

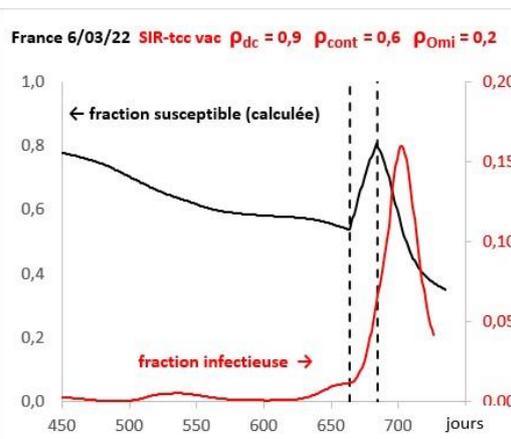
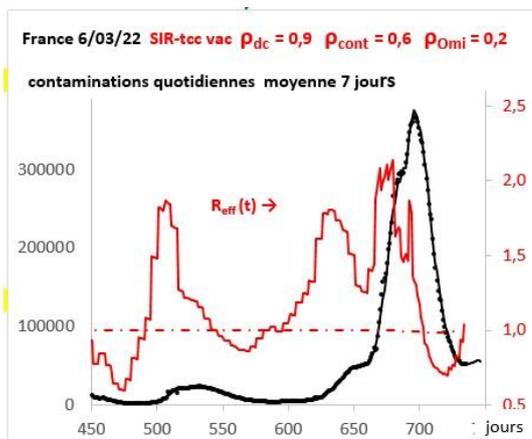
Sortie de crise en dérapage contrôlé ?

<https://corona-circule.github.io/lettres/>

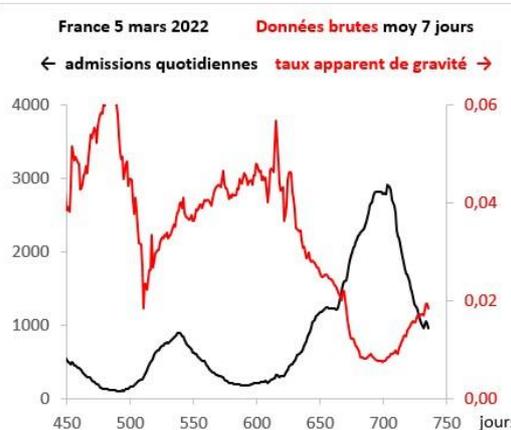
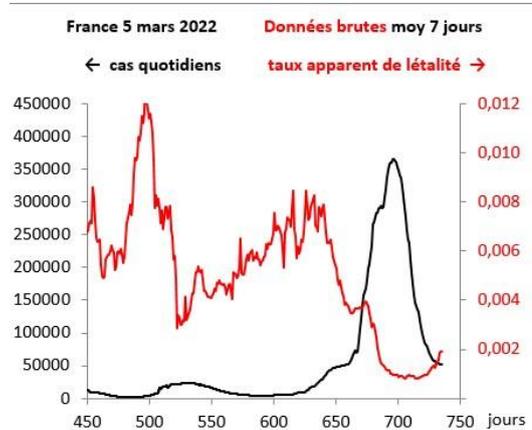
Bonjour, ou bonsoir, si vous êtes à l'autre bout du monde.

L'évolution récente des données sur le site de Santé Publique France a réveillé notre intérêt pour la dynamique finissante de cette pandémie. Nous présentons ici des données brutes et l'analyse du nombre des nouveaux cas quotidiens par notre modèle SIT-tcc avec effet de vaccination, adapté au variant omicron (comme dans notre précédente lettre).

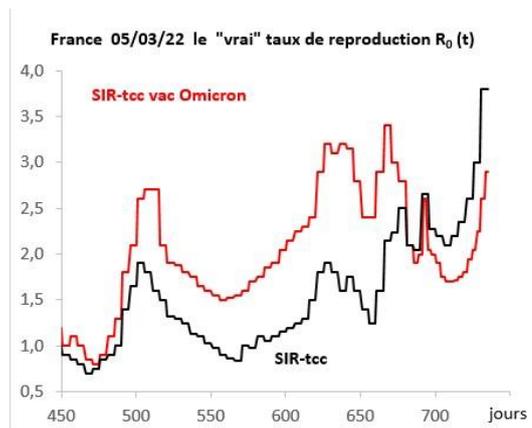
Le taux de reproduction effectif $R_0(t)$ remonte et vient de franchir à nouveau la valeur critique 1, l'épidémie accélère



à nouveau. Cependant le sommet de la vague est loin derrière, et la faible valeur de la fraction susceptible rend peu probable le retour d'un épisode aussi actif que celui dont nous venons de sortir.



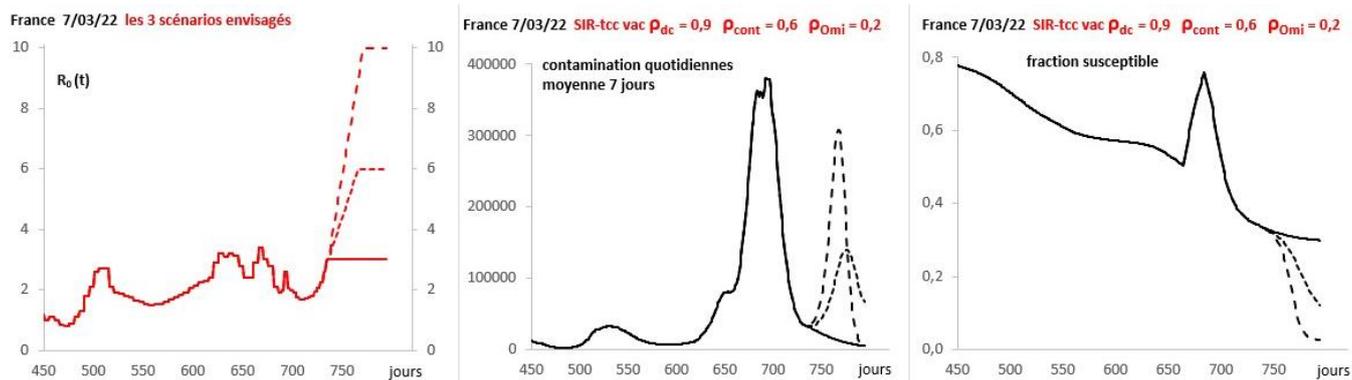
Les données brutes suggèrent que les variants actuels, issus de Omicron, ne seraient pas plus virulents que ce dernier. De même, le taux de passage aux services de réanimation n'a pas sensiblement évolué.



La reprise de la dynamique n'est donc pas à attribuer à une virulence accrue des variants actuels, mais plutôt à des facteurs sociaux tels que l'abaissement des restrictions sanitaires et la reprise des cours dans une partie du territoire.

Quelles peuvent être les conséquences de ce qui ressemble à un début de dérapage ? Pour tenter de le savoir nous avons pris 3 scénarios pour l'évolution prochaine du « vrai » taux de reproduction $R_0(t)$: 1/ le maintien à sa dernière valeur atteinte (peu probable); 2/ la poursuite de la croissance actuelle jusqu'à la valeur « vraisemblable » 6 que nous avons prise dans un article récent (lien en dernière page) ; et 3/ une croissance plus rapide vers la valeur « haute » 10 attribuée à

des maladies très contagieuses comme la rougeole, la coqueluche... C'est cette dernière valeur qui pourrait être atteinte en cas de perte totale des réflexes actuels de protection sanitaire acquis durant ces deux ans de pandémie.



On voit que les deux scénarios de croissance (lignes en pointillés) induisent un net rebond de l'épidémie, culminant vers le début du mois d'avril. Le scénario le plus extrême produirait une véritable réplique de la vague précédente, touchant cependant un moindre total de personnes (ce total est donné par l'aire sous le pic). Il présenterait aussi l'avantage de « purger » quasi-totalement le réservoir de personnes susceptibles (courbe basse sur la figure de droite).

Ces scénarios seraient bien entendus caducs si un nouveau variant survenait... Ils pourront aussi être précisés dans les semaines à venir, en fonction des données acquises entretemps. Et les écarts obtenus entre ces divers scénarios ne pourront que diminuer au fur et à mesure de la décroissance de la fraction susceptible.

Nous tâcherons de voir dès que possible quel serait son impact sur le système hospitalier.

A bientôt donc, portez-vous bien et continuez à vous protéger

Mathilde VARRET, Chargée de Recherche INSERM (Génétique, Biologie) Hôpital Bichat,

François Xavier Martin, Ingénieur, Membre du Comité Editorial de la Revue de l'Ecole Polytechnique (Alumni),

François VARRET, Physicien Professeur Emérite à l'Université de Versailles Saint-Quentin.

Article de François-Xavier MARTIN et François VARRET publiée dans la revue La Jaune et la Rouge, Magazine N°771 Janvier 2022.

<https://www.lajauneetlarouge.com/covid-19-perspectives-dinfection-par-le-variant-omicron/>