



## Lettre n° 11

28 Juillet 2020

### Accélération de la circulation du virus en France ; le cas de la Mayenne.

*La vérité sort bien lentement de son puits... Est-ce seulement par pudeur ?*

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

Dans son discours du 14 juillet le chef de l'état a fort justement insisté sur l'accélération de la circulation du virus ces dernières semaines, en France et notamment en Mayenne. Cependant, l'affirmation que le coefficient de reproduction R «effectif» que nous appelons ici  $R_0$  avait dépassé la cote d'alerte  $R_0=1$  nous a paru exagérée. Nous en avons cherché l'origine, et l'avons trouvée dans un « point épidémiologique hebdomadaire » de Santé Publique France daté du 9 juillet, que vous trouverez reproduit à la page suivante.

Cependant, nous avons vainement cherché sur le même site sur quoi était basée cette estimation. Pas de trace des analyses qui y ont conduit, ni de la méthode suivie. Nous avons peine à croire qu'il s'agisse d'une estimation « au doigt mouillé ».

Nous avons repris nos analyses avec une précision accrue sur les dernières semaines, pour la France et pour la Mayenne où un important cluster a été identifié au début de ce mois. Ces dernières analyses confirment bien une remontée progressive de  $R_0$ , manifestation associée à la fin du confinement. Vous les trouverez à la fin de ce document. Ce coefficient reste encore nettement au-dessous de sa valeur critique, mais la perspective d'un rebond de l'épidémie est devenue bien réelle.

L'accumulation des données au fil du temps suggère que, comme toute entreprise humaine, notre méthode d'analyse est perfectible. Ce sera le dernier point de la présente lettre.

← → ↻ 🏠 <https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19>  
Débuter avec Firefox Home - Taiwan Center...

MENU Santé publique France

## Coronavirus (COVID-19)

Chiffres clés, interviews d'experts, questions-réponses, outils de prévention... tout savoir sur le coronavirus (SARS-CoV-2), COVID-19, son évolution en France et dans le Monde, et l'action de Santé publique France

Mis à jour le 13 juillet 2020 IMPRIMER PARTAGER

### L'épidémie de COVID-19 en France

#### Le point sur la situation (9 juillet 2020)

En France métropolitaine, la **circulation du virus tend à progresser** comme en témoignent l'augmentation de l'incidence des cas de COVID-19, l'augmentation du nombre de cas ainsi que le **R effectif qui est significativement supérieur à 1**. Cette tendance, si elle est concomitante d'une augmentation du nombre de tests RT-PCR réalisés, n'en indique pas moins une transmission qui permet au virus de se maintenir voire de progresser.

En Mayenne, la situation épidémiologique a rapidement évoluée avec une

...

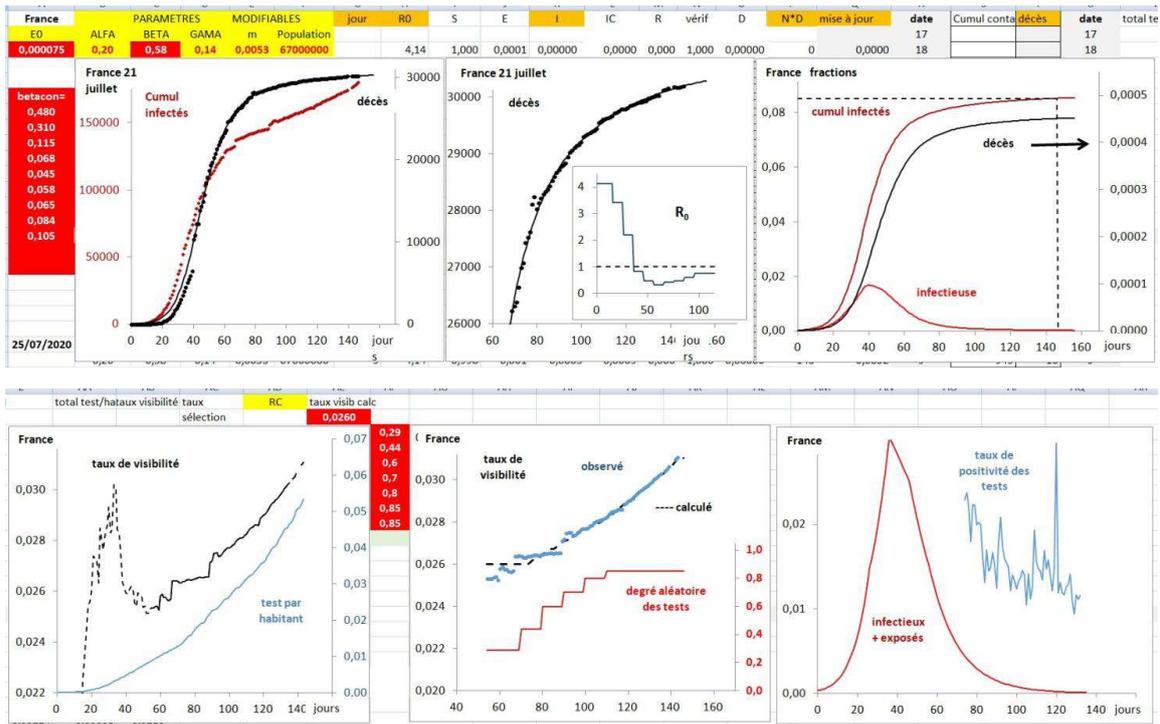
Quelques mots sur notre analyse dont le principe est décrit dans la lettre 2. Depuis la lettre 6, l'analyse est basée sur le nombre des décès, plus fiable (à l'exception de la Floride, lettre 9) que celui des cas déclarés (cumul infectés), dont on sait qu'il est gonflé par les campagnes de dépistage intensif (voir lettre 10). Cependant, le nombre de décès a l'inconvénient de fournir une indication tardive, contrairement au taux de positivité qui a l'avantage de concerner tous les porteurs du virus (y compris les asymptomatiques) mais l'inconvénient de ne pas garantir une vue non-biaisée de l'état de contamination de la population.

Dans la lettre précédente (10) nous avons utilisé le « taux de visibilité de l'épidémie » comme un indicateur du caractère aléatoire des tests, et les résultats obtenus jusqu'à présent suggèrent que ce caractère est élevé. Dans ces conditions, le taux de positivité devrait être proche de la valeur de la fraction « exposés + infectieux ». Or, il est systématiquement plus élevé. Pour lever cette ultime (?) contradiction, nous envisageons d'introduire des temps différents pour la guérison et le décès. A voir donc.

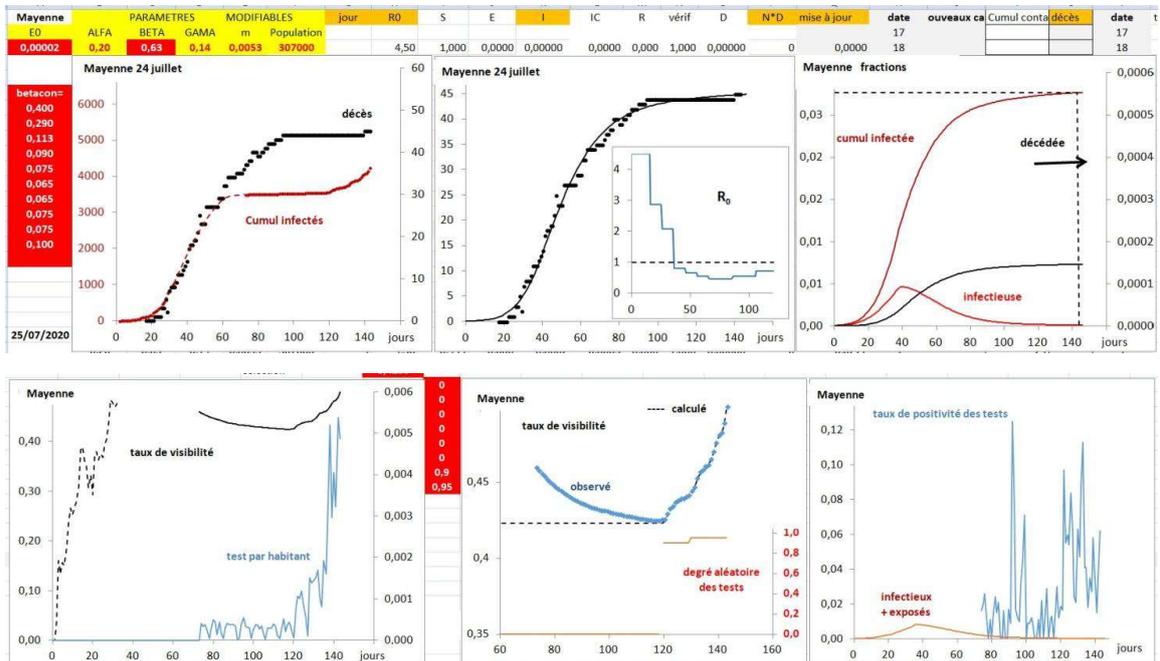
Portez-vous bien, déconfiner de même, en respectant les gestes barrière, en particulier le masque dans les locaux fermés, et naturellement sans oublier le nettoyage fréquent des mains.

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

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



Ici nous avons précisé l'évolution récente du paramètre  $R_0$ , en zoomant sur la courbe des décès (figure centrale, en haut). On notera le décalage temporel entre les courbes des décès et de cas déclarés au début de l'épidémie (figure de gauche, en haut), responsable de l'anomalie initiale sur taux de visibilité.



Les données de cas déclarés de la Mayenne, comme pour tous les départements français, présentent un trou entre la fin mars et le 13 mai, date de mise en place de l'observatoire GEODES. Ce trou se retrouve dans le site de JHU. Nous avons dû estimer, au doigt mouillé, le cumul des cas déclarés à la date du 13 mai.

On notera, pour la Mayenne: le taux de visibilité curieusement élevé, sa lente descente avant le début de la campagne de dépistage, dont l'origine reste à élucider, et la remontée récente du taux de positivité qui devrait se répercuter bientôt sur le nombre des décès et probablement aussi sur le coefficient  $R_0$ .