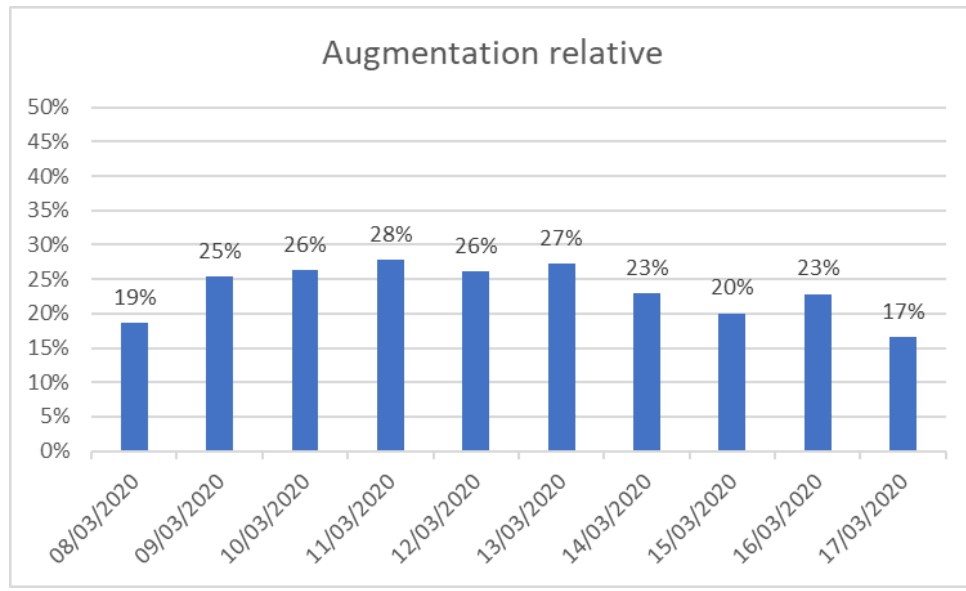


Le coronavirus – Pourquoi c’est sérieux

« Ca augmente un peu, mais rien d’inquiétant »



Sur les neuf derniers jours, l’augmentation journalière du nombre de cas a été de 24 % en moyenne. Il s’agit donc d’une augmentation **exponentielle**.

Et en fait c’est énorme : $1,24 \times 1,24 \times 1,24 = 1,91$. Ce qui veut dire que le nombre de cas **double** tous les trois jours.

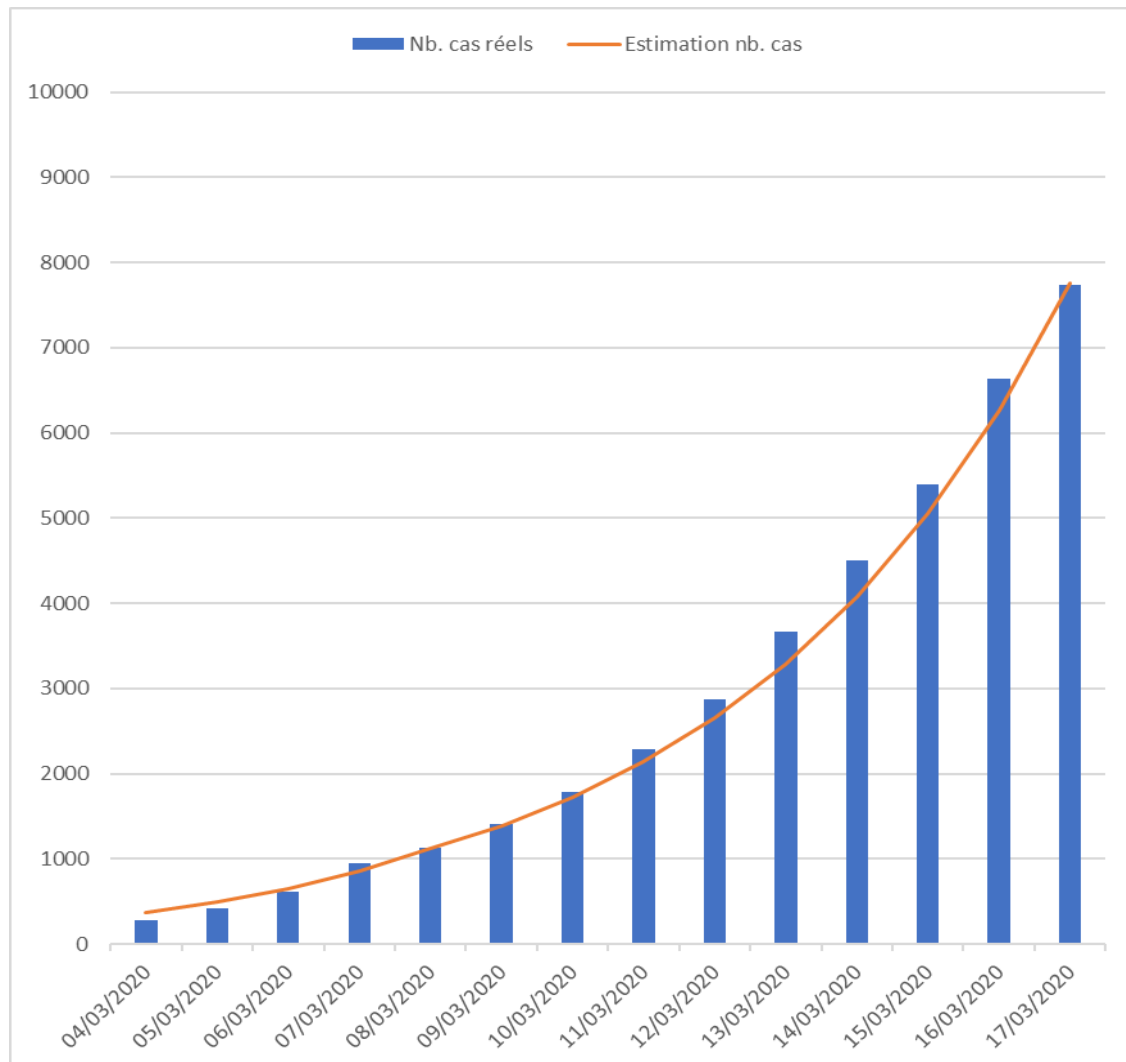
Pourquoi un pourcentage aussi élevé ? Parce que les personnes atteintes sont contagieuses avant de développer les symptômes. Certaines sont même totalement asymptomatiques. D’où le fort pouvoir contagiant du virus quand les humains se rencontrent.

« **175 morts au 17 mars, pas de quoi s’inquiéter** »

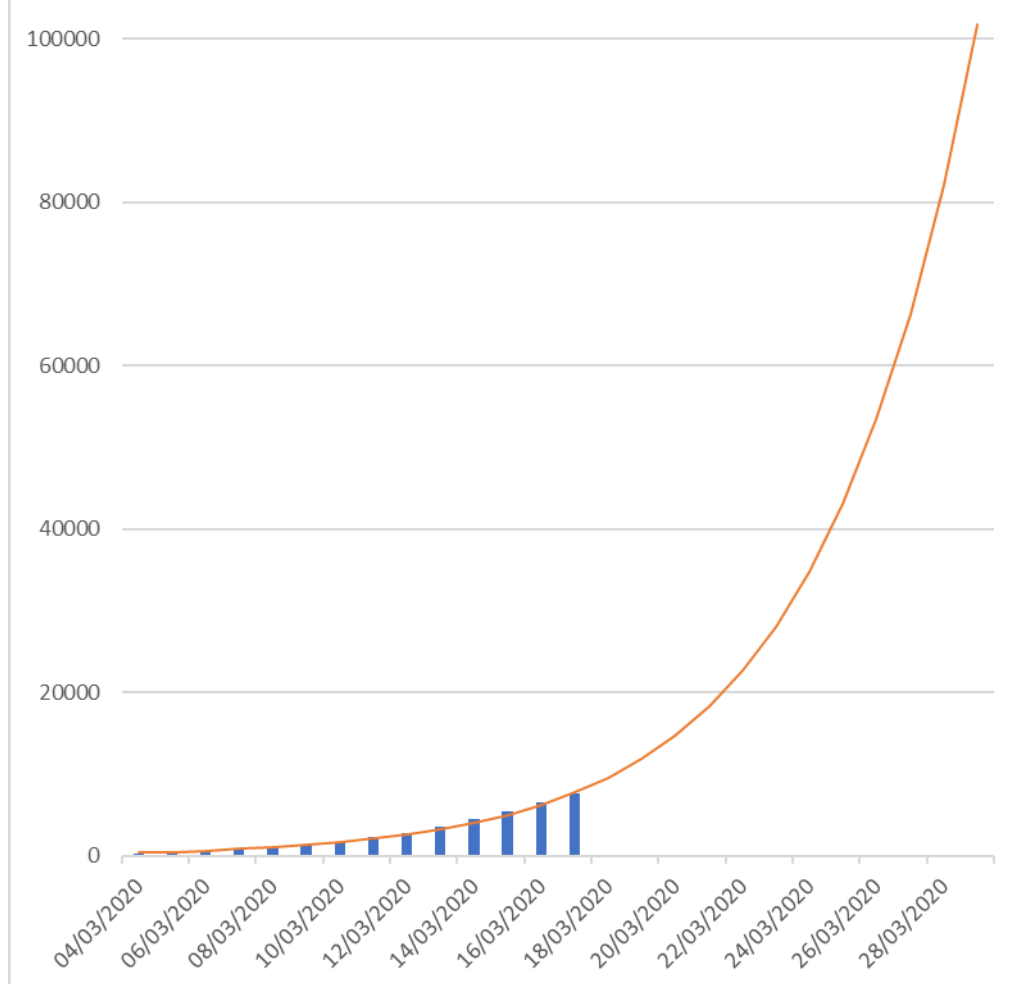
L’exponentielle croît tellement vite que le cerveau humain a du mal à bien se la représenter.

Certes il y a « peu » de cas actuellement, mais cela augmente chaque jour un peu plus, c’est cela qui donne des raisons d’être inquiet.

Voici en bleu les chiffres du nombre de personnes détectées comme porteuses du virus et en rouge une estimation exponentielle d’équation $1126 \times 1,24^n$ (n=0 correspondant au 8 mars et 1126 étant le nombre de cas recensés à cette date).



Maintenant si on prolonge la courbe rouge au fil des jours :



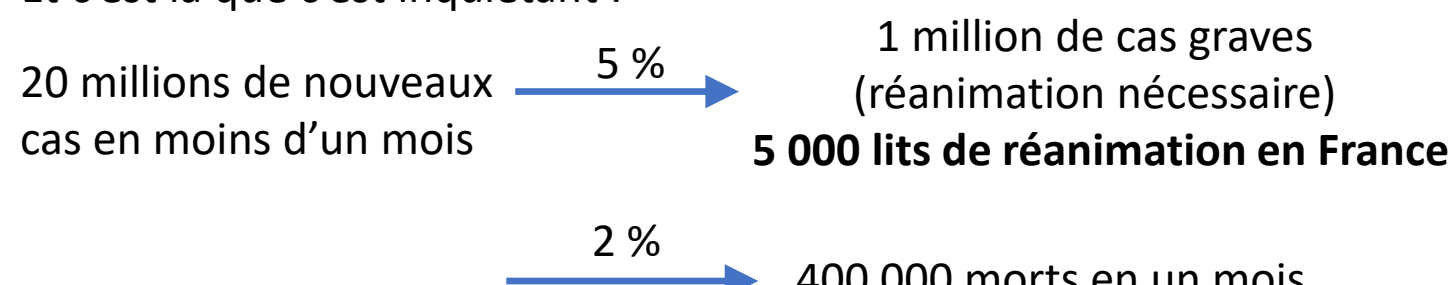
Et si on prolonge encore, l’estimation dépasse les **30 millions de cas le 25 avril**.

« **Ca ne peut pas monter à l’infini** »

Effectivement, et plusieurs phénomènes peuvent ralentir voire inverser la dynamique.

Cas 1 : une fois qu’une certaine proportion de la population a déjà eu le virus, celui-ci a plus de mal à se propager. Mais est-ce qu’il faut que 10 millions de français aient été immunisés ? 20 millions ?

Et c’est là que c’est inquiétant :



Pour remettre dans le contexte :

Verdun : 300 000 morts en 10 mois



Grippe espagnole : 250 000 morts en France en un an



Cas 2 : le confinement. Ce n’est pas le virus qui se déplace, ce sont les hommes. Un **confinement mis en place rapidement et bien respecté** peut permettre de se limiter à quelques centaines de victimes, notamment parce que cela limite la saturation du système hospitalier et permet de gagner du temps pour mettre en place la riposte (traitements, vaccin, etc.).

En effet, c’est principalement le comportement humain (le nombre d’interactions au quotidien) qui détermine le pourcentage d’augmentation quotidien. Si par exemple ce pourcentage passe de 24 à 2 % dix jours après l’application du confinement en France, le nombre estimé de personnes atteintes au 25 avril n’est « que » de 54 000 et le nombre estimé de morts se limite au millier.

Le comportement de chacun a donc un impact gigantesque.

Restez chez vous.