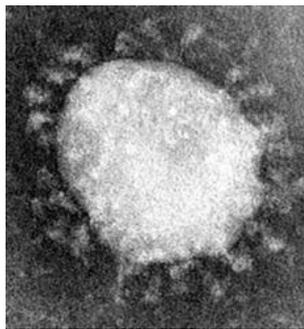


A propos de la maladie COVID-19

André Brack

La maladie COVID-19 (abréviation de *coronavirus disease 2019*) est provoquée par le coronavirus SARS-CoV-2, un nouveau coronavirus identifié pour la première fois en Chine à Wuhan en novembre 2019. Le terme coronavirus (du latin corona et virus, littéralement « virus à couronne ») provient de l'apparence du virus au microscope électronique, caractérisée par une frange de grandes protubérances entourant l'enveloppe avec l'apparence d'une couronne, par analogie avec la couronne solaire.



Photographie au microscope électronique du virus Sars-Cov-19

Le SRAS-CoV-2 est un virus à génome d'ARN. Il utilise directement son génome comme s'il s'agissait d'un ARN messager (normalement, un ARN messager est une copie transcrite d'un ou de plusieurs gènes d'un génome d'ADN. Il est ensuite utilisé comme intermédiaire par les cellules pour la synthèse des protéines). Parasite, l'ARN viral se lie à la cellule hôte et produit une protéine, une ARN répliqueuse. Cette répliqueuse virale ne reconnaît et ne produit que de l'ARN viral, et permet au génome viral d'être transcrit en nouvelles copies d'ARN, à l'aide de la machinerie de la cellule hôte.

Un virus pernicieux

Contrairement au SRAS-CoV, lui aussi un coronavirus, le SRAS-CoV-2 peut se transmettre par des personnes infectées ne présentant pas de symptômes, dits porteurs sains ou asymptomatiques. Ceci a été montré par des tests qui peuvent détecter à la fois la COVID-19 symptomatique et asymptomatique. A la mi-mars, la part réelle des asymptomatiques parmi les malades reste inconnue. On sait néanmoins qu'en Chine au moins 1% des cas testés étaient asymptomatiques (ni fièvre, ni toux sèche ni fatigue). En Allemagne, 2 malades asymptomatiques ont été détectés parmi 114 voyageurs (1,8 %) venant de Wuhan, alors que tous avaient réussi le dépistage basé sur les symptômes.

Et avec l'arrivée des beaux jours ?

On sait que la grippe, elle aussi due à des virus à ARN, est un phénomène saisonnier, l'arrivée du printemps entraînant une baisse significative du nombre de cas. Cette situation est liée à plusieurs phénomènes liés à la fois à la nature du virus et à nos comportements. Tout d'abord, le virus de la grippe semble mieux

survivre par temps froid et sec, avec moins de lumière ultraviolette. Deuxièmement, les journées d'hiver plus courtes entraînent une réduction des niveaux de vitamine D et de mélatonine, ce qui peut affaiblir notre système immunitaire. Enfin, nous passons plus de temps confinés à l'intérieur avec d'autres personnes, ce qui augmente les possibilités de propagation du virus.

En est-il de même pour le SRAS-CoV-2 ?

Il semblerait que le SRAS-CoV-2 se propage moins vite dans les pays de l'hémisphère Sud ainsi qu'en Afrique. Quand il fait chaud, les micro gouttelettes transmises quand on éternue ont tendance à s'évaporer plus rapidement, ce qui limite la transmission. Des chercheurs de l'université chinoise de Beihang ont modélisé les contacts entre les patients des grandes villes chinoises et les ont croisés avec des données météorologiques. Ils concluent qu'une température élevée et une humidité relative élevée réduisent considérablement la transmission du virus. Les chercheurs estiment ainsi que le taux de reproduction (indiquant la contagiosité du virus) devrait chuter de 48 % entre mars et juillet. A noter cependant que l'épidémie de Mers-CoV, elle aussi liée à un coronavirus, a démarré en septembre 2012 en Arabie saoudite, pays chaud s'il en est, et n'a jamais totalement cessé. La chaleur estivale ne sera pas d'un grand secours car seule une température supérieure à 55° est capable de tuer le virus. Et, si les cas de COVID-19 semblent moins nombreux en Afrique, c'est peut-être en raison d'une moins bonne détection du virus. De plus, l'hiver en Europe n'a jamais été aussi doux et humide et pourtant...Par contre, le virus étant détruit par les UV solaires, l'augmentation de l'ensoleillement estival devrait, en principe, être bénéfique.

Conclusion

Comme le SRAS-CoV-2 se montre bien plus contagieux que le SRAS-CoV et encore bien plus que le MERS-CoV (sa survie est estimée entre 3 heures et 3 jours en fonction des conditions de température et d'humidité et selon le type de surface), mieux vaut ne pas compter sur la seule arrivée des beaux jours

pour infléchir la tendance. Espérons que le confinement et le respect des consignes nous permettront de retrouver rapidement la convivialité de nos réunions.

15 mars 2020