



**FRANCE STRATÉGIE**

ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

# Comparaison internationale : au-delà des décès identifiés Covid, combien de morts en plus ? Point d'étape « un an après »

*« point de vue », Julien Rousselon*

**Séminaire INED du 15/10/2021 « les aspects temporels, géographiques et sociaux de la mortalité par Covid 19 : enjeux méthodologiques »**



# Plan

- Le contexte : des termes du débat public perfectibles
- L'analyse en surmortalité était potentiellement éclairante...
- ... malgré certaines limites conceptuelles à soupeser
- Au-delà, divers enjeux méthodologiques se sont posés
- Les choix effectués et leurs motivations
- Des points de vigilance plus techniques
- Principaux enseignements retirés sur le moment...
- ... et avec le recul de quelques mois en plus



# Le contexte : des termes du débat public perfectibles

- Un débat irrigué par des compilations de bilans du monde entier...
  - principal intérêt: aperçus de la cinétique de l'épidémie en temps quasi-réel dans les différents pays – les méthodologies restant le + svt constantes à pays donné.
- qui n'assurent pas la comparabilité entre pays, usage pourtant omniprésent
  - Hétérogénéité de l'accessibilité du système de santé et des capacités de diagnostic
  - Hétérogénéité de la capacité administrative en matière de suivi statistique
  - Hétérogénéité des modes de décompte même à capacités sanitaires et statistiques proches (périmètre avec ou hors EHPAD, modalités d'attribution des causes de décès...), en lien avec des facteurs institutionnels... ou politiques (transparence)
  - Nb de morts par habitant  $\neq$  hétérogénéité des pyramides des âges
- Or, au début du printemps 2020, l'acceptabilité des mesures diminue...
  - Enjeu de santé publique immédiat mais aussi à + lg terme: enjeu de crédibilité de la parole et de l'action de la sphère sanitaire (des administratifs au corps médical)



# L'analyse en surmortalité était potentiellement éclairante...

- Il s'agit d'une méthode éprouvée
  - Cf. SPF et canicules, mais aussi depuis bien longtemps les historiens: étude de la violence de l'impact des disettes et épidémies à partir des registres...
  - Les données requises ont l'avantage d'être basiques et comparables (mort = donnée binaire), ce qui est précieux dans le cas d'une analyse « monde »
- Des chercheurs avaient d'ailleurs déjà proposé des analyses en surmortalité dans le cadre de la pandémie
  - Mais ils sont souvent anglo-saxons ou, au moins, leurs travaux sont rédigés en anglais, et n'étaient guère relayés dans l'opinion même après plusieurs mois
  - De +, seules des analyses sur la « 1ère vague » étaient disponibles (délais de parution), d'où photo. de l'épidémie déjà largement périmée (PECO, Allemagne...)
- En mars 2021 les données commençaient justement à se prêter à une comparaison en glissement annuel de la surmortalité
  - Puisque la diffusion internationale de l'épidémie remontait à mars 2020.



## ... malgré certaines limites conceptuelles à soupeser

- L'existence de sous-mortalités liées à la pandémie
  - Le contexte inédit des mesures de gestion de la pandémie a occasionné des phénomènes de sous-mortalité...
  - ce qui pouvait nuire à la comparabilité, avec des asymétries dans le degré de contrainte (gestion « libérale » ou coercitive: *stringency index* de l'univ. d'Oxford)
  - Néanmoins, les statistiques disponibles montrent que l'effet de sous-mortalité reste du deuxième ordre même dans un pays comme la France
- L'existence de pertes de chance dont certaines ne se sont pas encore matérialisées
  - Mais les bilans nationaux les intégraient encore moins (même fenêtre d'estimation temporelle, et centrage sur les seuls « morts Covid »)
  - Et ce y compris dans le cas d'une possible surmortalité liée à la détresse économique dans les pays les moins avancés



# Au-delà, divers enjeux méthodologiques se sont posés

- Les données des  $\neq$  pays ne couvrent pas les mêmes périodes de référence
  - Les données de mortalité de certains pays sont actualisées (ou stabilisées) bien + vite que d'autres  $\rightarrow$  arbitrage entre troncature de la période et nb de pays étudiés
  - De +, certaines séries nationales présentent une profondeur historique supérieure à d'autres. Même arbitrage que pour le point précédent, avec une incertitude sur le nb d'années à prendre en compte pour calibrer le contrefactuel de mortalité
- Les différents pays présentent des structures par âge différentes...
  - Un raisonnement en surmortalité améliore la comparabilité par rapport à des morts/habitant, mais sans épuiser le sujet
  - Une stratification par âge serait plus éclairante... mais elle s'avère impossible si l'on veut se livrer à une analyse « monde » (plus exigeante en données)
- ... ainsi que des différences en matière de dynamique démographique
  - Effet évolution de la taille de la population + déformation spontanée de la pyramide des âges  $\rightarrow$  évolutions spontanées différentes de la mortalité



# Les choix effectués et leurs motivations

- **Raisonner sur une année glissante depuis le début de l'épidémie**
    - L'existence de « vagues » interdit de retenir des fenêtres d'estimation différentes selon les pays (sous peine de biais importants, y c aspect « effets de moisson »)
    - Une année en glissement depuis le début de l'épidémie permet de mettre les pays des 2 hémisphères s/un pied d'égalité (cycles annuels complets dans les 2 cas)
    - Idée d'extrapoler qq semaines de données manquantes ou non stabilisées s/la base de la cinétique des bilans (hypothèse d'un lien de proportionnalité stable)
  - **Ne pas stratifier par âge en gardant un large échantillon de pays**
    - Si l'âge est un important facteur de risque, il existe aussi des  $\neq$  considérables entre pays en matière d'état de santé de la population, même à âge donné (taux d'obésité/prévalence des comorbidités, qui interviennent aussi dans le risque...)
    - A santé publique donnée, il existe des  $\neq$  de densité de pop., de conditions de logement/de travail
- illusoire d'espérer raisonner « toutes choses = par ailleurs »



# Des points de vigilance plus techniques

- Des calculs à adapter à la structure des données (mensuelles/hebdo)
  - Avec, dans le cas des données hebdomadaires, de possibles différences dans la classification des jours (recours, ou non, au standard international ISO 8601)
- Des ruptures de série ici ou là, voire des manipulations de données
  - Avec la difficulté d'un contrôle qualité des données (données d'autres pays peu « auditables », mais source vérifiable et possibilité de qqcs ctrl de cohérence)
- De possibles phénomènes exceptionnels dans tel ou tel pays
  - Qui peuvent a priori se superposer à l'épidémie (canicules, autres vagues virales... et conflits armés)
  - Mais hors guerre Arménie/Azerbaïdjan, les ordres de grandeur ont généralement semblé rester assez faibles face à l'impact Covid (cf. canicule de l'été 2020)
- La nécessité d'une méthode « forfaitaire » d'estimation du trend spontané de mortalité



# Principaux enseignements retirés sur le moment...

La comparaison des surmortalités conduit à:

- Un positionnement de la France en Europe, et de l'Europe dans le monde (statistiquement équipé) significativement infléchi
- Une hiérarchisation des pays mettant en évidence qqs facteurs objectifs peu corrélés avec les politiques publiques (insularité...)
- Une hiérarchisation des pays pouvant en revanche suggérer l'exagération de certains autres facteurs (le climat)
- Une hiérarchisation des pays pouvant interroger la nature de certaines « surperformances » (cf. 1<sup>ère</sup> vague vs 2<sup>nde</sup> vague)
- A plus long-terme:
  - des inflexions de la comparaison mondiale qui suggèrent/confirment l'absence d'indicateurs de suivi robustes des pandémies au niveau mondial
  - en France même, enjeu du statut du chiffre dans le débat public, d'une acuité redoublée dans un contexte de défiance



## Avec le recul de quelques mois en plus...

- Sur la base d'un recalcul à partir de chiffres de mortalité quasi-définitifs (cf. rapport « Coeure »), les extrapolations qui avaient été opérées sur quelques semaines (cf. slide 7) apparaissent n'avoir que peu affecté les termes de la comparaison internationale
- Toutefois, les extrapolations avaient un peu surévalué la surmortalité dans les pays de l'hémisphère nord (dont la France); lien probable avec l'absence de grippe saisonnière début 2021 (→ 2 approches possibles de la surmortalité associée à la pandémie, brute ou nette de l'impact sur la grippe)
- Hausse sensible des bilans de décès « Covid » intervenue par la suite dans plusieurs pays d'Extrême Orient, qui suggère que certains modes (voire modèles) de gestion de la pandémie semblent plus difficiles à tenir sur le long-terme, notamment du point de vue de la gestion aux frontières.

