

«Selon notre modélisation, prolonger le déconfinement n'aurait servi à rien»

Nicolas Hoertel, à l'AP-HP, a coordonné la réalisation d'un modèle simulant la circulation du virus. Selon lui, un deuxième pic début septembre est inévitable si les personnes vulnérables ne se protègent pas.

C'est la grande trousse collective et la hantise du gouvernement : à déconfiner trop vite ou trop libéralement, ne s'expose-t-on pas à une deuxième vague épidémique meurtrière, et donc à un nouveau lock-out ? Pour éclairer l'avenir, des chercheurs de l'AP-HP, en partenariat avec la société d'analyse privée Public Health Expertise et l'Université Columbia, ont développé un modèle complexe, unique en France, capable de simuler la circulation du virus au sein d'une communauté virtuelle de 500 000 personnes représentatives. Objectif : mesurer l'impact des mesures post-confinement sur la progression de l'épidémie, la mortalité et le taux d'occupation en réanimation. Coordinateur de cette étude qui vient de passer avec succès la

barrière éditoriale de la revue *Nature Medicine*, Nicolas Hoertel, médecin chercheur de l'AP-HP, en détaille les principales conclusions. **Quelle est la puissance prédictive de votre modèle ?**

C'est une question difficile. Un modèle mathématique, si élaboré et méthodologiquement rigoureux soit-il, n'est qu'une photographie des connaissances que l'on a à un instant donné. En clair, notre modèle considère que le virus va se comporter après le 11 mai de la même manière qu'il s'est comporté avant le confinement. Par exemple, il ne tient pas compte de l'éventuelle saisonnalité du Covid-19 ou de la découverte d'un traitement. Ces réserves étant faites, nous avons comparé les prédictions du modèle et les observations quotidiennes du directeur général de la santé sur la progression du nombre de cas diagnostiqués et de décès, la structure d'âge des morts et le nombre d'admissions en réa. La fiabilité du modèle est bonne : il n'y a pas de différences entre les deux courbes. **Selon vos calculs, le confinement a-t-il été efficace ?**

Sans aucun doute. Selon nous, il a permis de sauver 100 000 vies et

d'éviter de justesse la submersion des services de réanimation. Contrairement à ce que certains prétendent, le prolonger n'aurait servi à rien. On a comparé la différence entre un déconfinement le 11 mai et un déconfinement huit semaines plus tard, en l'absence de mesures d'accompagnement. A terme, il y a autant de cas de contamination, autant de décès, et le même risque de deuxième vague épidémique, obligeant à reconfiner la population. Repousser le déconfinement ne fait que décaler le deuxième pic dans le temps.

Que se passerait-il si on déconfinait sans restriction ?

Au départ, le nombre de nouveau cas continuerait de diminuer et les lits de réanimation de se libérer. Mais peu à peu, la circulation du virus reprendrait de la vigueur et même s'accélérerait au point d'entraîner un nouveau pic d'ici un à deux mois. Pour nous, pas de doute : en l'absence de mesures de précaution,

la probabilité d'une deuxième vague en septembre est de 100 %. Pis : elle serait sans doute plus forte que la première. Selon notre modèle, l'épidémie ferait alors au final 217 000 morts.

Les mesures annoncées par l'excitif changent-elles la donne ?

Pour le savoir, on a fait tourner le modèle en introduisant trois grandes mesures de protection, en ligne avec celles qui ont été annoncées : la distanciation physique, le port du masque obligatoire dans les transports en commun, le dépistage systématique des malades symptomatiques, le traçage de leurs contacts et l'isolement des personnes infectées.

Conclusion : couplées, ces séries de mesures sont très efficaces pour réduire la circulation du virus, mais aussi la mortalité finale. Dans ce scénario, le nombre de mort diminue de 60 %, ce qui correspond à 130 000 vies sauvées. Mais il y a un gros problème : ces mesures ne permettront



pas d'éviter une saturation des hôpitaux à l'horizon du début du mois de septembre. On compterait alors plus de 14 000 patients Covid en réanimation. Les mesures du gouvernement permettraient de sauver des vies mais elles ne suffiront pas pour éviter un nouveau pic et une embolie du système de santé.

Comment éviter cette deuxième vague épidémique ?

Il faudrait mettre en œuvre des mesures de protection renforcée pour les personnes à risque d'infection sévère, à savoir les plus de 80 ans et les gens présentant des comorbidités. Ces personnes vulnérables face au Covid représentent environ 30 % de la population. Leur imposer un confinement strict présenterait des risques psychosociaux et soulèverait des questions éthiques. Ce n'est pas une bonne solution. En revanche, il est impératif qu'elles prennent conscience du risque qu'elles courent, et qu'elles limitent les sorties et les contacts avec les personnes extérieures. En clair, elles pourraient voir leur famille mais de façon restreinte, aller faire leurs courses mais éviter les fêtes, les transports publics, les restaurants ou les cinémas. Les mesures annoncées devraient ramener le nombre de décès aux alentours de 87 000. Si les populations vulnérables se protègent, le bilan meurtrier pourrait tomber à 34 000...

Recueilli par
NATHALIE RAULIN