

Pollution et propagation fulgurante du coronavirus, les particules fines montrées du doigt

RTBF

Publié le samedi 21 mars 2020 - Mis à jour le dimanche 22 mars 2020 à 19h27

https://www.rtb.be/info/societe/detail_le-coronavirus-pourrait-rester-plusieurs-heures-dans-l-air-a-cause-de-la-pollution-atmospherique?id=10464049

Note de la rédaction : la rédaction de la RTBF a contacté l'épidémiologiste Marius Gilbert afin de lui demander son opinion par rapport à cette étude réalisée par ses confrères italiens. Il en ressort que la question soulevée par l'étude s'inscrit dans un questionnement plus large évoqué à plusieurs reprises dans le milieu professionnel, la pollution atmosphérique étant en effet un facteur aggravant pour les pathologies respiratoires. La corrélation entre pollution et transport du virus est donc, toujours selon Marius Gilbert, une corrélation intéressante qu'il convient d'explorer de manière plus fine dans le futur lorsque des données chiffrées spécifiques à la Belgique seront disponibles. Cela permettrait de voir si effectivement dans les régions où la pollution est plus forte, les vitesses de croissance sont plus importantes qu'ailleurs.

C'est une étude très sérieuse menée conjointement par l'[Université de Bologne](#) et celle de Bari qui émet cette hypothèse, le [nouveau coronavirus](#) aurait été boosté dans sa propagation par la pollution de l'air et plus précisément par certaines particules fines très présentes dans les zones polluées de Wuhan, mais également de Lombardie, d'Emilie-Romagne et d'autres centres urbains.

Après le [New England Journal of Médecine](#), une autre publication de renom tend donc à accréditer la thèse selon laquelle le SARS-CoV-2 pourrait survivre en suspension dans l'air dans certaines conditions, parmi lesquelles un taux de pollution élevé.

Cela pourrait être l'un des paramètres permettant d'expliquer la vitesse étonnante à laquelle s'est propagé le COVID-19 en Italie du nord. C'est en tout cas ce qu'affirme l'étude réalisée par 12 chercheurs de la [Société Italienne de Médecine environnementale \(SIMA\)](#).

Une base scientifique solide



Le coronavirus pourrait rester plusieurs heures dans l'air à cause de la pollution atmosphérique -
© nippon - Getty Images/iStockphoto

Comme point de départ, la recherche menée par le Professeur Leonardo Setti, s'appuie sur une littérature scientifique solide qui corrèle l'incidence des cas d'infection virale avec les concentrations de particules atmosphériques par exemple PM10 et PM2,5.

Les PM (abréviation de "Particulate Matter") sont des particules en suspension en phase liquide et solide, mélange de substances chimiques organiques et inorganiques. Elles sont classées en fonction de leur "diamètre aérodynamique" c'est-à-dire celui qu'aurait une sphère reprenant les mêmes propriétés. PM10 désigne donc les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres, 1 millième de millimètre, soit environ 50 fois plus fin qu'un cheveu.

Ces particules sont connues pour fonctionner comme support, vecteur ou transporteur, pour de nombreux contaminants chimiques et biologiques, en cela y compris les virus. Les virus s'agrègent, se collent (via un processus de coagulation) aux particules atmosphériques. Celles-ci, composées de particules solides et/ou liquides, sont capables de rester dans l'atmosphère pendant des heures, des jours voire des semaines et peuvent se propager sur de longues distances.

De plus, ces mêmes particules atmosphériques peuvent également permettre à certains virus de "survivre" jusqu'à plusieurs heures, voire jours, en fonction des conditions atmosphériques, l'humidité favorisant la virulence des virus là où habituellement les fortes températures et le rayonnement solaire ont tendance à inactiver les virus.

►►► **À lire aussi : [Notre dossier sur le coronavirus](#)**

L'agglomérat "particule + virus" peut se révéler redoutable. Cela s'est d'ailleurs vérifié plusieurs fois par le passé explique l'étude. Ce fut le cas notamment avec la grippe aviaire. Des études montrent qu'elle a pu se propager sur de longues distances grâce à des phénomènes atmosphériques telles les tempêtes de poussières très présentes en Asie. En outre le nombre de cas d'infection était directement lié aux concentrations de particules fines de type PM10 et PM2,5.

Pareil pour la rougeole. Des études chinoises ont également montré que l'épidémie de rougeole ayant frappé la Chine en 2013-2014 était directement corrélée aux concentrations de particules PM2,5 dans l'air. Les principaux foyers furent localisés dans 21 villes chinoises.

Une explication de l'embrasement de la plaine du Pô ?



Milan et ses problèmes de pollution, un accélérateur à la propagation du coronavirus ? - © Alessandro Vallainc - Getty Images/iStockphoto

Afin d'évaluer si ce lien Particule + virus était valable dans le cadre du nouveau coronavirus SARS-CoV-2, les chercheurs ont tenté de détecter une éventuelle corrélation entre les [taux de concentration des particules atmosphériques dans l'air](#) et la [propagation de la pathologie COVID-19 en Italie](#).

En croisant ces données, il en résulterait une relation évidente entre les dépassements des limites légales des concentrations de PM10 et le nombre de cas infectés par COVID-19. Par ailleurs, cette relation potentielle entre les cas de COVID-19 et les concentrations de PM10 fait également ressortir le fait que la concentration des principaux foyers s'est produite dans la vallée très industrielle du Pô.

►►► [Lire aussi : Coronavirus : tous les symptômes, infos utiles et gestes essentiels en une infographie A4 à imprimer](#)

Des résultats, toujours selon les chercheurs, en phase avec les modèles de propagation épidémique existant pour les diffusions "anormales", c'est-à-dire à l'aide d'un vecteur extérieur et non de personne à personne. Pour étayer cela, l'étude compare la Lombardie avec la région de Rome, également touchée dès le début mais où la propagation du COVID-19 ne fut pas aussi fulgurante.

Les chercheurs italiens préconisent donc de tenir compte de cet aspect des choses afin de prendre des mesures adéquates, notamment par rapport aux taux de pollutions.