

Bosetti et al. Un pre-print de plus en plus mystérieux

Vincent PAVAN, mathématicien, auteur, Maître de Conférences, Aix
Marseille Université

07/10/2021

- 1 Le 28 Juin 2021, le site HAL-Pasteur publie une étude par Bosetti et al.
<https://hal-pasteur.archives-ouvertes.fr/pasteur-03272638v1>
- 2 elle affirme que sur la base d'un "modèle" que "l'application des meures non médicamenteuses ont un impact similaires selon qu'elles sont appliquées à toute la population ou seulement aux non vaccinés" (pass sanitaire)
- 3 Elle affirme également que "les non vaccinés contribuent 12 fois plus à la propagation de l'épidémie que les vaccinés"
- 4 L'article été préparé et remis sous différentes formes à l'adresse des sénateurs (24 Juin 2021), et de l'office parlementaire des choix scientifiques et technologiques (6 Juillet 2021)
- 5 Il est mentionné dans l'avis du Conseil Scientifique du 6 Juillet et supporte la mise en place du pass sanitaire et la vaccination obligatoire des soignants.

- 1 Le 19 Aout 2021, l'association REINFO-LIBERTE porte plainte contre X sur cet article pour les qualificatifs suivant: faux, usage de faux, escroquerie, trafic d'influence et diffuse (France-Soir, CSI, Radio Courtoisie) la nouvelle de cette plainte
- 2 Le 6 septembre 2021, l'institut Pasteur annonce avoir fait un "mise à jour" de cette étude:

<https://modelisation-covid19.pasteur.fr/evaluate-control-measures/impact-partially-vaccinated-population/>

La première version du preprint disparaît pendant environ 1 semaine du site HAL PASTEUR (avant d'être rétablie)

- 3 Les raisons invoquées pour la MAJ en sont les suivantes: les paramètres retenus dans l'étude de Juin ont varié depuis l'apparition de variant "Delta", la vaccination estivale et nécessitent une mise à jour dans les "prédictions"

Mise à jour de la critique: RENFORCEMENT DES SOUPCONS DE FRAUDE

Impossible modification

En cours de review, il est normalement impossible de modifier de sa propre initiative un article. Plusieurs possibilités:

- Soit l'article a été refusé dans une première revue et les auteurs changent l'article pour le soumettre à une autre revue;
- Soit l'article n'a jamais été soumis et ne le sera plus à

Jusqu'à présent, il n'existe aucune preuve que l'article a bien été soumis à une revue (malgré la demande formulée aux auteurs)

Problème

les auteurs précisent qu'ils ne fourniront les éléments de reproductibilité des calculs (programmes, données) que lorsque ce dernier aura été publié...

Les équations sont enfin lisibles. . .

$$dS_i/dt = -S_i \beta(\sum_j C_{ij}((1 - \rho_{int})(E2_j + I_j^{mild} + I_j^{hosp} + (1 - \rho_{iso})(E2iso_j + Iiso_j^{mild} + Iiso_j^{hosp}))) + (1 - \rho_{int}^v)(1 - VE_{inf})(E2_j^v + I_j^{v,mild} + I_j^{v,hosp} + (1 - \rho_{iso})(E2iso_j^v + Iiso_j^{v,mild} + Iiso_j^{v,hosp}))))/N_j$$

$$dS_i^v/dt = - (1 - VE_{suc}) S_i^v \beta(\sum_j C_{ij}((1 - \rho_{int})(E2_j + I_j^{mild} + I_j^{hosp} + (1 - \rho_{iso})(E2iso_j + Iiso_j^{mild} + Iiso_j^{hosp}))) + (1 - \rho_{int}^v)(1 - VE_{inf})(E2_j^v + I_j^{v,mild} + I_j^{v,hosp} + (1 - \rho_{iso})(E2iso_j^v + Iiso_j^{v,mild} + Iiso_j^{v,hosp}))))/N_j$$

$$dE1_i/dt = S_i \beta(\sum_j C_{ij}((1 - \rho_{int})(E2_j + I_j^{mild} + I_j^{hosp} + (1 - \rho_{iso})(E2iso_j + Iiso_j^{mild} + Iiso_j^{hosp}))) + (1 - \rho_{int}^v)(1 - VE_{inf})(E2_j^v + I_j^{v,mild} + I_j^{v,hosp} + (1 - \rho_{iso})(E2iso_j^v + Iiso_j^{v,mild} + Iiso_j^{v,hosp}))))/N_j - g_1 \cdot E1_i$$

MAIS

Elles sont toujours aussi fausses (des choux sont égaux à des carottes)

Les paramètres ont changé:

Les paramètres qui ont essentiellement changé sont:

- 1 La couverture génique au 1er Septembre a augmentée
- 2 Le \mathcal{R}_0 passe de 4 à 5 (choix arbitraire)
- 3 Les paramètres essentiels concernant l'injection ont changé à cause du variant Δ :

<i>coefficient</i>	<i>reduc hospi</i>	<i>reduc infection</i>	<i>reduc transmission</i>
<i>vers 1</i>	95%	80%	50%
<i>vers 2</i>	95%	60%	50%

Pour les taux de vaccination explorés:

<i>vaccination</i>	≥ 60	18 – 59	12 – 17
<i>vers 1</i>	90%	50 – 90%	0 – 70%
<i>vers 2</i>	95%	60 – 90%	0 – 70%

Des résultats cependant surprenant:

Ainsi

En réalité les changements sont totalement à la marge, et les valeurs sont fausses de toute façon:

- Sur la transmission: l'effet de la vaccination est nul
- Sur l'infection: probable que l'effet soit quasi nul (voir travaux de Pierre Chaillot + émission de télévision israélienne)
- Sur les formes graves: la encore les chiffres israéliens montrent un effet quasi nul de la vaccination.

Pourtant, soudainement:

Supplementary Table 1: Relative risk of infection, transmission and hospitalization for unvaccinated individuals relative to vaccinated individuals, in different age groups.
This is for our baseline scenario characterized by $R_0=4$ and a vaccine coverage of 30%-70%-90% among 12-17 y.o., 18-59 y.o. and over 60 y.o.

Age group	Infection	Transmission	Hospitalisation
0-17	2.1	3.7	11.8
18-59	3.9	7.9	15.6
60+	4.5	9.0	18.0
All	5.1	12.1	5.7

Supplementary Table 1: Relative risk of infection, transmission and hospitalization for unvaccinated individuals relative to vaccinated individuals, in different age groups.
This is for our baseline scenario characterized by $R_0=5$ and a vaccine coverage of 70%-80%-90% among 12-17 y.o., 18-59 y.o. and over 60 y.o.

Age group	Infection	Transmission	Hospitalisation
0-17	1.3	2.2	18.9
18-59	1.9	3.8	15.0
60+	2.1	4.3	17.3
All	2.0	4.3	6.1

Toutjours aucune formule de calcul

De plus, on ne sait pas comment sont calculées les données agrégées à partir des résultats donnés par les solutions du système d'équation différentiel

Absence de calculs

Il n'existe aucune formule reliant les indicateurs présentés avec les résultats de calcul issus du modèle d'EDO !

Exemple

Pour le calcul du Risque Relatif (RR) d'infection entre les vaccinés et les non vaccinés, on ne sait absolument pas comment cela est effectué. En principe un risque relatif est construit sur un tableau de contingence, et le résultat est toujours donné avec une intervalle de confiance.

	<i>Non vaccinés</i>	<i>vaccinés</i>
<i>Infectés</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
<i>Sains</i>	<i>c</i>	<i>d</i>

Toujours aucun graphique

Rappel: les auteurs prétendent résoudre un système différentiels de 299 équations avec plusieurs centaines de paramètres.

Le but

Obtenir des courbes PREDICTIVES sur l'évolution dans le temps (1er septembre 2021 - 20 mars 2022) des personnes infectées

Pourtant

Ni dans la version 1, ni dans la version 2, les auteurs ne présentent les courbes d'évolution associées à leurs calculs !

CET ASPECT EST DISQUALIFIANT POUR UNE PUBLICATION:
AUCUN EDITEUR NE PEUT ACCEPTER UN PAPIER DE CETTE
SORTE. AU LIEU DE CELA TOUS LES RESULTATS SONT PRESENTES
SOUS FORME AGREGEE (SANS DOUTE INTEGRES DANS LE TEMPS)

Des prédictions impossibles

Question

Pourquoi ne pas fournir les courbes prédictives sur l'évolution du nombre des infectés ?

Réponse

Simplement parce que toute forme de prédiction sera immédiatement battue en brèche par les observations ! Simon Cauchemez (auteur correspondant) et les auteurs savent parfaitement que leurs "prédictions" n'ont aucune valeur, car leur "modèle" ne vaut strictement rien !

ITW de S. Cauchemez dans Le Monde du 6 mars 2021

Je veux clarifier ce que l'on peut attendre ou pas des modèles... On voit bien que tout cela constitue une équation très complexe avec de très nombreuses incertitudes. Dans ce contexte, il est illusoire d'essayer de faire des prédictions.

Conclusions

- 1 La MAJ du pre-print est plutôt marginale;
- 2 Elle est cependant incompatible avec un processus de soumission à une revue SAUF si l'article a déjà été refusé ou si les demandes émanent de l'éditeur (mais dans ce cas pourquoi ne pas mettre la version qui a été acceptée);
- 3 Toujours pas de présentation graphique des courbes prédictives: rend le pre-print incompatible avec une publication.
- 4 Les équations sont toujours non homogènes: rejet immédiat de l'article par des reviewers qualifiés et indépendants.
- 5 Le Risque Relatif d'infection passe de 12 (v1) à 4 (v2) sans que l'on sache pourquoi. On ne sait toujours pas comment est calculé ce RR

Au final

Les indices convergent toujours plus vers une fraude majeure: le papier n'a aucune valeur scientifique mais cherche à s'afficher comme tel. On empêche sa relecture approfondie par les pairs. L'escroquerie est plus que jamais d'actualité.