

Pandémie : quand le risque sanitaire est hors de contrôle



Mettant en péril les populations humaine et animale, le risque sanitaire trouve ses origines dans des facteurs extrêmement variés. Avec la réapparition depuis 2012 de cas de Sras, la maîtrise des risques de contamination apparaît comme une préoccupation majeure.

Changements climatiques, évolutions des modes de vie, densification de la circulation des personnes et des biens, vieillissement de la population, mutation spontanée des agents pathogènes et résistance accrue aux antimicrobiens... La mondialisation a multiplié les facteurs d'émergence et de diffusion des nouveaux risques sanitaires. Et a rendu l'analyse de leur impact de plus en plus complexe. Mais qu'entend-on exactement par risques sanitaires? Selon les définitions données par les organismes officiels (OMS, InVS...), cette notion désigne « la probabilité que la santé de l'homme soit altérée à la suite d'une exposition à une source pathogène, qu'elle soit humaine, animale ou environnementale ». Parmi ces dangers sanitaires, le risque infectieux est sans conteste le plus avéré. Les maladies infectieuses sont provoquées par la transmission d'un micro-organisme (virus, bactérie, champignon). Quand elles touchent un nombre relativement élevé de personnes dans une région donnée et durant un intervalle de temps assez court, on parle d'épidémie. Quand la propagation s'étend sur un ou plusieurs continents, voire sur toute la planète, avec un fort taux de mortalité, l'épidémie devient pandémie. Les maladies infectieuses ne sont pas anodines : elles représentent un tiers de la mortalité mondiale – principalement localisé dans les pays en développement – et la troisième cause de mortalité en France.

Un risque sanitaire en mal de modèles

Néanmoins, malgré un bilan humain colossal, cette catégorie de risque reste encore peu ou mal modélisée par les professionnels : « La modélisation du risque sanitaire est encore aujourd'hui généralement restreinte aux cellules R&D des assureurs, réassureurs et sociétés de conseil en actuariat. La réflexion est en outre essentiellement

concentrée sur le risque pandémique, notamment celui de pandémie grippale », constate Emmanuel Berthélé, *practice leader* chez Optimind Winter. Une position modeste qui peut s'expliquer aussi par le manque de données à grande échelle, terreau indispensable au travail des actuaires. À l'exception de la grippe espagnole de 1918 – la plus récente des grandes pandémies –, nous ne disposons en effet que de peu de repères pour modéliser l'impact d'une catastrophe sanitaire infectieuse.

Beaucoup de questions, peu de réponses

Dans ce contexte, comment en évaluer le coût? Quelle stratégie de couverture définir? Sur quels critères transférer tout ou partie de ce risque à un tiers (réassureur ou marchés *via* la titrisation)? La question est d'autant plus difficile que, depuis 1918, le contexte a bien changé. Si les antibiotiques avaient existé à l'époque, les experts estiment que le nombre de victimes aurait été divisé par deux. Quant aux méthodes de veille, d'alerte et de gestion des crises, elles n'ont plus grand chose à voir avec ce qu'elles étaient il y a cent ans (lire ci-contre). « Les États ont à présent les moyens de limiter sensiblement la puissance des propagations en actionnant les leviers adéquats de prévention. En matière de modélisation, les événements de référence apportent de fait plus d'informations sur la fréquence que sur la sévérité des données modélisées », explique Emmanuel Berthélé.

Au-delà des critères de sévérité et de fréquence, les modèles butent également sur la caractérisation sociologique des personnes exposées et infectées. Généralement, le postulat de base stipule que les victimes sont plutôt les jeunes enfants et les personnes âgées. Pourtant, la grippe espagnole a davantage frappé les jeunes adultes. Et il pourrait en être de même pour le virus H5N1 (lire p. 15). Autres difficultés : %..

Veille

L'InVS, un dispositif international

En France, comme dans de nombreux pays, le dispositif de sécurité sanitaire s'est pendant longtemps construit de manière empirique, au fil des crises sanitaires. En 1998 en revanche, avec l'Institut de veille sanitaire (InVS), le pays se dote d'une entité de veille et de sécurité sanitaires chargée d'anticiper, de surveiller, d'alerter et de gérer les risques. Quatre ans plus tard, l'InVS crée un dispositif international. Une initiative utile, qui va permettre d'informer les autorités sur le risque lié à des pathologies alors inconnues en France (Sras en 2003, grippe aviaire H5N1 en 2004, chikungunya en 2005, grippe H1N1 en 2009), et ce, avant même que les premiers cas ne soient importés ou détectés sur le territoire. À l'échelle internationale, l'InVS travaille sur la base des informations collectées et diffusées par les institutions supranationales (Organisation mondiale de la santé, European Centre for Disease Prevention and Control...), les réseaux d'alerte internationaux et les différents instituts nationaux de santé publique.

... la géolocalisation et la fréquence. La complexité de la mesure de la propagation pandémique rend difficiles les lectures et les modélisations géographiques très fines, déclinables à des portefeuilles locaux.

« LES ASSUREURS ET RÉASSUREURS METTENT EN PLACE DES COUVERTURES CONTRE UNE SURMORTALITÉ EXCEPTIONNELLE »

« Comme il est souvent très difficile d'identifier avec certitude la cause primaire d'un décès, il n'est pas évident d'avoir une couverture spécifique pandémique, c'est pourquoi les assureurs et réassureurs mettent en place des couvertures contre une surmortalité exceptionnelle sans en identifier précisément la cause », souligne Bruno Latourette, directeur technique chez Scor Global Life.

La pandémie grippale au crible de Solvabilité II

Néanmoins, la situation devrait évoluer puisque Solvabilité II introduit la pandémie grippale comme un élément comptant dans le calibrage de la couverture du risque

Catastrophe en assurance prévoyance. Le capital de couverture devra correspondre aux fonds propres nécessaires pour remplir toutes les obligations à horizon d'une année, sur la base d'un niveau de confiance propre à un scénario de pandémie bicentenaire. « Selon les modélisations arrêtées par Swiss Re en 2007, qui ont servi de référence à Solvabilité II, les conséquences d'une pandémie grippale dans un contexte d'assurance de personnes sont assimilées à un taux de surmortalité de 1,5 pour mille appliqué au portefeuille », poursuit Bruno Latourette. Pour l'assurance vie et santé, une pandémie de grippe aurait donc des retombées importantes et entraînerait une augmentation significative des prestations à verser sur des gammes de produits comme le décès, les frais de santé ou l'incapacité temporaire de travail. L'expérience récente de la grippe H1N1 (lire p. 15) apporte quelque éclairage sur la capacité des compagnies à supporter ou non le risque pandémique. À la fin de juillet 2009, la France attend la vague virale. Les dernières hypothèses du gouvernement sont alarmantes : jusqu'à 20 millions de personnes pourraient être contaminées. Les assureurs font leurs calculs. Les chiffres qui transpirent dans quelques médias situent le

Outils

Des grilles d'analyse spécifiques

L'analyse du risque sanitaire relève de trois ressorts complémentaires : la mesure de l'aléa (tendances, formes, causalité, acteurs), sa territorialisation (couverture géographique concernée) et la caractérisation des populations affectées (enjeux). Lorsqu'il s'agit de mesurer le risque pandémique, des paramètres spécifiques sont pris en compte : le taux moyen de contamination par individu, le taux de mortalité des personnes infectées, la durée de contagiosité et notamment la partie sans symptôme. Selon Swiss Re, les pandémies se produisent tous les trente ans. La probabilité annuelle de survenance est donc estimée à 3,33 %.



Daniel Veletz / AFP

surcoût entre 5 et 15 millions d'euros par portefeuille d'un million de personnes protégées. Pour le marché global des complémentaires santé, il pourrait grimper jusqu'à 800 millions d'euros. *In fine*, la grippe de 2009 a été largement sur-dramatisée par des pouvoirs publics soucieux de ne pas réitérer l'absence d'anticipation qui avait caractérisé la gestion de la canicule en 2003. Si l'épidémie avait dû confirmer les projections les plus catastrophistes, les assureurs et les réassureurs auraient eu de grandes difficultés à la couvrir et se seraient nécessairement tournés vers l'État.

Les entreprises peu préparées

De manière générale, exception faite des secteurs financiers et de la santé, les entreprises ne sont pas non plus bien préparées à affronter ce type de situation, qui dépasse de loin leurs risques habituels. Même si, pour beaucoup d'entre elles, le cas de la grippe H1N1 a été un révélateur. Ainsi, avant 2009, le groupe Schneider Electric n'avait pas de plan global de gouvernance pour répondre aux crises pandémiques. Il existait par endroits – à la faveur de rachats d'entreprises déjà prémunies – des cellules et des dispositifs dédiés. La survenance du virus au Mexique a contraint Schneider Electric à réagir dans le feu de l'action, en créant un dispositif de gestion adapté : processus de surveillance sanitaire, évacuation, communication auprès des clients et des fournisseurs, fermeture de sites... « Nous avons immédiatement créé au niveau groupe, puis pérennisé ensuite, une structure de crise : le SECC (Schneider Electric Emergency Coordination Center), qui s'est avéré très utile lors des crises politiques au Maghreb ou encore de l'accident de Fukushima. Parallèlement, le groupe a entériné la définition et la mise en place de plans de continuité de l'activité dans les entités à travers le monde. Aujourd'hui, ces dispositifs sont audités dans une quarantaine de filiales chaque année », explique Maurice Dhooge, directeur Sûreté groupe chez Schneider Electric.

En revanche, si les process internes se mettent en place, le rôle des assureurs est encore limité dans leur couverture des pandémies : « En matière de risque %»

L'humanité face à de nouvelles menaces infectieuses



Aaron Tam / AFP

VIH, Ebola, encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), Sras, légionellose, prions... Au cours des trente dernières années, plus de trente nouvelles maladies infectieuses sont apparues à travers le monde, la plupart d'origine virale. La tuberculose, que l'on pensait disparue depuis quelques décennies, fait aujourd'hui plus de deux millions de morts par an. Certes, toutes ces maladies n'ont pas encore fait la preuve d'une véritable puissance épidémique. Le virus de l'Ebola, par exemple, est si rapidement létal que son risque de contamination reste limité. Le Sida, en revanche, s'avère une véritable menace potentielle en Afrique, Asie et Russie.

H5N1 : les pires scénarios sont envisagés

Mais s'il est un virus qui capte aujourd'hui l'attention de tous les épidémiologistes, c'est celui de la grippe et particulièrement la souche H5N1, dont l'OMS note qu'elle est la seule grippe à ne pas encore avoir provoqué de pandémie. Les premières épidémies grippales sont répertoriées par les historiens dès le 5^e siècle av. J.-C. Quant à la première pandémie grippale ravageuse, elle date de 1580. Au cours des trois derniers siècles, on recense une douzaine de gripes sérieuses. Mais c'est au 20^e siècle que la grippe a frappé avec le plus de férocité. En 1918, la grippe espagnole, de souche H1N1, s'est propagée de manière fulgurante dans le monde entier, infectant un tiers de l'humanité pour atteindre des taux de morbidité (personnes infectées) de plus de 50% de la population atteinte. 50 millions de personnes décéderont, selon l'OMS. En 1957, la grippe asiatique de type H2N2 provoque la mort d'un à deux millions de personnes dans le monde (OMS). Tout comme, onze ans plus tard, la grippe de Hong Kong, de souche H3N2 (OMS). Récemment, la pandémie de la grippe A (H1N1) de 2009-2010 a contaminé environ deux millions d'individus (dont 5 000 en France) et fait 19 633 victimes (dont 344 en France), selon l'Institut de veille sanitaire (InVS). À l'origine de la grippe aviaire, la souche H5N1 n'a pas subi à ce jour la mutation qui la rendrait transmissible à l'homme. Mais des scientifiques étudient de très près les mutations possibles du virus. La récente grippe porcine H1N1 n'est-elle pas le fruit d'une rencontre de la souche H5N1 et de souches humaine et porcine? Non seulement les autorités sanitaires se préparent à une mutation du H5N1, mais elles sont convaincues qu'il présente un risque de pandémie non négligeable. L'InVS a produit une estimation du nombre de personnes touchées en France par une pandémie grippale de ce nouveau type, en l'absence de toute mesure de prévention et de précaution : de 9 à 21 millions de malades, de 450 000 à 1,1 million de personnes hospitalisées et de 100 000 à 300 000 morts.

M.J.

«... sanitaire "classique", le transfert de risque est suspendu au respect d'un faisceau de conditions posées par les assureurs. La pandémie, elle, se caractérise par des facteurs de fréquence et d'impact dont le cumul génère des niveaux de risque extrêmes. Les assureurs vont alors être tentés de demander aux États de prendre le relais », affirme Gilbert Brat, directeur des assurances du groupe La Poste et vice-président de l'Association pour le management des risques et des assurances de l'entreprise (Amrae). Un débat qui ne fait que commencer, mais dont les assureurs pourront se saisir pour proposer des offres spécialisées dans l'accompagnement des stratégies de gestion du risque et pour aider les entreprises à mettre en œuvre des procédures adaptées. ■

Muriel Jaouen



Denis Bard

Professeur d'épidémiologie à l'École des hautes études en santé publique

« Les épidémiologistes auraient beaucoup à partager avec les actuaires »

l'actuariel : Êtes-vous amené, dans vos réflexions et vos recherches, à travailler avec des actuaires ?

Denis Bard : *Non, et je le regrette sincèrement. Actuaires et épidémiologistes raisonnent sur des concepts communs. Nous aurions d'évidence beaucoup de choses à partager pour progresser ensemble. Je vice-président de la Société française de santé et environnement, association que j'ai cofondée en 2008. Ce serait typiquement un lieu approprié d'échanges entre scientifiques, actuaires, assureurs et réassureurs.*

l'actuariel : Que recouvre la notion environnementale pour un épidémiologiste ?

D.B. : *Pour schématiser, on peut identifier deux écoles de pensée. L'une qui étend la définition de l'environnement aux facteurs comportementaux. L'autre qui, à l'inverse, exclut les comportements à risques (tabac, alcool, conduite). Le principal nœud de discorde porte sur la prise en compte ou non de la consommation de tabac et d'alcool, notamment dans les probabilités de décès par cancer. Selon le choix que l'on fait, la responsabilité de l'environnement dans la morbidité et la mortalité peut varier très fortement. Dès lors que l'on écarte les comportements relevant du libre arbitre, la dimension environnementale englobe tous les agents physiques, chimiques et biologiques auxquels les hommes se trouvent passivement exposés, c'est-à-dire les agents contenus dans ce qu'ils mangent, ce qu'ils boivent, ce qu'ils respirent. On est donc face à un spectre extrêmement divers de données et de variables.*

l'actuariel : Le risque sanitaire lié aux expositions environnementales a-t-il tendance à diminuer ou à augmenter ?

D.B. : *Mais de quel risque parle-t-on ? Quels indicateurs sanitaires étudie-t-on ? Si l'on considère que l'espérance de vie augmente de deux à trois mois par an – ce qui est aujourd'hui étayé par toute la littérature scientifique –, on pourrait être tenté de conclure à une diminution du risque environnemental. La pollution atmosphérique, par exemple, a diminué dans les grandes villes au cours des dernières décennies. Le taux de mortalité général lié au cancer a également baissé en France durant les vingt dernières années – tendance sans doute directement imputable à la baisse de consommation du tabac. Pour le reste, les choses sont plus difficiles à établir. Il faudra plusieurs décennies pour évaluer les effets de l'exposition à l'amiante. La recherche épidémiologique n'a pas non plus établi de liens avérés de causalité entre l'augmentation de l'incidence des cancers hormono-dépendants (prostate, testicules, thyroïde) constatée depuis une trentaine d'années et les perturbateurs endocriniens, dont certains, comme le bisphénol A, imprègnent l'ensemble de la population.*

l'actuariel : Existe-t-il des inégalités dans l'exposition aux risques sanitaires environnementaux ?

D.B. : *Des travaux ont été amorcés aux États-Unis et en Grande-Bretagne. En France, j'ai été le premier à étudier les inégalités sociales d'exposition à la pollution atmosphérique. Il y a là un vrai sujet. Mais nous manquons de données. Il est par exemple très difficile de caractériser la pollution atmosphérique sur une base sociale.*

Propos recueillis par M.J.