

Cher(e)s ami(e)s,

"Il est temps d'appliquer le principe de précaution" ont déclaré le Pr Trisha Greenhalgh, de l'Université d'Oxford et ses collègues universitaires et chercheurs de Zurich, Vienne, Londres, Edinburgh et Glasgow, dans leur article du 9 avril 2020 du BMJ *"Les masques faciaux pour le public pendant la crise du Covid-19"* (Réf 1).

Le *principe de précaution* est défini comme "une stratégie d'approche des problèmes de dommages potentiels, en l'absence de connaissances scientifiques approfondies en la matière".

Or le Covid-19 qui sévit actuellement dans le monde est une pandémie grave qui n'a aucun traitement ni vaccin connus et se propage à grande vitesse, tuant chaque jour plus de monde et mettant à rude épreuve nos systèmes de santé. Les seules armes dont on dispose à son encontre sont : la distanciation sociale, le confinement individuel des porteurs de virus, la protection par les masques, le lavage-désinfection des mains et objets souillés, et en dernier recours le confinement général.

Alors que les autres mesures ne sont guère contestées et appliquées dans tous les pays, le *port généralisé et obligatoire des masques* n'est pas appliqué dans un certain nombre de pays occidentaux, notamment la France, où il a été même déconseillé jusqu'à une date proche.

Les deux principales raisons évoquées sont :

1) l'absence d'évidence de protection efficace par le masque pour le porteur, d'après l'OMS (qui reconnaît néanmoins son efficacité sur la dissémination du virus, si le porteur est infecté);

2) le risque de *pénurie de masques* pour les professions de santé, si tout le monde en porte. Les autres arguments ("*faux sentiment de sécurité*", "*mauvais usage*" du masque par la population) sont seulement des arguties qui ne sont guère recevables.

Pour 1), on peut rétorquer que "*l'absence d'évidence* (d'efficacité) *ne signifie pas évidence de l'absence*", car à l'image de la démonstration de l'efficacité du parachute, il aurait fallu faire une étude randomisée avec un lot de personnes portant des masques et un autre sans masque, exposés en pleine épidémie. Qui accepterait de faire partie du lot "*sans masque*"?

Le simple bon sens suffit à faire comprendre à chacun qu'il vaut mieux se protéger des gouttelettes infectantes par un masque (ou un simple écran anti-postillons) *plutôt que rien*. D'autre part, tout le monde sait maintenant que la contagiosité de l'infection commence déjà pendant l'incubation, 4-5 jours avant le début des signes cliniques, et qu'il existe au moins la moitié de formes qui sont latentes, sans aucun signe clinique et néanmoins contagieuses. Si tout le monde porte des masques, et pas seulement les malades avérés, cela permettra d'*éviter la dissémination du virus par les porteurs de virus apparemment sain*. *On se protège et on protège les autres* par le masque. C'est irréfutable.

Un simple calcul permet de comprendre l'influence majeure du port du masque, qui constitue un *véritable geste "barrière"*, une double-barrière même si tout le monde porte un masque (Réf 2).

On sait en épidémiologie que le coefficient de multiplication R_0 correspond au nombre de personnes contaminées par une personne infectée. Pour le Covid-19, il est estimé à 3, c-à-d qu'une personne infectée contamine en moyenne 3 autres. Ce qui entraîne une expansion très rapide, *exponentielle* du nombre de cas. Par toutes les mesures citées plus haut, on essaie de réduire R_0 jusqu'à proche de 1, c-à-d faire devenir une progression *linéaire*, et lorsque R_0 devient < 1 , l'épidémie régresse jusqu'à son extinction.

Or lorsque deux personnes se parlent avec chacun un masque, la personne A supposée infectée émet des gouttelettes chargées de virus dont, mettons 70%, sont arrêtées par son masque. Les gouttelettes qui passent cette barrière sont ensuite aspirées par la personne B supposée saine, dont le masque arrête, mettons 60% des gouttelettes. Ce qui fait qu'à l'arrivée, il n'y a plus que 40% de 30% des gouttelettes du départ. La charge virale transmise de A à B sera donc (N_a étant la charge de départ, N_b la charge à l'arrivée) :

$$N_b = N_a \times 0,3 \times 0,4 = 0,12 N_a$$

Ainsi, à partir d'un R_0 au départ à 3, on arrive théoriquement à réduire le R_0 à $3 \times 0,12 = 0,36$. Donc très inférieur à 1.

En réalité, le résultat du port des masques n'est pas toujours aussi optimal, soit parce qu'il est parfois mal appliqué sur le visage avec des fuites, soit parce que les gens ne les gardent pas constamment, lorsqu'ils se retrouvent avec des proches, des amis, etc., ce qui fait que le résultat doit être pondéré par un "taux de port", variable d'un individu à l'autre, et d'un pays à l'autre, suivant l'obligation ou la simple recommandation par les autorités.

En tout cas, cela démontre *l'influence majeure du masque sur l'évolution de l'épidémie*, contribuant à ce l'on appelle un "*aplanissement de la courbe*" épidémique, qui est toujours souhaitable.

Enfin, la comparaison des courbes épidémiques des pays d'Asie, dont la montée est plus progressive, avec celles des pays d'Europe et des USA, dont la montée est beaucoup plus raide, montre que la différence tient sans doute à l'absence habituelle du port des masques chez les occidentaux, alors que les asiatiques y sont habitués pour la protection contre la pollution et les épidémies de grippe ou de coronavirus.

Mais les mentalités commencent à changer. Déjà, le CDC (Centre de Contrôle Sanitaire) américain a conseillé à partir du 6 Avril à "chacun de se couvrir la bouche et le nez avec un tissu à chaque fois qu'il sort en public", et même l'OMS a dû reconnaître que "le port du masque par le grand public a une place dans les pandémies sévères, car même un effet protecteur partiel pourrait avoir une influence majeure sur leur transmission".

Pour répondre à la raison 2) évoquée, les auteurs de l'article rétorquent que la pénurie des masques doit inciter les responsables politiques à *faire produire plus de masques*, et *non pas à les refuser à la population* qui pourrait potentiellement en bénéficier.

C'est une question de volonté politique. La preuve, c'est que plusieurs pays moins industrialisés que la France, comme le Maroc, la République Tchèque, la Pologne, Taïwan, le Viêt Nam sont parvenus à produire des masques en grande quantité et même à en exporter...

Dire que le masque ne sert à rien est non seulement un mensonge, - même si certains plaident "pour une bonne cause" -, mais encore une grave erreur, puisqu'en refusant de généraliser le port de masque, on laisse l'épidémie se répandre et alimenter un nombre croissant de malades à hospitaliser.

Il suffit pourtant de reconnaître *l'utilité du masque en tissu*, qu'il soit *artisanal ou industriel*, et en recommander fortement le port généralisé, tout en confiant l'organisation, l'approvisionnement et la distribution des masques aux *collectivités territoriales*, qui sont prêtes avec des associations à apporter leur concours.

Anticipation, adaptation, décentralisation, transparence et rapidité d'action sont des qualités essentielles dont les pouvoirs publics doivent faire preuve, en face d'une crise sanitaire aussi grave.

S'il vous plaît, Mesdames et Messieurs les responsables politiques, *appliquez le principe de précaution* à cette question des masques *le plus tôt possible*, puisque, comme vous l'assurez souvent, "ce qui importe avant tout, c'est la santé de nos concitoyens"! Nous vous en remercions du fond du coeur.

Pour clore cette lettre, nous vous joignons un graphique en 3D avec des courbes de *nouveaux cas* de Covid-19 par jour dans les pays les plus touchés, qui reflète le mieux l'évolution de l'épidémie.

C'est encourageant de voir que dans tous ces pays, celle-ci amorce une descente progressive, avec une intensité probablement bien moindre dans 2-3 semaines. Espérons que comme avec l'épidémie de SRAS en 2003, tout sera terminé en Juillet 2020... Et que la vie reprenne, plus belle qu'avant !

En attendant, prenez soin de vous et des autres: mettez vos masques quand vous sortez, et gardez bien la distanciation sociale.

Bon courage à toutes et à tous !

Bien cordialement,

Le 20 Avril 2020
Pour le *Collectif "Masques Pour Tous"*

Dr Dinh Hy Trinh, Médecin retraité (45160 Olivet)
Mauricette Lemercier, Psychologue (45000 Orléans)
Contact : trinhhy2@gmail.com

Références

- 1) *Face masks for the public during the covid-19 crisis*
Greenhalgh T., Schmid MB., Cypionka T. et al.
BMJ 2020;369 (9 April 2020) <https://doi.org/10.1136/bmj.m1435>

2) Analyse qualitative de l'impact du port du masque dans la crise du COVID-19 -
Collectif Polytechnique Kès 81(28 Mars 2020)
<https://stop-postillons.fr/wp-content/uploads/collectif-polytechnique/Analyseportdemasque30mars.pdf>

3) Deux sites très intéressants à consulter :
<https://stop-postillons.fr/>
<https://masks4all.org/>

Pour vous joindre au Collectif :

Envoyez vos NOM, PRENOMS, PROFESSION, MAIL à : *trinhhy2@gmail.com*