



## Association des Ingénieurs et techniciens en Climatologie, Ventilation et Froid

Chers amis, chers collègues

Aujourd'hui c'est le premier jour du déconfinement ! Bien évidemment, protégez-vous et respectez les gestes barrières !

Vous trouverez ci-dessous une petite note concernant le Covid-19 que Francis ALLARD a corrigée. Je l'en remercie vivement et vous laisse en apprendre plus sur ce virus.

Bonne lecture !

Michel DUCLOS

Le Président

Petite note sur le virus.

Selon la définition du biochimiste Wendell Stanley, les virus ne sont pas des êtres vivants mais de « simples » associations de molécules biologiques, le fruit d'une auto-organisation de molécules organiques. Le virus n'est donc pas un organisme vivant, mais une molécule de protéine (ADN) recouverte d'une couche protectrice constituée de lipide (matière grasse) qui, lorsqu'absorbée par les cellules oculaires, nasales ou buccales, change son code génétique (mutation) et se transforme en agresseur et en cellules multiplicatrices.

Dès lors que le virus n'est pas un organisme vivant mais une molécule de protéine, on ne peut pas le "tuer" à proprement parler ; il se décompose de lui-même. La durée de cette désintégration dépend de la température, du niveau d'humidité et du type de matière sur laquelle il repose.

Le virus est très fragile ; la seule chose qui le protège est une fine couche extérieure de graisse. C'est pourquoi tout savon ou détergent est le meilleur remède, car la mousse attaque la graisse (raison pour laquelle on doit autant se frotter les mains, 20 secondes ou plus, afin de faire beaucoup de mousse). En dissolvant la couche grasse, la molécule de protéine se disperse et se décompose d'elle-même. La chaleur fait aussi fondre la graisse, voilà pourquoi il est bon d'utiliser de l'eau au-dessus de 25°C pour laver ses mains, les vêtements ou toute autre chose. De plus, l'eau chaude produit plus de mousse et la rend ainsi plus efficace.

- L'alcool ou tout autre mélange contenant plus de 65% d'alcool dissout toute graisse, et particulièrement la couche extérieure de lipide du virus.
- Tout mélange d'une (1) dose d'eau de Javel pour cinq (5) doses d'eau dissout directement la protéine et la détruit de l'intérieur.
- En l'absence de savon, d'alcool, ou de chlore, on peut recourir à l'eau oxygénée, car le peroxyde dissout la protéine du virus, mais il faut l'utiliser pure, ce qui est nocif pour la peau.
- Aucun bactéricide n'est utile. Le virus n'est pas un organisme vivant comme la bactérie. On ne peut pas tuer ce qui n'est pas vivant avec des antibiotiques.
- Ne jamais secouer vêtements (sur soi, ou qu'on a portés), draps ou chiffons. Si on secoue un linge ou qu'on utilise un plumeau, les molécules du virus peuvent alors être remises en suspension dans l'air pendant 3h et aller ainsi se loger dans le nez.

Lorsque le virus est collé à une surface poreuse, il est très inerte et se décompose en seulement :

- 3h sur un tissu par exemple ou toute autre surface poreuse.
- 4h sur le cuivre (naturellement antiseptique) et le bois (qui l'assèche et l'empêche de se décoller pour se diffuser dans l'atmosphère).

Mais il peut subsister jusqu'à :

- 24h sur le carton.
- 42h sur un métal.
- 72h sur le plastique.

« La survie des virus en dépôts diminue au cours du temps, avec un abattement supérieur à 50 % dès la première heure sur tous les supports. La décroissance est variable ensuite selon les supports et le type de phage. Les effets les plus marqués sont observés sur le cuivre, le linoléum et le mélaminé, avec une réduction de la charge infectieuse supérieure à 2 logs décimaux après 24 heures. Toutefois, subsistent des phages infectieux sur tous les supports après ce temps de contact. Concernant le phage Phi6, le linoléum se révèle aussi un support délétère vis-à-vis de l'infectiosité du phage, en dehors du cuivre apparu virucide dès les premières minutes de contact. Dans les conditions de test, aucun phage infectieux n'est détecté sur le linoléum après 4 heures. La disparition de cette charge infectieuse est également observée sur l'acier et le verre, mais après 24 heures. Au vu de ces résultats, le choix raisonné de matériaux pourrait permettre de limiter la transmission de viroses par les surfaces contaminées. Outre le cuivre dont les propriétés virucides sont décrites dans la littérature, le linoléum semble présenter également des capacités à inactiver les virus. »

Les molécules du virus restent très stables dans le froid extérieur, ou dans le froid artificiel (bâtiments fortement climatisés ou des véhicules, par exemple...). Pour rester stables, ces molécules ont aussi besoin d'humidité et de pénombre. Ainsi, le virus se dégraderait plus facilement et rapidement dans un environnement, sec, chaud et lumineux. Sur les surfaces, au contraire, une humidité forte augmenterait la dégradation du virus.

Les rayons ultraviolets décomposent la protéine du virus, quel que soit la surface où il se trouve. La lampe à ultraviolets, par exemple, est parfaite pour désinfecter et réutiliser un masque. Prudence néanmoins car elle décompose aussi le collagène (une autre protéine) de la peau et peut être la cause de rides et cancer de la peau.

- Le virus ne peut pas passer à travers une peau saine.
- Le vinaigre ne sert à rien car il ne dissout pas la couche protectrice grasse du virus.
- Les boissons alcoolisées, comme la vodka, n'ont aucun effet (les plus fortes tournent autour de 40% ou 50% d'alcool, or la teneur minimale requise est de 65% d'alcool).
- La Listerine peut être utile, sa teneur en alcool étant de 65%.

Plus l'espace est confiné, plus la concentration du virus sera grande. Plus l'espace est ouvert et aéré, plus la concentration du virus sera réduite. Veillez à mettre au maximum de débit d'air neuf les installations de ventilation ou aérez largement par ouverture des fenêtres. (CF recommandations REHVA/AICVF sur les installations <http://aicvf.org/blog/actualites/document-guide-rehva-covid-19/>)

N.B. : Outre les indications ci-dessus, vous devez vous laver les mains avant et après avoir touché : muqueuses, nourriture, serrures, poignées de portes, boutons et interrupteurs (lumière, ascenseurs...), téléphones, télécommandes, montres, ordinateurs, bureaux, télévisions, etc...

Lorsque vous allez aux toilettes et/ou dans la salle de bain, il est important de s'hydrater les mains car elles ont tendance à se dessécher à force de lavages répétés. Les molécules du virus peuvent alors pénétrer dans les micros-lésions de la peau. Plus l'hydratant est épais, mieux c'est. Veillez aussi à garder vos ongles courts, pour éviter que le virus n'aille se cacher dessous.

Maison de l'AICVF Louis Voillot - 66, rue de Rome - 75008 PARIS

Tél. : 01 53 04 36 10 - [secretariat@aicvf.net](mailto:secretariat@aicvf.net) - [www.aicvf.org](http://www.aicvf.org)

Association fondée en 1910