le format d'un accord doit cependant être envisagé. La COP 21 pourrait toutefois déboucher sur la mise en place de structures dédiées telles qu'un conseil de sécurité environnemental (3), dont le fonctionnement ferait écho à celui du Conseil de sécurité des Nations unies, ou la création d'une organisation mondiale de l'environnement. Au-delà de la forme choisie, il conviendra d'être vigilant quant aux missions qui seront assignées à tout nouvel organe

et de veiller à ce que la préservation de la qualité de l'air soit incluse, comme la lutte contre le réchauffement climatique, dans son champ de compétences. La question de sa dégradation, chaque jour vérifiable, est sans doute plus concrète que celle du réchauffement climatique et de ses conséquences à l'horizon 2100. Sa prégnance est à même de modifier les comportements. Une telle évolution des mentalités ne peut être que bénéfique à la lutte contre le réchauffement climatique. Parler aux individus de leur quotidien, c'est leur parler de leur santé, de celle de leurs proches. C'est leur parler d'économies à réaliser et de valeurs à produire. C'est leur parler de vie et réconcilier valeurs et comportements. C'est les reconnecter aux enjeux mondiaux.

Les sept risques capitaux de l'air

■ Du risque lié au déni de bon sens

Élément essentiel à la vie, l'air est pourtant occulté par les problématiques d'accès à l'eau et à la nourriture. Ce sont ces questions qui ont prévalu dans l'histoire à l'installation d'une communauté et à la création d'une ville. La dégradation de la qualité de l'air rend pourtant aujourd'hui ces choix inopérants. La multiplication par quatre du nombre de villes de plus de dix millions d'habitants attendue entre 1990 et 2030 (4) s'est sans doute réalisée au mépris de la qualité de l'air. C'est aujourd'hui au cœur de ces villes qu'il convient de mettre en place des politiques adaptées à la préservation voire à l'amélioration de sa qualité. Les villes seront, à n'en pas douter, les acteurs de cette indispensable transition écologique, qui passe par l'utilisation d'outils destinés à responsabiliser pouvoirs publics, monde économique et société civile. L'assurance en fait partie.

■ Du risque lié au coût

L'Organisation mondiale de la santé estimait à sept millions le nombre de décès liés à la pollution de l'air en 2012 (5), soit un décès sur huit à l'échelle mondiale ou l'équivalent du nombre de victimes du

sida et du paludisme. Une récente étude menée notamment par des chercheurs de l'hôpital Fuwai à Beijing, dévoilée lors de la réunion annuelle de l'Association de cardiologie américaine de novembre 2015, chiffre par ailleurs à 900 000 le nombre de décès par maladie cardiovasculaire dans les villes chinoises d'ici à 2030 (6) si aucune mesure ne venait à être prise. La dégradation de la qualité de l'air est considérée comme la principale responsable d'une telle héc tombe.

Le rapport de la commission d'enquête du Sénat français sur le coût économique et financier de la pollution de l'air, publié en juillet 2015, évalue le coût de l'inaction des pouvoirs publics en la matière à 101,3 milliards d'euros par an en France (7), soit plus que le montant actuel du déficit public annuel ou, à peu de chose près, le montant de la capitalisation de la société Facebook. Cette somme englobe les coûts sociaux, sanitaires et environnementaux.

■ Du risque lié à la productivité

La dégradation du climat ou celle de la qualité de l'air ont des incidences économiques indéniables. Engendrées pour partie par une surutilisation des facteurs de production, elles affectent aujourd'hui directement la rentabilité. Frédéric Gonand, professeur d'économie associé à l'université Paris-Dauphine, relève ainsi, en novembre 2015, que, « au-delà de l'effet sur la productivité, la pollution de l'air réduit aussi le nombre d'heures de travail effectuées (en lien avec les arrêts maladie). Hanna [et] Oliva [...] montrent ainsi que la fermeture d'une raffinerie à Mexico City, qui a permis de diminuer de près de 20 % la pollution au SO₂ dans la zone des 5 km à proximité, a déclenché une hausse de 3,5 % du nombre d'heures de travail effectuées. En résumé, la pollution atmosphérique est un enjeu macroéconomique, car elle pèse significativement sur la productivité et le volume de facteur travail disponible pour l'activité économique. (8) »

La lutte contre la pollution atmosphérique peut donc constituer un atout économique, susceptible d'augmenter la productivité de la main-d'œuvre. Au

même titre que la pollution intérieure : des études menées par l'Institut de veille sanitaire (InVS) sur un panel d'employés de bureau montrent que les symptômes d'inconfort liés à la qualité de l'air intérieur influent directement sur une réduction des indices de performance. Cinq de ces symptômes (yeux secs, piquants ou larmoyants, oppression thoracique, léthargie, sécheresse de la gorge, etc.) induisent ainsi une perte de productivité de l'ordre de 8 % (9).

■ Du risque lié au virage de l'Internet des objets

Enjeu sociétal, la protection de la qualité de l'air peut présider au développement de nouveaux modèles économiques, à la redéfinition de la politique sanitaire, à de nouvelles logiques en matière d'aménagement du territoire et à l'apparition de nouveaux objets et services. L'étude *La bataille de l'air. Enjeux économiques de la qualité de l'air*, parue en janvier 2015 chez Descartes & Cie, relie objets connectés et qualité de l'air [Gonand *et al.*, 2015]. La protection de la qualité de l'air peut être servie par la révolution numérique et inversement.

Demain, pour faire votre jogging, vous pourrez entrer dans votre smartphone la distance que vous souhaitez courir, à la suite de quoi une application vous donnera le meilleur parcours du point de vue de la qualité de l'air. Il en sera de même pour choisir une destination de voyage, acheter un bien immobilier ou pour promener un bébé. À terme, il n'est pas interdit d'imaginer un concept de *Pay As You Breathe*, calqué sur l'assurance voiture (*Pay As You Drive*), mais appliqué à la santé. Les relais de croissance sont forts pour les assureurs au-delà de la donnée. Le marché potentiel de l'*Internet of everything* (Internet de tout) est estimé à 14 000 milliards d'euros par Cisco (10), dont 3 400 milliards d'euros pour le seul secteur public.

La convergence de la métrologie environnementale et de l'Internet des objets (incluant progressivement données, processus et individus jusqu'à un Internet de tout), est aujourd'hui dans le débat public (11),

poussant les grands groupes industriels à se positionner et à prendre en compte la dimension sociétale. Les objets pourraient être à l'avenir à la fois connectés et intelligents (12).

■ Du risque lié à l'étouffement de la « French Air Tech »

L'avance prise par la France dans le domaine de la qualité de l'air est principalement due à une ingénierie publique forte. Les réductions budgétaires la poussent à se financer sur le marché concurrentiel, ce qui crée des distorsions dangereuses pour l'envol de la filière industrielle. Dans une tribune du *Monde* daté du 13 juin 2015 intitulée « La qualité de l'air, oubliée des négociations climatiques (13) », une idée concrète semble gagner en partisans, celle de séparer les activités de marché et celles de surveillance de la qualité de l'air pour donner les moyens à l'ingénierie française de catalyser public concurrentiel et privé innovant en vue de conquérir les marchés de la ville durable ou ville intelligente. La France dispose d'une excellente filière industrielle de la qualité de l'air (14), qui couvre toute la chaîne de valeur (métrologie, expertise, technologies d'épuration, communication), et profiterait de cet oxygène pour passer des PME en ETI. Notons que proposer le volet assurantiel enrichirait encore l'offre d'infrastructure « qualité de l'air » proposée.

Il serait judicieux d'agir dès maintenant et d'organiser rapidement la gouvernance autour de la qualité de l'air pour ne pas répéter un « syndrome Minitel », qui a retardé la France dans les domaines informatiques et numériques après avoir été pionnière dans cette technologie.

■ Du risque lié à la souveraineté

Dans tous les domaines, la nouvelle indépendance repose sur la maîtrise des algorithmes. Le domaine de la qualité de l'air pose même jusqu'à une question philosophique. Voulons-nous qu'une société unique nous dise quel air nous respirons, base de données sur lesquelles nous nous appuyerions pour bloquer des

villes entières, déclencher des processus coûteux et impopulaires, etc. ? Pourquoi pas, mais pas seulement. Nous disposons en France d'une excellente ingénierie publique qui nous donne des mesures de référence.

C'est tout l'enjeu du système de mesure des émissions *Monitoring, Reporting and Verification* au niveau climatique pour déterminer une valeur normalisée, objective et réciproque de la tonne de dioxyde de carbone (CO₂). Il serait intéressant de doter de capteurs de la qualité de l'air les mêmes stations que celles qui suivent les émissions classiques. Il nous faut impérativement nous entendre sur la donnée validée et certifiée et sur la valorisation de ces données de manière transparente. Un socle par ailleurs nécessaire à la pratique assurancielle.

■ Du risque lié au *bluwashing*

Sur le plan des pratiques des entreprises, nous assistons à la mise en place de « primes pollution » pour les cadres qui accepteraient de travailler dans des villes surpolluées, comme chez Panasonic, géant japonais de l'électronique, où l'on parle du lancement en avril 2014 d'une « prime spéciale pour les salariés envoyés en Chine compte tenu de la teneur en particules fines dites PM_{2,5} dans l'air (15) ». Ces mêmes entreprises dépensent des millions en parallèle pour communiquer sur leur engagement responsable environnemental et sociétal.

Les assureurs montrent néanmoins un intérêt croissant pour la qualité de l'air. Tel est le cas de Generali, qui participe cette année à la grande conférence événement Les Respirations, qui réunit toutes les parties prenantes sur le thème de la qualité de l'air, ou encore au Ballon de Paris, en partenariat avec Aérophile et le CNRS, au parc André-Citroën, dans le XV^e arrondissement, qui a pour objet de mesurer la qualité de l'air, et notamment le taux de particules ultrafines (de diamètre inférieur à 1 micron), particulièrement dangereuses pour la santé. L'édition pré-COP 21 des Respirations s'est tenue le 23 novembre 2015 à Paris sur le thème « Métropoles du monde : la course à l'air pur ? (16) » et a ouvert ses débats avec une première

table ronde intitulée « Faut-il donner un prix à l'air ? ». La question, bien que provocatrice, soulève finalement le point essentiel qu'est l'adoption de règles nécessaires à la préservation de ce bien commun.

Au-delà de la responsabilité des États de se coordonner pour la sauvegarde de cet air qui nous fait vivre, il est urgent de rendre visible l'invisible à toutes et tous afin que chacun puisse s'en saisir, devenir acteur de sa protection. Le cadre privé, assurantiel notamment, doit désormais prendre en compte le facteur air en s'appuyant sur des bureaux d'études experts et sur des données opposables.

Une question de paix et de civilisation

Au début du mois d'octobre 2015, l'Indonésie a accepté l'aide internationale pour lutter contre des feux de forêt qui ont intoxiqué la Malaisie, Singapour et la Thaïlande, dont sept provinces ont été sévèrement touchées (17). Des tensions géopolitiques liées à la qualité de l'air ne sont pas à exclure et ne pourront toutes être résolues de manière diplomatique. Ainsi, Singapour est décrite comme une cité-État « envahie par un énorme nuage de fumée âcre (18) ». Le parallèle est troublant : il y a un siècle exactement, le génie de l'homme se traduisait par la première utilisation d'armes chimiques (19) ; il peut aujourd'hui servir sa préservation.

Si l'on garde en tête que la pollution de l'air coûte annuellement en vies plus qu'une vingtaine de batailles de Verdun, et en valeur autant que le PIB allemand actuel, soit environ 3 900 milliards de dollars (20), nous pouvons raisonnablement faire de l'air une cause planétaire. Des sept risques capitaux développés précédemment doit naître l'audace de nous saisir de l'opportunité de reprendre le fil de l'essentiel et de reconstruire avec une intelligence collective le premier de nos patrimoines. La préservation de l'air est un défi que la France peut relever, elle qui a su

inspirer le monde avec les Lumières. Elle en a les atouts, et les assureurs doivent faire leur cette dynamique pour co-construire un monde plus durable.

Une ville respirable est préférable à la ville seulement intelligente, qui peut engendrer des phénomènes de « smartification » coûteux en santé et en environnement. Avec le concept émergent d'« Air City », qui mettra la puissance des technologies de l'information et de la communication au service de l'humain et du territoire, l'assurance air est promise à un bel avenir.

Notes

1. <http://www.oecd.org/fr/env/indicateurs-modelisation-perspectives/49884240.pdf>
2. *Inspiré de « Fluctuat nec mergitur » pour traduire une résilience vitale à respirer.*
3. <http://www.actu-environnement.com/ae/news/climat-hollande-royal-conseil-securite-environnemental-25635.php4>
4. <http://www.oecd.org/fr/env/indicateurs-modelisation-perspectives/49884240.pdf>
5. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/fr/>
6. http://french.xinhuanet.com/2015-11/11/c_134805008.htm
7. <http://www.senat.fr/rap/r14-610-1/r14-610-11.pdf>
8. <http://www.lopinion.fr/2-novembre-2015/productivite-travail-pollution-l-air-29703>
9. <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/guid0910.pdf>, page 12.
10. <http://www.cisco.com/web/LU/fr/about/press/2014/140113.html>

11 . http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/forum-debat_7_avril_20141.pdf

12. <http://www.objetsconnectesfrance.com/>

13. http://www.lemonde.fr/idees/article/2015/06/12/la-qualite-de-l-air-oubliee-des-negociations-climatiques_4652878_3232.html

14. <http://ecoentreprises-france.fr/pages-membres/fimea/>

15 . http://www.lesechos.fr/14/03/2014/lesechos.fr/0203373385560_cette-nuit-en-asie---une---prime-pollution---pour-appater-des-expatries-en-chine.htm

16 . <http://www.lesrespirations.org/>

17. <http://www.consoglobe.com/feux-de-foret-indonesie-malaisie-cg>

18. <http://geopolis.francetvinfo.fr/le-rapport-entre-un-nuage-de-fumee-a-singapour-et-lhuile-de-palme-indonesienne-18843>

19 . https://fr.wikipedia.org/wiki/Gaz_de_combat_de_la_Premi%C3%A8re_Guerre_mondiale

20. <http://www.journaldunet.com/economie/magazine/1148515-classement-pib/>

Bibliographie

GONAND F ; KERTING T ; LORENZI M., *La bataille de l'air. Enjeux économiques de la qualité de l'air*, Descartes & Cie, 2015.