

COVID-19 – du mythe aux statistiques

9 février 2021

Il y a les petits mensonges, les gros mensonges et les statistiques

Les médias publics ont pris l'habitude de publier des statistiques au point qu'on serait tenté de penser qu'ils en sont les dépositaires privilégiés. Or la statistique est une discipline mathématique demandant de l'attention, de la rigueur et un savoir-faire de spécialiste. Les statistiques des journaux sont à la science ce que les conseils minceur sont à la médecine. On ne peut toutefois pas traiter de la même façon les problèmes de santé publique et les vertus du jus de concombre sur la cellulite.

Même les scientifiques les plus aguerris se font parfois piéger par les subtilités des statistiques. Les exemples les plus édifiants sont pourtant outrageusement simples. Considérons une entreprise qui emploie trois personnes : deux techniciens et un ingénieur.

employé	salaire
technicien	2000 €
ingénieur	3200 €

Le salaire moyen dans l'entreprise est de 2400€ pour une masse salariale de 7200€. L'année suivante, l'ingénieur part à la retraite et l'un des deux techniciens est promu ingénieur à l'ancienneté. Il reste donc un technicien et un ingénieur dans l'entreprise. La direction en profite pour réorganiser la grille salariale :

employé	salaire
technicien	1900 €
ingénieur	3100 €

Le salaire moyen dans l'entreprise est maintenant de 2500 € pour une masse salariale de 5000 €. La direction se vante de l'augmentation de 100 € du salaire moyen auprès des employés et des 2200 € d'économies sur les salaires auprès des actionnaires. Les employés ont pour leur part décidé à l'unanimité de faire grève pour protester contre la baisse de 100 € de leur rémunération.

Ce petit exemple illustre les biais qui peuvent déformer les conclusions d'une statistique. Son étude détaillée permet d'identifier les points saillants participant au paradoxe. Au delà des éléments bruts (le montant des salaires), la structure de la population de référence est de première importance car le résultat dépend des facteurs suivants :

- la taille de la population : moins elle est importante, moins la masse des salaires est élevée indépendamment de la moyenne des salaires ;

– la répartition de la population par classes : plus le grade d'un employé est élevé, plus le salaire moyen augmente sans pour autant que les salaires de chaque grade suivent cette tendance.

Nous comprenons l'origine du biais car la notion de grade qui détermine des classes de population est explicitée dans l'énoncé du problème. Nous savons que les techniciens et les ingénieurs ne jouissent pas des mêmes conditions de rémunération : on ne peut donc pas les intégrer sans précautions au sein d'une même statistique. Quand les classes déterminantes dans le biais sont inconnues, les statistiques ne permettent pas de conclure, ni même d'inférer une tendance.

Les biais sont nombreux en statistiques ; la littérature cite fréquemment l'effet Yule-Simpson [18, 24] dans ce genre de contexte. Sans connaissances précises des mécanismes articulant les faits étudiés, ils ont des répercussions tragiques sur tous les aspects d'une statistique. Dans le monde réel, ces mêmes biais sont à l'œuvre en permanence. Ainsi, dans le service public français, le non-remplacement des fonctionnaires qui partent à la retraite et le gel des rémunérations ont à peu près les mêmes effets que dans notre entreprise fictive : le revenu moyen augmente tandis que toutes les rémunérations baissent. Les indicateurs de santé publique sont également concernés. La figure 1 présente l'évolution de la mortalité en France de 2006 à 2019.

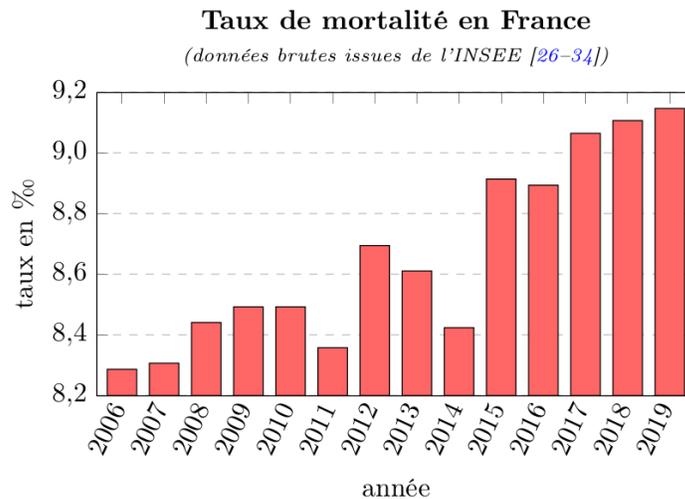


Figure 1

Le taux de mortalité s'envole ! C'est effroyable ! Que faut-il donc faire ? Faut-il emmailloter la population dans du coton dans l'espoir que les gens cessent de mourir ? Peut-être faudrait-il ne pas succomber à la panique et étudier le problème pour en comprendre la cause véritable. Observons l'évolution de la mortalité sur deux classes d'âges différentes : 60 ans ou moins (figure 2) et plus de 60 ans (figure 3). La situation est complètement renversée : dans les deux cas la mortalité chute significativement. Ce qu'on prenait pour une catastrophe cachait en réalité une heureuse tendance.

Taux de Mortalité en France • ≤ 60 ans

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

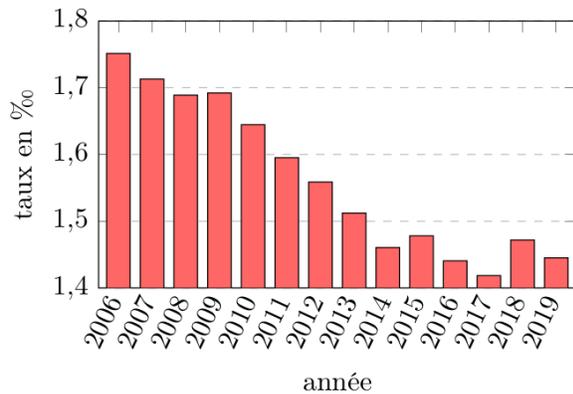


Figure 2

Taux de mortalité en France • > 60 ans

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

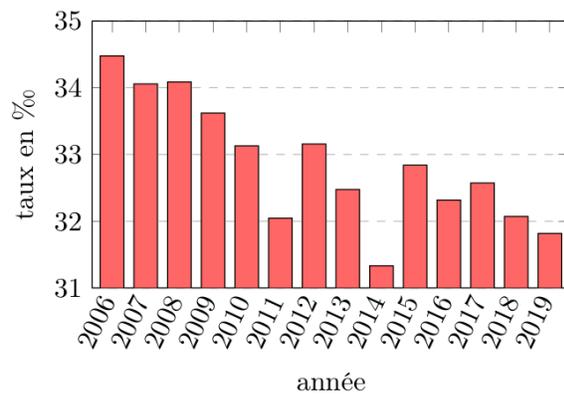


Figure 3

Tout comme dans notre entreprise fictive où le salaire moyen augmente avec le temps tandis que les salaires des employés diminuent, la mortalité moyenne des français grimpe tandis que celle des individus chute. L'explication de ce paradoxe est le vieillissement de la population française. En 2006 les premiers baby-boomers ont atteint l'âge de 60 ans, bien décidés à vivre encore longtemps : le papy-boom a commencé peu après. Il masque les progrès accomplis dans la protection de la santé des citoyens du pays et leurs conséquences positives sur l'espérance de vie.

Le piège est déjoué car nous comprenons aisément le rôle du vieillissement dans l'évolution de la mortalité. Les progrès de la science moderne nous permettent aujourd'hui de savoir que plus on vieillit, plus on a de chances de mourir. De plus, en attendant suffisamment longtemps tout le monde finit toujours par décéder. La connaissance du mécanisme sous-jacent à la statistique, c'est-à-dire le rôle des classes d'âges dans la constitution des agrégats statistiques, est l'élément primordial qui permet d'interpréter les résultats quantitatifs. Sans elle nous ne saurions pas quelles sous-populations étudier pour donner du sens aux données. La statistique, malgré les apparences, est incapable de se substituer à la démarche hypothético-déductive exacte qui forme la base de toute méthode scientifique.

En médecine, la primauté de la logique sur les statistiques n'est plus considérée. La médecine basée sur les faits – qu'il vaudrait mieux appeler médecine basée sur les statistiques – a complètement abandonné l'idée de comprendre les mécanismes biologiques avant d'interpréter les données. Ce faisant, elle affirme n'importe quoi et elle le sait. John Ioannidis, professeur de médecine à l'université Stanford, a jeté un pavé dans la mare en publiant en 2005 un article intitulé « Pourquoi la plupart des résultats de recherche scientifique publiés sont faux. » [15]. Depuis, la communauté des chercheurs ose avouer son impuissance : le prestigieux journal Nature a publié en 2016 un article signalant l'impossibilité de reproduire des recherches biomédicales majeures pourtant publiées dans les règles de l'art [4], citant par exemple un taux d'échec ahurissant de 89% en oncologie [5].

On n'insistera jamais assez sur l'importance des disciplines fondamentales. Accusées d'être inutiles, elles sont pourtant les garde-fous qui permettent de savoir de quoi on parle et de comprendre ce que l'on fait : elles sont la conscience qui manque à la science. L'enseignement scientifique supérieur, quel que soit le pays, ne dispense plus de cours de philosophie ni d'épistémologie à l'attention des scientifiques : ils ne savent plus ce qu'est la science, d'où elle

vient ni sur quoi elle s'appuie. Ils sont par la force des choses devenus de simples techniciens ignorant les bases de leur propre discipline. On entend dire partout que la médecine est une science : il n'y a rien de plus faux. La médecine est un art, l'art de soigner dans le but de guérir. Elle s'appuie sur des sciences comme par exemple la biochimie ou la physique de particules ; mais on ne peut pas réduire l'humain qui vient consulter à un ensemble de paramètres conformes. Une thérapie qui soignera l'un tuera peut-être l'autre. Le savoir-faire, le talent et même l'instinct du médecin participent à la qualité des soins tout autant que son savoir technique. Il est une sorte d'ingénieur de la santé ; mais il n'est pas un scientifique. Un mécanicien n'est pas un scientifique ; mais je conseille chaudement à quiconque de ne pas faire réviser sa voiture par un physicien, fût-il détenteur d'un prix Nobel.

En France, un médecin doit soutenir une thèse d'exercice pour être autorisé à pratiquer. Mais si il souhaite entamer une carrière de chercheur, on lui demandera de passer un doctorat, soit trois années d'études en plus au minimum car le métier de la recherche scientifique n'est pas du tout le même que celui de médecin. En confondant les qualités des scientifiques et des praticiens, on prive les premiers des savoirs et méthodes nécessaires à la maîtrise de la science et les seconds de la liberté d'exercer leur art, de prescrire en leur âme et conscience. À chacun son métier et les vaches seront bien gardées. En laissant des gens s'occuper de choses qui ne sont pas de leur compétence, on a fini par lâcher dans la société une drôle de bête couronnée.

Tout va très bien madame la marquise

Quand on considère l'espérance de vie en France depuis l'an 2000 jusqu'à fin 2020, reproduite dans la figure 4, on constate une amélioration significative tout au long de la période. La baisse d'espérance de vie en 2020 a été de l'ordre de 5 à 6 mois alors qu'elle a été de 3 mois en 2015. L'être humain n'est pas éternel : plus il vieillit, plus le temps de vie supplémentaire est difficile à gagner et facile à perdre. Perdre quelques mois d'existence est somme toute dommage ; mais il conviendrait de savoir de quels mois on parle. La figure 5 nous montre que l'espérance de vie des personnes mortes avant l'âge de 80 ans ne varie plus depuis 2014 et n'a pratiquement pas varié en 2020. En revanche, la figure 6 dévoile l'origine de cette perte d'espérance de vie : il s'agit de celles des gens de plus de 80 ans. Autrement dit, en 2020, la baisse d'espérance de vie n'a touché significativement que les personnes de plus de 80 ans. La COVID-19 n'a visiblement concerné que les personnes mourant de vieillesse.

Espérance de vie en France
— naissance —

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

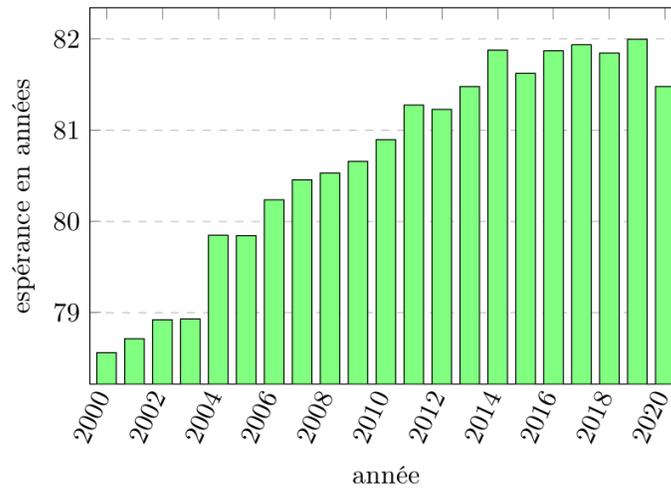


Figure 4

Peu importe dans quel sens on observe le sujet, la situation reste la même : en ce XXI^e siècle, l'espérance de vie en France n'arrête pas de grimper. Elle a augmenté de 3 ans et demi depuis son début pour l'ensemble de la population et de 1 an et demi pour les plus de 80 ans. En France, on vit de plus en plus longtemps. L'année 2020 est anecdotique dans cette tendance globale. Si la COVID-19 a été meurtrière, elle ne l'a pas été suffisamment pour faire baisser l'espérance de vie des personnes décédées avant l'âge de 80 ans.

Espérance de vie en France
— décès avant 80 ans —

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

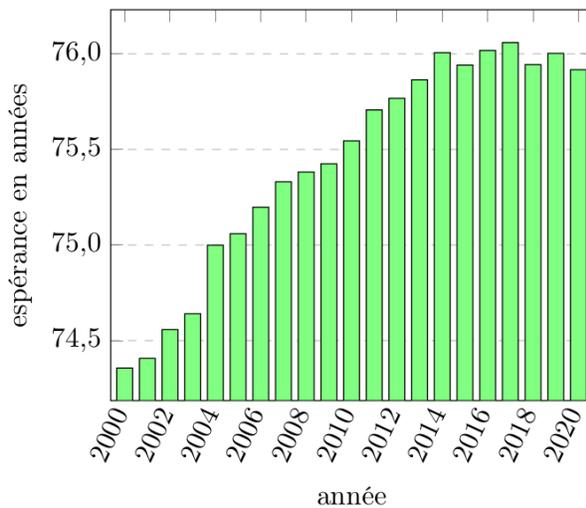


Figure 5

Espérance de vie en France
— après 80 ans —

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

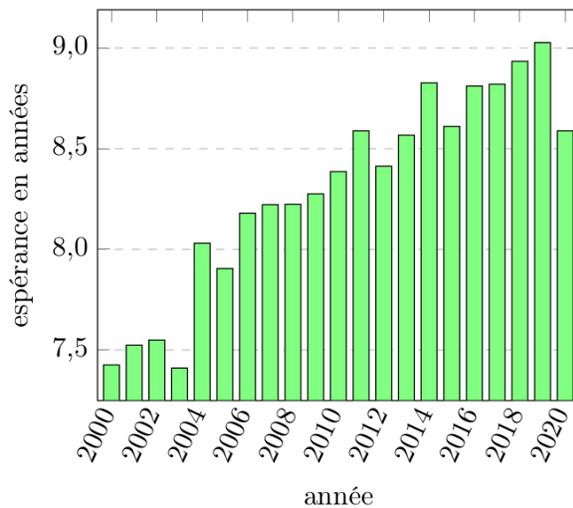


Figure 6

En France, on vit de plus en plus vieux, c'est entendu. Mais de quoi y meurt-on principalement ? La figure 7 présente deux courbes : la première, bleue, représente le taux de mortalité des personnes sous l'espérance de vie et la seconde, rouge, celui des personnes au-dessus de l'espérance de vie.

Taux de mortalité en France – impact de l'espérance de vie

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

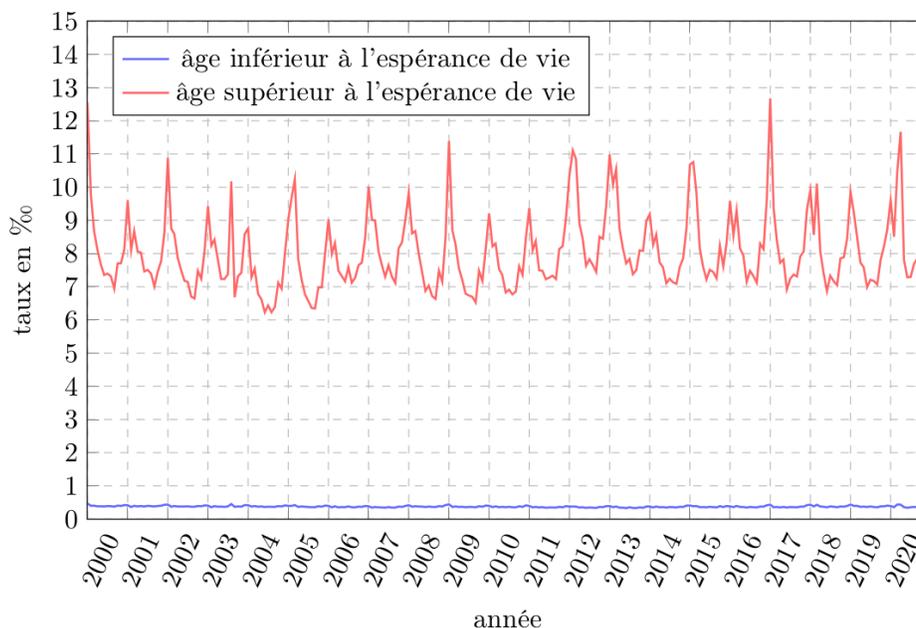


Figure 7

Il n'y a pas de définition objective de la mort causée par la vieillesse. On meurt toujours de dysfonctionnements organiques et ces derniers sont de mieux en mieux pris en charge de manière à toujours faire augmenter l'espérance de vie, qui est passé de 78,5 ans à 81,5 ans entre 2000 et 2020. Informellement, quand on décède au-dessus de cette limite, on peut considérer qu'on est mort de vieillesse relativement aux moyens médicaux et aux normes sociales de l'époque considérée. Depuis l'an 2000 et sans doute même avant, l'écrasante majorité des personnes décédées ont passé leur date de péremption. Les morts sous l'espérance de vie sont anecdotiques en comparaison. Il n'y a bien que la grippe saisonnière qui est nettement visible. Mais relativisons : si on faisait courir un semi-marathon à tous les vieillards du pays tous les 1^{er} avril, on observerait une hécatombe à cette date précise. La grippe tue les personnes affaiblies en leur imposant un stress dépassant leurs capacités de défense. La différence entre la grippe et le marathon est qu'aucun senior en mauvaise santé ne ferait la bêtise de courir 21 kilomètres d'une seule traite ; en revanche ils ne choisissent pas d'attraper la grippe. Tout comme une bâtisse qu'une tuyauterie poreuse remplirait dangereusement de gaz et qu'une étincelle suffirait à faire exploser, les personnes en fin de vie sont à la merci de la moindre difficulté. La Nature est mystérieusement organisée de manière à ce que les étincelles crépitent en hiver, du moins dans les pays européens.

Les français ont-ils réalisé qu'ils meurent de moins en moins jeunes ? Cela signifie que la vieillesse est devenue de loin leur première cause de mortalité. Force est de constater que l'on n'est plus au Moyen-âge, ni même au XIX^e siècle : quand on meurt en France, c'est de vieillesse. Les accidents mortels de la vie y concernent plus qu'une ultra-minorité à tel point que le moindre accident de bus ou d'avion fait figure de drame. Par exemple, le crash de l'A320 de Germanwings le 24 mars 2015

a fait 150 morts, de quoi multiplier par 3 ou 4 le nombre de décès des moins de 50 ans sur une journée.

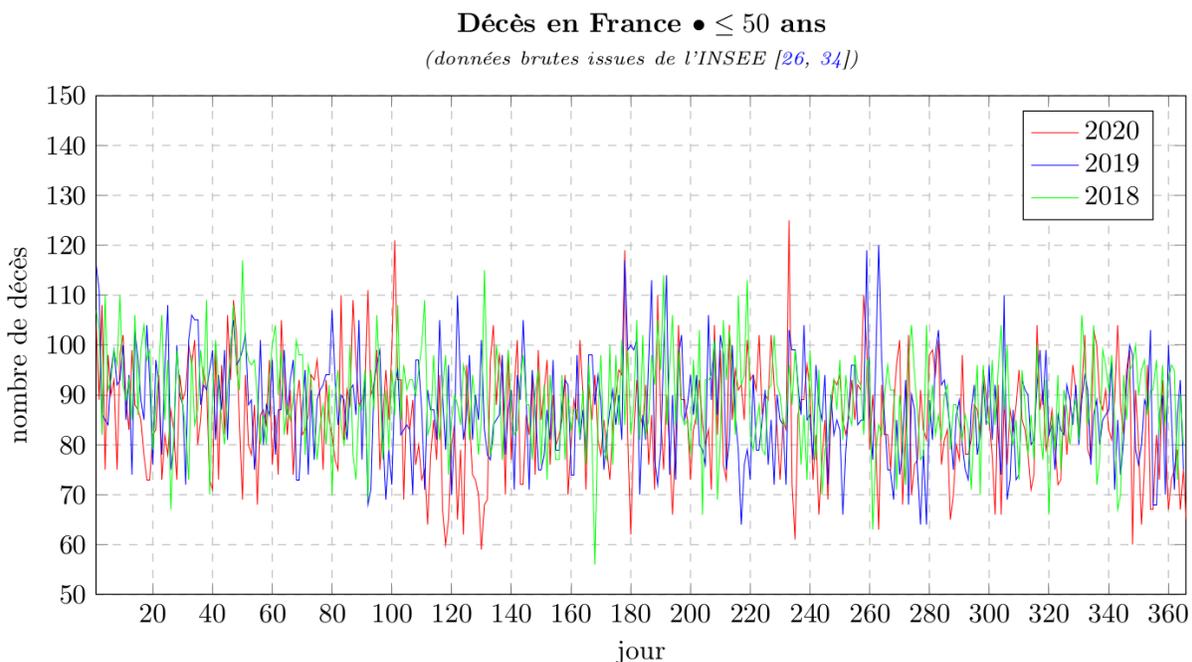


Figure 8

La figure 8 illustre le fait que la vie des moins de 50 ans est sans histoire, sauf exception. Depuis 2018 il n’y a eu aucun crash d’avion, aucun carambolage géant, aucun attentat de masse, rien. Compte tenu de la faible variabilité de la population en 3 années, on ne sera pas étonné de constater des extrema et des moyennes quasiment identiques de 2018 à 2020 :

décès quotidiens • ≤ 50 ans [26, 34]					
année	minimum	moyenne	écart-type	maximum	total
2018	56	89	9,71	117	32487
2019	64	87	10,36	120	31869
2020	59	85	11,12	125	31245

L’année 2020 s’est même payé le luxe d’avoir été celle avec le moins de décès en dessous de 50 ans, et ce sans même tenir compte de l’augmentation naturelle de la population : la COVID-19 reste invisible alors qu’un accident d’avion se serait distingué immédiatement. La COVID-19 n’a pas concerné les moins de 50 ans. Les deux tableaux suivants tendent à montrer qu’elle n’a pas eu plus d’influence sur les décès des moins de 60 ans, ni même des moins de 70 ans.

décès quotidiens • ≤ 60 ans [26, 34]					
année	minimum	moyenne	écart-type	maximum	total
2018	150	203	17,03	261	73994
2019	154	198	17,61	251	72350
2020	154	198	17,97	251	72495

décès quotidiens • ≤ 70 ans [26, 34]					
année	minimum	moyenne	écart-type	maximum	total
2018	342	423	31,09	539	154250
2019	348	416	32,20	506	151893
2020	322	425	38,38	577	155723

La figure 7 nous informait déjà que la COVID-19 ne concernait quasiment pas les personnes en dessous de l'espérance de vie : il n'y a eu statistiquement aucune différence significative entre mourir de la COVID-19 et mourir de vieillesse.

On n'arrête pas le progrès

Toutes les années ne se ressemblent pas. Certaines sont plus meurtrières que d'autres. Mais depuis ces dernières années, la mort frappe principalement les personnes âgées. Si nous appliquons la mortalité de 2020 aux années précédentes, en distinguant les classes d'âge, nous obtenons les résultats présentés dans la figure 9. Notons qu'en France il n'y a qu'un recensement tous les 5 ans et que les décès d'une année ne sont pas forcément tous connus. L'INSEE procède donc à des extrapolations pour compenser le manque d'informations sur la population. Mais ces approximations ont de grandes conséquences sur l'évaluation de la surmortalité d'une année par rapport à l'autre car elle dépend presque exclusivement des personnes très âgées. Sur les plus de 90 ans, une erreur de seulement 1 % sur l'évaluation de leur population fait augmenter ou baisser la surmortalité de plusieurs milliers de décès. Il est donc impossible en l'état actuel des connaissances démographiques de proposer des chiffres exacts. C'est pourquoi la figure 9 présente des intervalles dans lesquels la surmortalité se situe vraisemblablement.

Mortalité de 2020 appliquée aux années passées

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

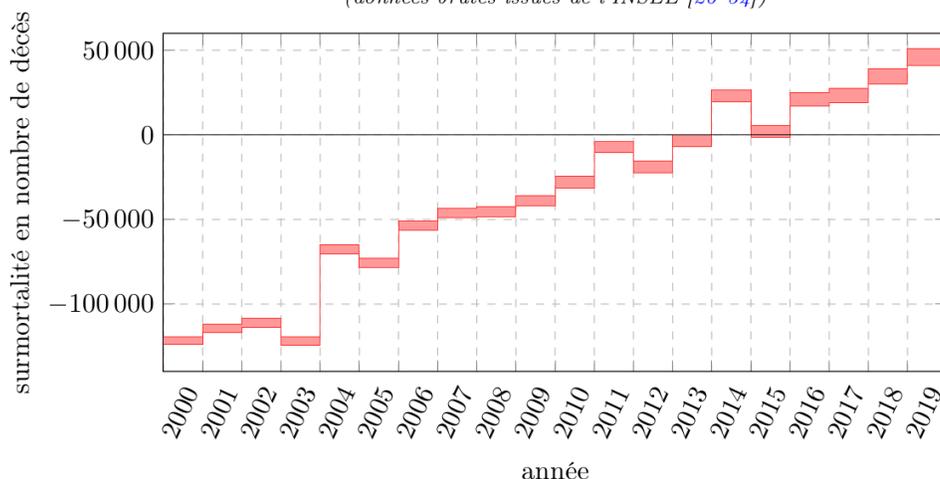


Figure 9

Les profils de mortalité ont beaucoup évolué depuis le début du XXI^e siècle. Comme l'espérance de vie a beaucoup augmenté, comparer l'année 2020 avec le début des années 2000 n'est pas très pertinent : une COVID-19 entre 2000 et 2003 aurait causé une surmortalité de 119388 à 124093 décès par an ! L'année 2020 apparaît avoir souffert d'une mortalité globale équivalente à celles de 2013 ou 2015.

Mortalité en France des 60 ans ou moins

(données brutes issues de l'INSEE [26, 29-34])

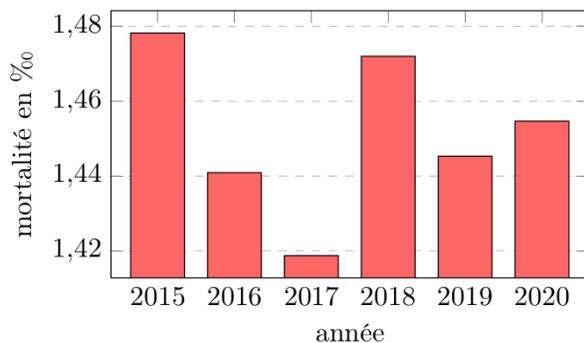


Figure 10

Mortalité en France des plus de 60 ans

(données brutes issues de l'INSEE [26, 29-34])

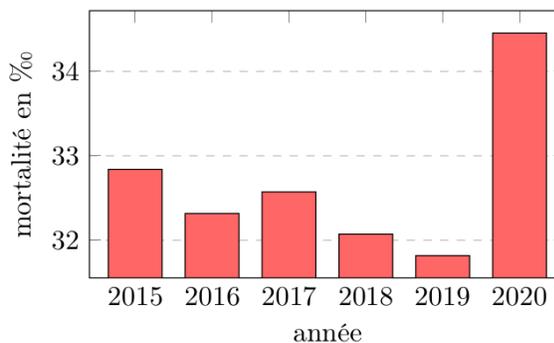


Figure 11

Même si la figure 10 nous rappelle que la COVID-19 n'a significativement touché que les anciens, il faut tout de même noter qu'elle a frappé les personnes âgées d'avantage que les années précédentes. Tout d'abord, les années 2016, 2018 et 2019 ont été relativement peu touchées par la grippe saisonnière. La grosse grippe récente a sévi en 2015 : sur la population actuelle, aurait causé jusqu'à 10969 décès de plus par rapport à l'année de la COVID-19. Ceci s'explique parce que 2015 a bien plus frappé la population générale que la COVID-19, y compris les moins de 60 ans. Ainsi, en comparaison, l'année 2020 a manifesté une mortalité nettement plus élevée pour les plus de 60 ans, bien visible sur la figure 11. La COVID-19 s'est acharnée sur les seniors plus que les gripes passées.

Tout de même, c'était mieux avant

La prise en charge médicale évolue avec le temps. Les progrès de la technique permettent d'améliorer la qualité des soins sans pour autant dépendre de la prise en charge des malades, mais seulement jusqu'à un certain point. En effet, la précocité des diagnostics est un facteur majeur dans l'augmentation de l'espérance de vie : traiter un cancer ou un diabète au plus tôt permet d'éviter bien des complications futures et ainsi de préserver plus longtemps la santé des patients.

De deux choses l'une : on meurt soit à l'hôpital, soit en dehors. Dans le premier cas, c'est le signe que la prise en charge a permis au malade de recevoir des soins. Il est certes mort ; mais bien plus nombreux sont ceux qui survivent. Cependant, dans le second cas, la prise en charge n'a pas été assez efficace pour hospitaliser le malade puis tenter de le sauver. Quand la cause de la mort est rapide, il n'est pas toujours possible d'arriver à temps sur les lieux pour soigner le patient. Mais quand la mort est lente, plusieurs jours à plusieurs semaines comme dans le cas de la COVID-19, la mort en dehors de l'hôpital signifie un abandon de soins.

Pour construire un indicateur des abandons de soins, nous exploitons la différence entre la mortalité hors de l'hôpital et celle à l'hôpital. Ainsi, plus l'indicateur est haut, plus on meurt hors de l'hôpital, donc sans soins hospitaliers. Formellement, pour tout période temporelle t , notre indicateur d'abandons de soins A_t est défini comme suit :

$$A_t = \frac{E_t - H_t}{P_t} - R$$

avec E_t le nombre de décès à l'extérieur de l'hôpital, H_t le nombre de décès à l'hôpital, P_t la population et R la valeur de référence du point zéro.

Comparaison par régression linéaire : $E_t \sim \alpha H_t + \beta$

— E_t , — $H_t + \beta$, même échelle

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

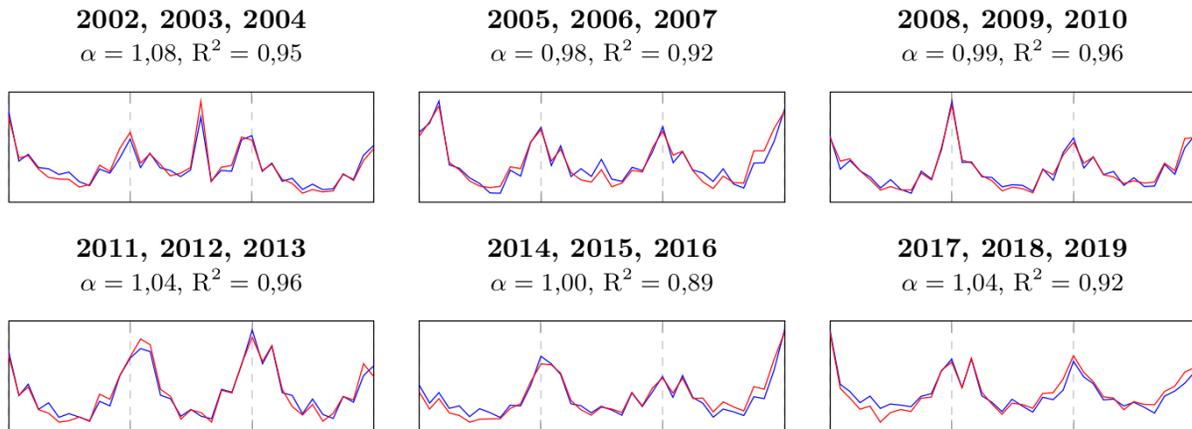


Figure 12

Pour une population stable, l'information véhiculée par A_t dépend de l'écart entre E_t et H_t . Dans le cas de la France entre 2000 et 2019, la population a augmenté de 10,3%, ce qui n'est pas négligeable. En revanche, sur des périodes de 3 ans, depuis le début du siècle, la population a augmenté en moyenne de 2%, avec un maximum de 2,2% sur les années 2003-2005, ce qui est

relativement faible. En respectant ces périodes de 3 années, l'écart entre E_t et H_t est presque constant, comme l'illustre la figure 12. Entre début 2000 et début 2020, E_t et H_t ont varié pratiquement linéairement avec une pente et un coefficient de détermination (R^2) proches de 1. La pente a une moyenne de 1,02 avec écart-type de 0,04. Le R^2 a une moyenne de 0,93 avec un écart-type de 0,02. Autrement dit, les courbes représentant les décès dans et hors de l'hôpital sont quasiment superposables, ce qui est le cas même sur toute la période 2000-2014, comme on peut le constater dans la figure 18.

Dans la France de ce début de XXI^e siècle, sur des périodes trois années, l'indice A_t d'abandons de soins est donc très stable, ce qui laisse à penser qu'il caractérise une constante solide reflétant une facette fondamentale de l'organisation des soins. Il convient de vérifier qu'aucun événement susceptible de faire varier significativement la mortalité hors de l'hôpital sur une grande échelle n'a eu lieu, comme par exemple un tremblement de terre ou une guerre. De tels facteurs seraient à même de changer le sens de cet indicateur ; mais on constate qu'aucun d'eux n'est advenu depuis au moins l'an 2000. Les événements auxquels on pourrait penser, par exemple la canicule de 2003, se sont pas pertinents : on ne meurt pas de déshydratation en cinq minutes ; une bonne politique de suivi des personnes à risques aurait tout à fait été en mesure d'induire une prise en charge précoce puis une hospitalisation efficace des victimes. On peut donc supposer que A_t , dans ce pays et sur la période considérée, est un indicateur robuste de la qualité de la prise en charge médicale,

Dans l'absolu, il est impossible de déterminer si une personne a vocation ou pas à être hospitalisée. Cela dépend essentiellement de l'état de l'art médical et de l'organisation du système de soins à une époque et à un lieu donné. C'est pourquoi l'indicateur A_t est relatif à une référence arbitraire R qui sera choisie en fonction de la période qui sera considérée comme le point neutre de la prise en charge sanitaire. Observons l'évolution de cet indicateur depuis le début du siècle dans la figure 13, où il prend pour point de référence la moyenne de $(E_t - H_t)/P_t$ sur la période 2000-2019.

Abandons de soins relativement à la période 2000-2019

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

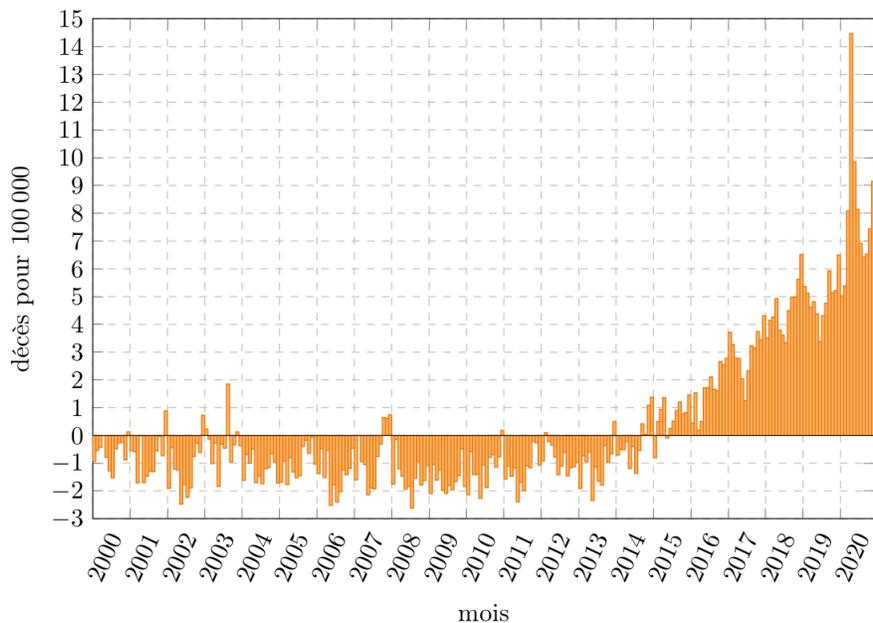


Figure 13

On remarque un pic correspondant à la canicule de 2003. De même, la saison grippale de 2007-2008 se distingue. Mais ces événements apparaissent bien modestes en comparaison de l'augmentation régulière et très importante des abandons de soins depuis 2014. Ils ont atteint des hauteurs himalayennes en 2020 : la COVID-19 est nettement visible, non pas en tant que drame sanitaire mais comme un moment de profonde désorganisation du système de santé, incapable de faire accéder aux soins les personnes qui en avaient besoin.

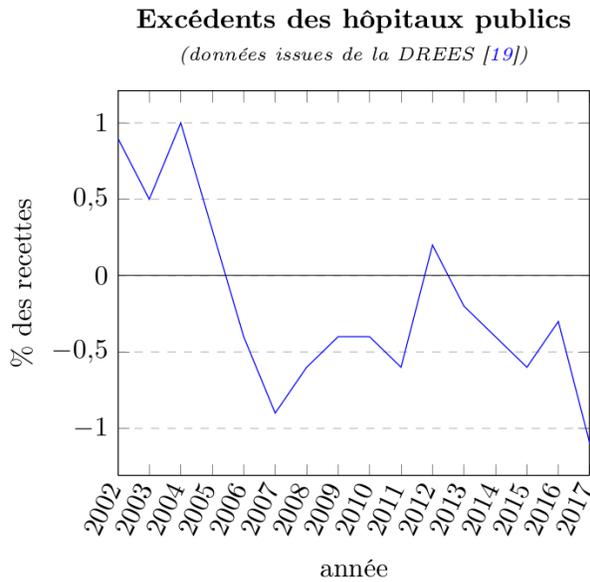


Figure 14

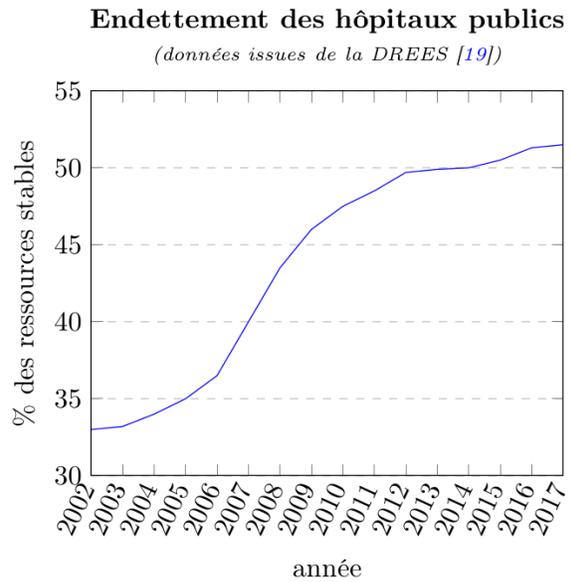


Figure 15

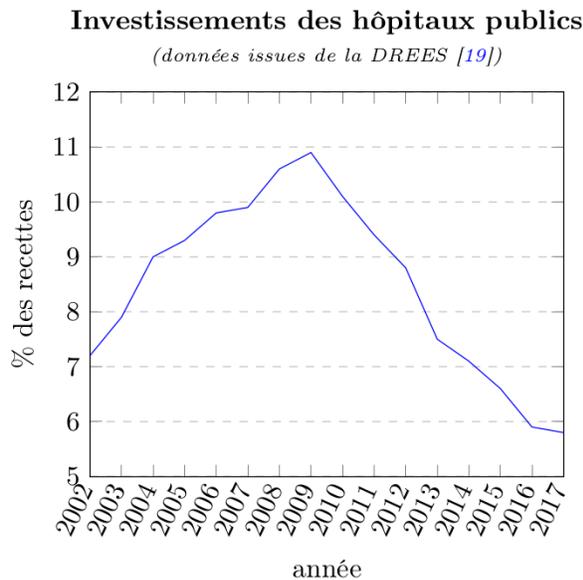


Figure 16

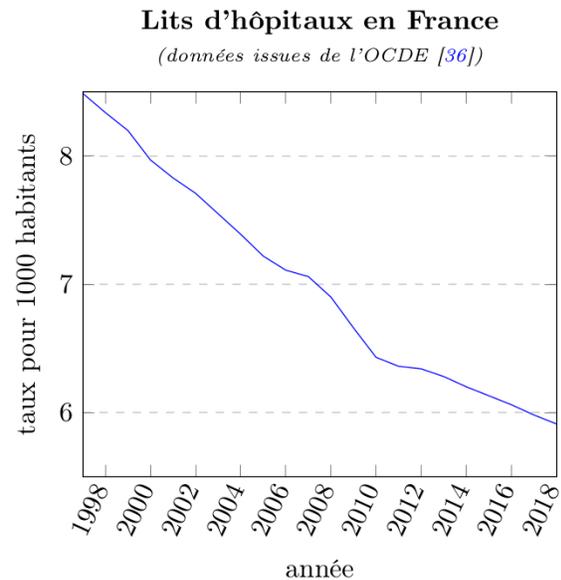


Figure 17

Les moyens alloués à la santé publique baissent constamment depuis la fin du XX^e siècle. La figure 14 et la figure 15 montrent que les hôpitaux publics en France sont en déficit depuis 2006 (à l'exception de 2012) et que leur dette dépasse 50% de leurs ressources stables depuis 2013. Les

investissements chutent comme l'illustre la figure 16, malgré l'importante augmentation de la population âgée, la plus fragile. Mais le plus grave est le manque de lits d'hôpitaux, dont le nombre diminue depuis le siècle dernier pour atteindre aujourd'hui moins de 6 lits pour 1000 habitants alors qu'il était de 11 lits en 1980. La figure 17 exhibe cette funeste chute sur la période 1997-2018. Mais la raréfaction des ressources hospitalières a commencé bien avant et elle continue encore en 2021 malgré la COVID-19 qui, paraît-il, aurait révélé le manque criant de lits disponibles dans les services de réanimation. Il y a donc largement de quoi expliquer la hausse des abandons de soins depuis 2014 ainsi que son pic pendant la crise de la COVID-19, en fait un pic de confusion des instances sanitaires.

Quand on ne soigne pas les gens, ils ont tendance à mourir

L'organisation des soins en France se dégrade petit à petit, visiblement depuis le courant de l'année 2014 si on en croit l'augmentation aberrante du nombre de morts hors de l'hôpital par rapport à ceux décédés à l'hôpital. La figure 18 est éloquent : les courbes de décès dans et hors de l'hôpital sont quasiment superposables jusqu'en 2014. À partir de là, elles commencent à se séparer au détriment des décès à l'hôpital. On meurt de plus en plus sans soins hospitaliers sans que rien d'apparent ne le justifie. Quant à l'année 2020, elle dévoile une explosion des morts sans soins hospitaliers.

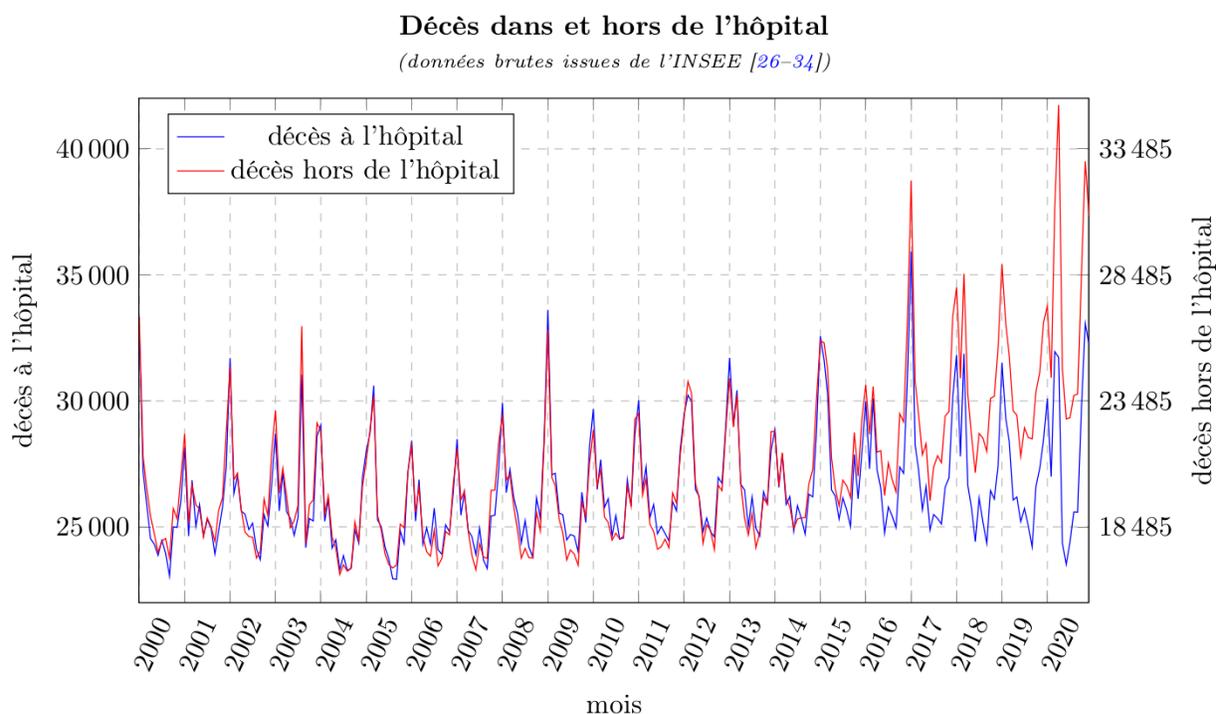


Figure 18

Pour mieux observer l'évolution des abandons de soins, nous allons exploiter les régularités des données. Nous avons constaté que les décès à l'hôpital H_t et ceux à l'extérieur de l'hôpital E_t sont linéairement très proches. De plus, la population évolue peu sur trois années. Nous évaluons donc pour la période s'étalant de début 2003 à fin 2020, sur un intervalle glissant de trois ans, la pente α

de la régression linéaire qui lie H_t et E_t . Elle est issue d'une approximation linéaire $E_t \sim \alpha H_t + \beta$. Posons $h_t = H_t/P_t$ la mortalité à l'hôpital, $e_t = E_t/P_t$ celle hors de l'hôpital et $d_t = e_t + h_t$ la mortalité globale. Comme P_t varie peu en restant proche d'une valeur P , on obtient :

$$e_t \sim \frac{\alpha}{1 + \alpha} d_t + \frac{\beta}{P}$$

La pente α lie donc fonctionnellement la mortalité globale à la mortalité à l'hôpital. Elle reflète la capacité d'adaptation des infrastructures de soins en fonction de la mortalité courante : la réponse est uniforme quand $\alpha = 1$, l'accès aux soins diminue avec l'augmentation des décès quand $\alpha > 1$ et il augmente en même temps que les décès quand $\alpha < 1$. Elle ne dépend pas de la temporalité dans chaque intervalle de 3 années ; chaque événement perturbateur est susceptible de créer des plateaux s'étendant sur tout l'intervalle. Pour les identifier, nous évaluons $[d\alpha/dp]^+$ la partie positive de la dérivée de α par rapport au temps : chaque pic de cette dérivée correspondra à un événement déstabilisant faisant diminuer la capacité d'adaptation des structures de soins. Les représentations graphiques de α et $[d\alpha/dp]^+$ sont reproduites dans la figure 19. Pour faciliter la lecture, le graphe de $[d\alpha/dp]^+$ a été lissé sur 6 mois par convolution avec une demi-gaussienne tronquée à droite.

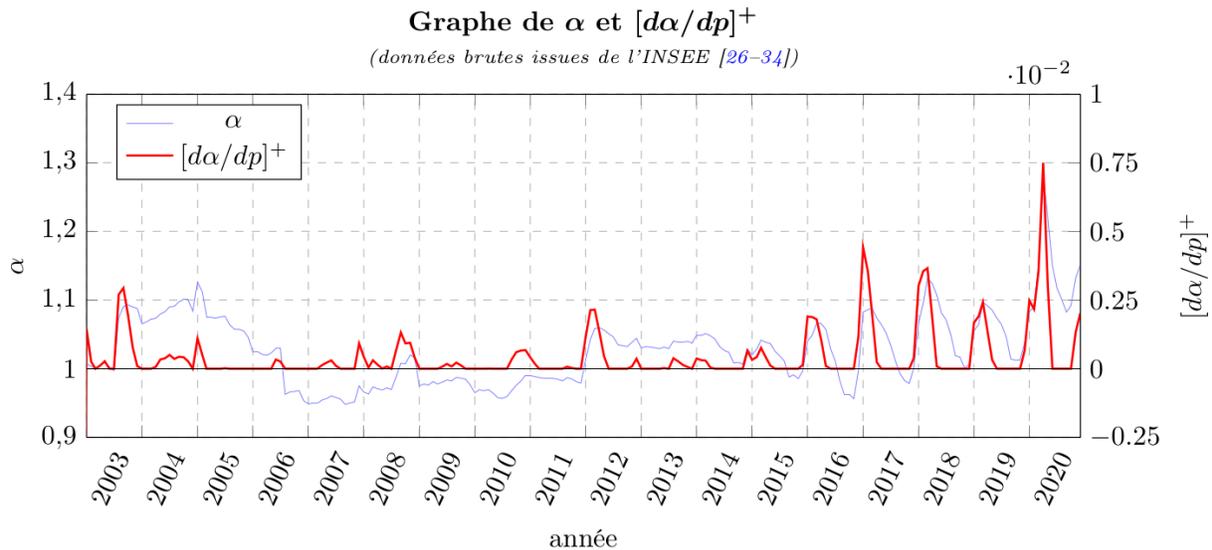


Figure 19

On constate tout d'abord que de 2003 à fin 2019 la pente α varie dans un intervalle restreint compris entre 0,95 et 1,13 avec une moyenne de 1,02 : la tendance est donc stationnaire tout au long de cette période. La courbe entre 2003 et 2014 est semée de rares hausses brutales que nous pouvons lier à des événements ponctuels bien identifiables :

- la première hausse correspond à la canicule de l'été 2003, pendant laquelle de nombreuses personnes, la plupart âgées ou en état de fragilité, sont mortes à domicile ;
- la seconde hausse notable se situe tout début 2012, à l'occasion de la grippe hivernale de 2011-2012 qui, bien que modérée, a eu la particularité d'avoir beaucoup touché les plus de 65 ans [6], population pour laquelle l'accès aux soins s'est révélé tendu ; une importante hausse de mortalité à cette période est également visible sur la figure 1 et sur la figure 2, mais

pas sur la figure 3 qui ne concerne que les moins de 60 ans.

L'analyse de la pente de cette régression linéaire révèle des dysfonctionnements spécifiques comme la canicule de 2003, mais aussi la grippe de 2011-2012. La situation après 2014 n'a plus du tout le même comportement : la courbe de α accuse un profil sinusoïdal et celle de $[d\alpha/dp]^+$ est hérissée de hauts pics, un pour chaque hiver. Les gripes saisonnières deviennent toutes visibles, ce qui signifie qu'à partir de 2014 l'hôpital s'est retrouvé systématiquement en tension pendant les gripes saisonnières, même les moins sévères comme celle de 2018-2019. La conséquence est alors une augmentation de la mortalité hors des hôpitaux en comparaison de celle en milieu hospitalier. Ainsi les hausses brutales autrefois extraordinaires sont devenues annuelles : l'abandon de soins est la norme en hiver depuis 2014. En 2020 on a observé plus qu'une simple hausse, en réalité un pic record.

Que l'accès aux soins soit difficile ne signifie pas que la mortalité doit mécaniquement augmenter. Dans le cas de la grippe, ce défaut de soins peut aggraver le bilan humain ; mais si la grippe est déjà très faible, la mortalité pourra rester modérée bien que plus élevée d'attendue. On peut comparer la situation avec l'année 2015 qui a connu une très forte grippe mais qui a bénéficié d'un bon accès aux soins à l'époque. Quand les années à faible mortalité s'accumulent, la population des personnes âgées ou fragiles ayant survécu fait de même, créant ainsi un potentiel de décès s'actualisant lors de la grippe sévère qui suit. De fait, les saisons de mauvaises gripes sont espacées entre elles de quelques années. Quand la mortalité est faible plusieurs années de suite, comme de 2016 à 2019, il faut s'attendre à une année de forte mortalité. Ce phénomène se nomme l'effet moisson. Après une moisson, comme on ne peut pas mourir deux fois, il est possible que les hôpitaux soient privés de leurs arrivées habituelles de malades. Faute de patients, puisqu'il faut bien mourir quelque part, la mortalité hors hôpital est donc susceptible d'augmenter ainsi que l'indicateur d'abandon de soins. Il se peut aussi que la moisson soit causée par un dysfonctionnement des structures de soins et dans ce cas la même augmentation de l'indicateur serait révélatrice de réels défauts de soins. Pour éviter de tomber dans ce piège, il n'y a pas d'autre alternative que d'analyser les causes sous-jacentes : il faut enquêter sur les faits. Les statistiques n'offrent jamais de certitudes sans une connaissance solide des phénomènes d'où proviennent les données. Si réellement 2020 était une année de moisson, alors la désorganisation des soins a peut-être amplifié les effets déjà importants de son profil de mortalité spécifique.

L'indicateur d'abandon de soins est très stable sur la période 2017-2019 : les courbes des décès dans et hors de l'hôpital sont presque superposables, phénomène visible dans la figure 12, en bas à droite. Si nous les reproduisons au même niveau, nous pouvons alors observer que cette superposition ne se fait pas sur 2020. La figure 20 montre que les abandons de soins étaient massifs en 2020 pendant les pics de la COVID-19, mais également hors des périodes de virulence, ce qui prouve la désorganisation de la santé publique française cette année-là : on ne peut pas accuser la COVID-19 quand elle ne sévit pas. Les malades mettaient plusieurs jours à plusieurs semaines pour mourir : ils savaient quand ils étaient malades et ils avaient tout le temps de chercher de l'aide. Ainsi, les abandons massifs de soins en 2020 ont uniquement été le fait d'un affaiblissement généralisé du système de santé publique.

Abandons de soins en 2020 relativement à la période 2017-2019

(données brutes issues de l'INSEE [26, 31-34])

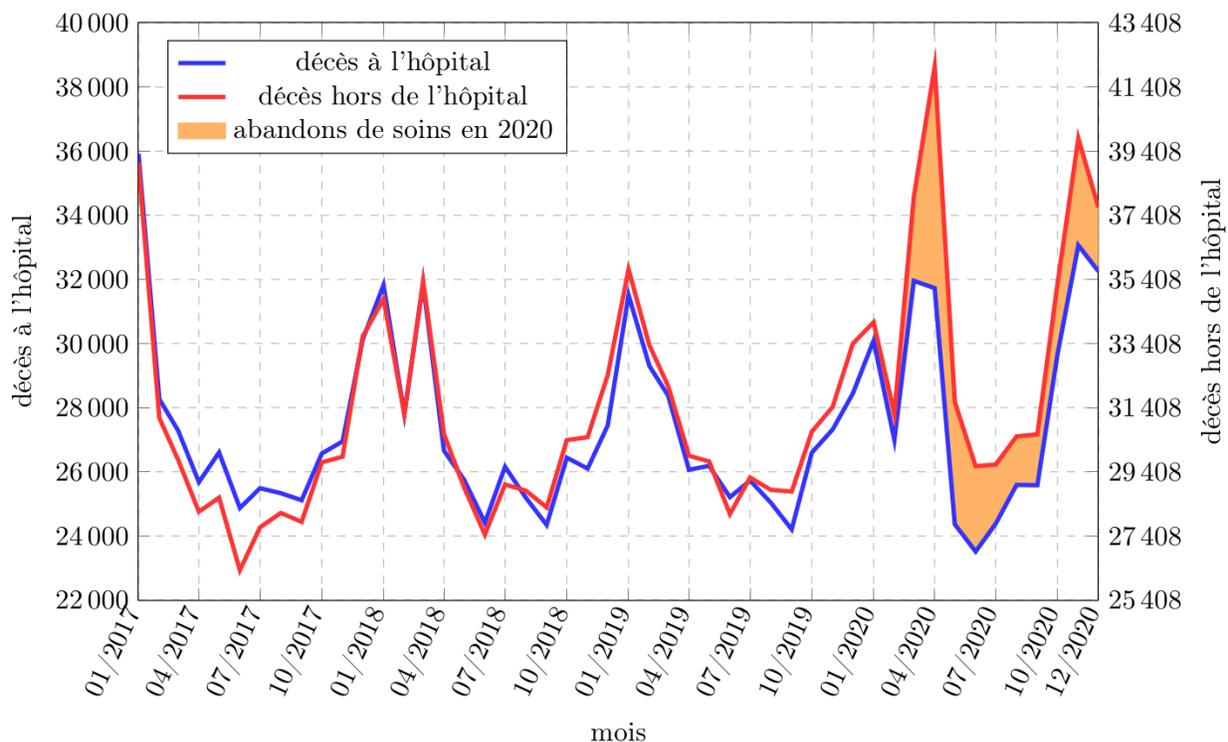


Figure 20

De mars à décembre 2020, les abandons de soins relativement à la période 2017-2019 représentaient 29866 personnes. Cela ne signifie pas que l'on aurait sauvé tous ces gens si leur accès aux soins avait été équivalent à celui des années précédentes. Les malades meurent aussi à l'hôpital ; mais en général ils y survivent mieux qu'à domicile. Pour calculer une approximation du nombre de personnes en abandon de soins qui auraient pu être sauvées, il faudrait disposer d'une évaluation de la mortalité dans les meilleures conditions hospitalières mais aussi dans les pires conditions. Nous allons supposer que la mortalité sans soins était de l'ordre de celle dans les hôpitaux qui accusaient la plus forte mortalité. On supposera de même que l'état de l'art en matière de soins était à l'œuvre dans les hôpitaux qui bénéficiaient de la plus faible mortalité. Les statistiques de Santé publique France par départements [38] nous apprennent que le département métropolitain où la mortalité était la plus faible est la Haute-Garonne avec 13,60% et celui qui souffrait de la plus haute mortalité est le Cher avec 28,11%.

Si 29866 personnes sont décédées avec une mortalité naturelle de 28,11%, cela signifie que 106247 personnes ont attrapé la COVID-19, parmi lesquelles 29866 sont mortes. Si ces 106247 malades avaient bénéficié des meilleurs soins librement applicables, soit une mortalité supposée de 13,60%, il n'y aurait eu que 14450 décès au lieu de 29866 : on aurait donc sauvé un peu plus de la moitié des abandonnés sanitaires, soit 15416 personnes. Pour mesurer la violence relative de la COVID-19 en tant que pathogène, il conviendrait donc de corriger la surmortalité en lui soustrayant le nombre de personnes décédées d'abandon de soins et non pas de la COVID-19.

Mortalité des années passées appliquées à 2020

(données brutes issues de l'INSEE [26-34])

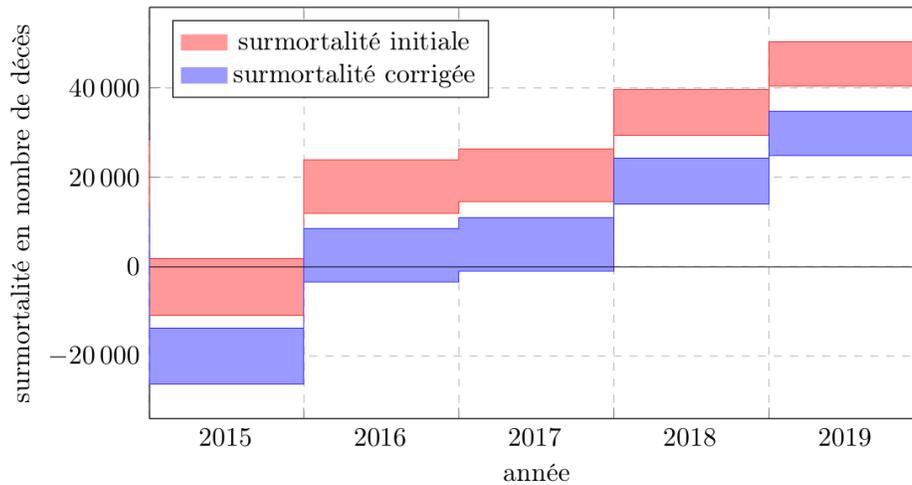


Figure 21

En appliquant les profils de mortalité des années précédentes à la population de 2020 (figure 21), on découvre que la COVID-19 a une gravité de l'ordre des gripes de 2016 et 2017. Sachant que les années 2018 et 2019 ont été plutôt tranquilles, la conclusion s'impose : la COVID-19 et ses dérivés constituent des maladies de saison dans la norme : elles ne battent aucun record. Le véritable fléau est organisationnel : l'hôpital public est démantelé depuis des années. En 2020, le système a lâché.

Quand on tue les gens, ils guérissent beaucoup moins bien

Les refus de soins dans les hôpitaux français sont organisés officiellement et se retrouvent décrits dans les recommandations des autorités de santé. Les recommandations de l'ARS Île-de-France concernant la COVID-19 [3], datant du 20 mars 2020, définissent les règles à appliquer pour décider qui sera soigné en hôpital et qui ne le sera pas. Le document n'évoque pas verbatim le terme de refus de soins car la chose est condamnée par la loi : il fait donc mention de « *limitations des traitements* » ou de « *retraits de traitements* ». En lieu et place de la prise en charge curative ordinaire, il préconise la « *prise en charge palliative aiguë* » en ces termes :

« *Le droit à une analgésie proportionnée, à une sédation proportionnée ou profonde et continue maintenue jusqu'au décès prévenant toute souffrance doit être garanti.* »

Or, l'euthanasie est définie par le dictionnaire de l'Académie (9^e édition) comme suit :

« *Euthanasie, n. f. : Mort, douce et sans douleur, survenant de façon spontanée, sans autre intervention éventuelle que l'administration d'analgésiques.* »

L'ARS Île-de-France garantit donc, hors de tout cadre juridique, le droit à l'euthanasie, pourtant illégal en France. Il encourage même à créer des centres d'euthanasie :

« *L'anticipation d'ouverture d'unités aiguës de soins palliatifs devant assurer cette*

mission doit être encouragée, dans le même temps que l'ouverture des capacités de soins critiques.»

Elle propose également de retirer aux patients déjà en réanimation ses supports vitaux pour les transférer en centre d'euthanasie :

« Cette solution incite à extuber précocement des malades et à les transférer en structure intermédiaire (y compris avec des relais en haut débit d'oxygène) impose de respecter la temporalité des processus décisionnels et l'éventuelle introduction des soins palliatifs ainsi que l'accompagnement des familles. »

Le but affiché est de rétablir *«l'équilibre entre les besoins médicaux et les ressources disponibles»*. L'ARS Île-de-France, avant même le début de la première vague de mortalité, décide qu'il n'y aura pas de place pour tous les malades à l'hôpital et qu'il faudra donc faire un tri. Mais il note que malgré tout il faudra se donner les ressources pour ouvrir des centres d'euthanasie. Elle utilise le terme de *« bumping »* pour désigner le fait de priver un patient des soins qu'il recevait pour laisser sa place à un autre patient jugé digne d'être sauvé :

« La troisième possibilité pour éviter de faire perdre une chance au patient nécessitant une admission en réanimation serait de faire sortir un patient déjà présent en réanimation pour libérer une place (bumping).»

L'équipe médicale se retrouve alors à décider qui mérite de vivre et qui a le devoir de mourir. Quant aux critères de tri, ils sont fondés non pas sur un diagnostic médical précis mais sur un tableau numéroté de 1 à 9 hiérarchisant des impressions allant de *« personnes robustes, actives»* à *«dépendance complète»* en passant par *«empêche de faire des courses»*. Chaque niveau est illustré par une petite représentation graphique du patient. Le malade au stade le plus critique, 9 – en phase terminale, ressemble à ceci :



À aucun moment le consentement écrit du patient ou de la famille n'est évoqué. Ils doivent être informés, ils peuvent à la rigueur donner leur opinion ; mais rien n'est prévu pour refuser l'abandon des soins. Le texte précise bien : *«la décision reste de la responsabilité d'un seul médecin »*, après concertation avec l'équipe médicale afin de diluer la responsabilité dans la *« collégialité »*. Le respect des volontés du patient et de la famille est laissé à leur libre appréciation. L'ARS Île-de-France, par une simple préconisation informelle, donne avec une extrême légèreté le droit aux médecins de décider de la vie et de la mort de ses patients. Contrairement au motif allégué, ces recommandations ne sont pas spécifiques à la COVID-19 :

« Dans ce contexte, ces principes décisionnels s'appliquent aussi bien aux patients COVID qu'aux patients non-COVID. Les données cliniques et de contexte pris en compte ne sont pas spécifiques aux patients COVID (comme âge, fragilité, comorbidités...), mais leur poids sur la nature de la décision prise pourrait l'être selon les situations. »

C'est donc bien une stratégie générale de santé publique qui est ainsi définie, peut-être même une vision de la société où la mort planifiée des inutiles car trop vieux ou trop coûteux serait tolérée,

encouragée même.

Les instances de santé publique françaises, du moins en Île-de-France, ont décidé d'organiser l'abandon de soins avec la bénédiction des autorités, qui n'ont à aucun moment jugés bon d'augmenter les capacités des hôpitaux, bien au contraire : les suppressions de lits d'hôpitaux et de postes de personnels soignants ont continué même en pleine crise de la COVID-19. Nous citons pour l'exemple :

- 150 lits supprimés au CHRU de Tours [23] ;
- 120 lits supprimés à l'hôpital du Vinatier à Lyon [8] ;
- temps partiels forcés et suppressions de cadres au CHU de Saint-Étienne [17] ;
- 15 lits supprimés à l'hôpital de Besançon [14].

La politique de démantèlement de l'hôpital publique concomitante aux recommandations encadrant les abandons de soins font donc partie d'une politique assumée de gestion de la santé publique en France. Les personnes âgées ont littéralement été chassées des services de réanimation pendant le pic de la COVID-19 du 21 mars au 1^{er} mai 2020, comme le montre la figure 22 : le taux d'occupation des lits de réanimation par les plus de 70 ans varie à l'inverse de la mortalité de cette même population.

**Taux d'occupation des lits de réanimation par les plus de 70 ans
– période du 21 mars au 1^{er} avril 2020 –**

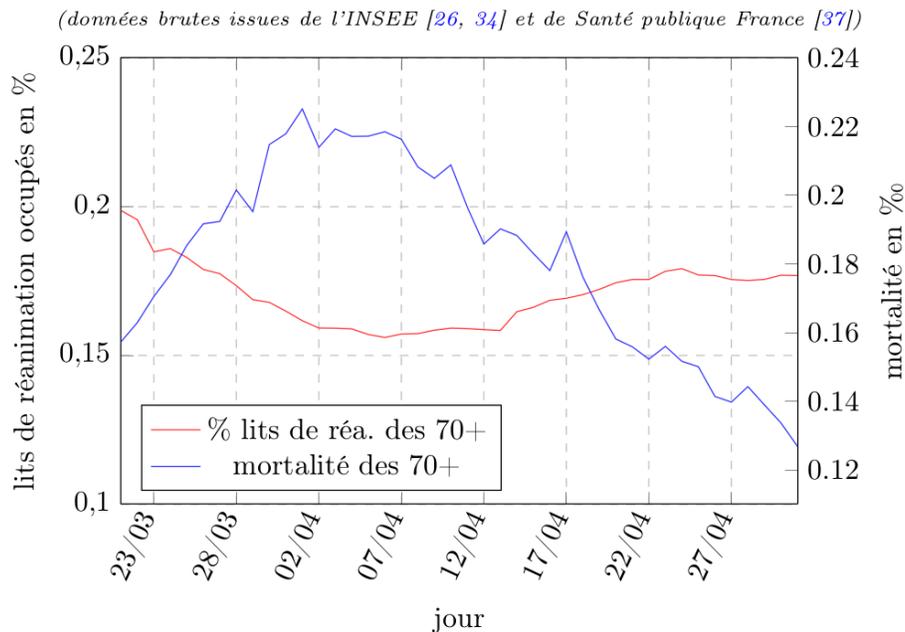


Figure 22

Les recommandations de l'ARS Île-de-France, s'apparentant à de l'euthanasie, sont accompagnées d'un décret du gouvernement français autorisant exceptionnellement, hors AMM, l'administration d'un sédatif puissant aux « patients atteints ou susceptibles d'être atteints par le virus SARS-CoV-2 dont l'état clinique le justifie ». La drogue en question est le Rivotril (Clonazépam) sous forme injectable. Sa notice officielle [22] précise pourtant qu'elle n'est absolument pas indiquée dans les

cas d'infection par coronavirus. Le Rivotril est uniquement un antiépileptique. C'est de plus un produit très contrôlé : en 2006, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire et des Produits de Santé (AFFSAPS) a instauré une surveillance renforcée du Rivotril dont les observations ont relevé entre autres un fort potentiel d'abus et d'usages détournés, ainsi que l'utilisation de la substance dans la soumission chimique. Suite à ce bilan, un plan de gestion de crise a été mis en place en 2008 au niveau national et une lettre a été diffusé à tous les prescripteurs [20], précisant en particulier de qui suit :

*« Par ailleurs, nous vous rappelons que RIVOTRIL® est uniquement indiqué dans la prise en charge de l'épilepsie, dans les indications suivantes :
[...]
– Pour la forme injectable de RIVOTRIL® : traitement d'urgence de l'état de mal épileptique de l'adulte et de l'enfant. »*

La forme orale est la plus utilisée et sa version intraveineuse l'est très rarement et uniquement dans le traitement d'urgence des crises convulsives épileptiques. Selon la notice de ce produit et les injonctions des autorités de santé, l'état clinique du patient atteint de la COVID-19 ne devrait donc jamais justifier l'injection de Rivotril, bien au contraire : son utilisation dans les cas de détresse respiratoire relève de la faute médicale grave. La notice précise bien que l'âge avancé est un facteur de risque et que l'insuffisance respiratoire est une contre-indications majeure à son utilisation :

« N'utilisez jamais Rivotril 1 mg/1 ml, solution à diluer en ampoules : Si vous avez une insuffisance respiratoire grave. »
« Ce médicament peut provoquer chez certaines personnes, en particulier chez les enfants et les personnes âgées, des réactions contraires à l'effet recherché. »

La notice du VIDAL précise en outre [22] :

« Il convient d'utiliser la plus faible dose possible chez le sujet âgé. »

Parmi les effets indésirables, on trouve précisément les cas de complications de la COVID-19 :

- insuffisance cardiaque (défaillance du cœur), arrêt cardiaque ;
- dépression respiratoire (importantes difficultés à respirer), arrêt respiratoire.

Il faut se rendre à l'évidence que le Rivotril est le pire médicament à administrer dans un cas de COVID-19, au point qu'on en vient immédiatement à penser que ses effets indésirables sont en réalité les effets désirés par les rédacteurs du décret du 28 mars 2020. En effet, le Rivotril n'est pas un analgésique. La lettre aux prescripteur précitée [20] insiste sur ce point :

« L'efficacité et la sécurité d'emploi de RIVOTRIL® ne sont en effet pas établies dans le traitement de la douleur (notamment céphalées, douleurs osseuses, neuropathiques, articulaires, analgésie postopératoire), ni dans les indications habituelles des autres benzodiazépines (notamment anxiété et troubles du sommeil). »

Au sens strict, l'utilisation du Rivotril ne relève pas de l'euthanasie car le produit utilisé n'est pas un analgésique. Pire encore, elle a toutes les qualités pour précipiter la mort de ceux à qui on préconise de l'injecter. Enfin, le consentement formel et éclairé du patient ou de sa famille n'est pas requis. Ainsi, en toute rigueur, son administration suivant la note de l'ARS Île-de-France et le décret du 28 mars 2020, en plus de constituer un refus de soins caractérisé, entre dans le champ de l'homicide.

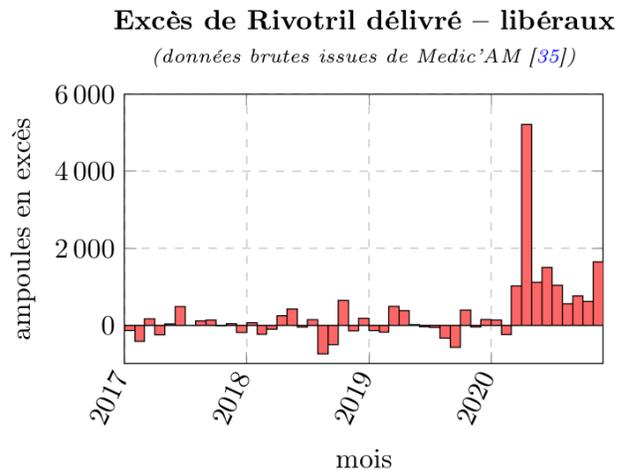


Figure 23

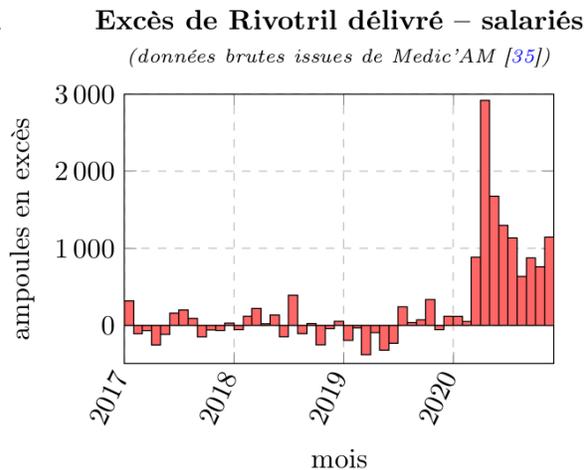


Figure 24

La publication du décret du 28 mars 2020 a été suivi d'effets massifs sur la délivrance de Rivotril injectable par les pharmacies. La figure 23 montre depuis cette date une énorme surconsommation de ville qui représente 13490 ampoules. Dans les milieux hospitaliers, la figure 24 présente une surconsommation de 11323 ampoules. Au total, 24813 ampoules ont été délivrées suite à ce décret, ce qui représente 3,25 fois la consommation annuelle ordinaire de Rivotril injectable.

On remarque donc que l'usage du Rivotril pour euthanasier les patients a eu lieu non seulement hors de l'hôpital mais également à l'hôpital, ce qui jette un doute sur la réalité de la mortalité de la COVID-19 en hôpital, peut-être même supérieur à sa mortalité naturelle, sans prise en charge. Quand un patient est laissé sans soins, il lui reste une chance de guérir par ses propres moyens ; mais si on lui injecte du Rivotril, il a alors la certitude de mourir. Le nombre d'ampoules surnuméraires délivrées à l'occasion de la COVID-19 est de l'ordre de celui des abandons de soins évalués à 29866. Il faut cependant noter que même en hôpital le Rivotril a été administré : ses morts ne sont pas comptabilisées dans les abandons de soins et viennent donc diminuer encore l'impact réel de la COVID-19 en faisant porter la responsabilité des décès sur des choix funestes de santé publique.

Il y a cependant un phénomène inquiétant qu'il convient de relever. Le décret du 28 mars 2020 limitait l'usage exceptionnel du Rivotril jusqu'au 15 avril 2020. Or, la figure 23 tout comme la figure 24 montrent bien que la surconsommation massive de Rivotril continue bien après cette date et suit la courbe globale de mortalité du pays, y compris pendant les périodes exemptes de COVID-19. La raison, la voici : l'arrêté du 26 mai 2020 [21] autorise maintenant la prescription de Clonazépam (c'est-à-dire de Rivotril sous toutes ses formes) par tout médecin, même non-spécialiste, et hors autorisation de mise sur le marché. Il interdit en même temps la prescription d'hydroxychloroquine dans les cas de COVID-19, alors que ce produit est un bon candidat pour lutter contre le virus tandis que son innocuité est avérée par une consommation massive et continue depuis 60 ans.

Le gouvernement français interdit dans le même texte l'hydroxychloroquine, un produit connu comme anodin depuis des décennies, et à la place autorise la délivrance d'un poison mortel pour les personnes âgées en difficultés respiratoires. Tout laisse à penser que la politique de refus de soins et d'euthanasie fait partie d'un plan assumé, que l'État autorise l'euthanasie des malades

indésirables dans le but de faire des économies financières en réduisant les ressources de santé publique. Hors de tout contrôle du législateur, malgré de nombreux débats houleux sur le sujet, l'euthanasie est devenue par simple décision de l'exécutif une pratique autorisée pour s'occuper des problèmes de santé des personnes âgées.

Les virus rôdent la nuit dans les ruelles sombres

Depuis plus de vingt ans, l'OMS nous promet la pandémie du siècle. Elle nous a proposé des gripes aviaires, porcines, des virus H5N1, H1N1, tout un bestiaire qui est passé inaperçu dans les courbes de mortalité. Il paraît que crier au loup désarme quand la bête surgit pour de vrai. Le 17 mars 2020, la France a décrété son premier confinement sur la base d'un virus, le SARS-CoV-2, inconnu jusqu'alors et qui au moment des faits sévissait en Chine dans la région de Hubei, faisant au total 4512 morts sur une population de près de 60 millions d'habitants, dans un pays qui subit environ 180000 décès par infections respiratoires tous les ans. Il n'y avait pas de quoi paniquer.

Est-ce que les statistiques de mortalité étaient alarmantes ? Bien au contraire, la saison grippale 2019-2020 s'avérait quasi-inexistante. La figure 25 nous permet de comparer la mortalité du 1^{er} janvier au 17 mars de chaque année. Bref, il ne se passait rien et pourtant, obéissant à des injonctions mystérieuses autour d'un virus inconnu qui ne fait aucun dégât apparent, la France comme bien d'autres pays a proposé d'appliquer un dispositif parfaitement étranger à tous les spécialistes des maladies infectieuses : le confinement.

Mortalité en France du 01/01 au 16/03 – années 2018, 2019 et 2020

(données brutes issues de l'INSEE [26, 32-34])

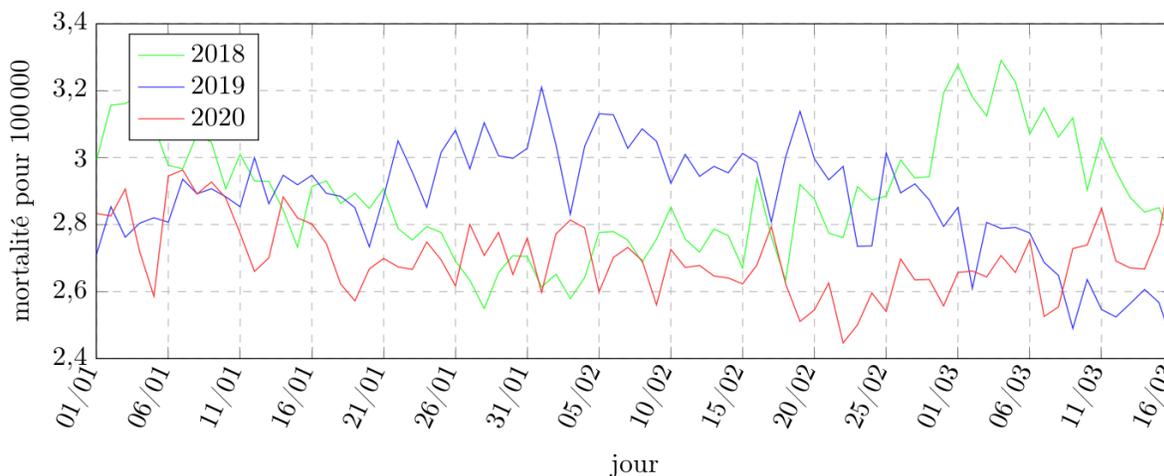


Figure 25

Pour savoir si vraiment le confinement a eu un impact sur la dangerosité de la COVID-19, observons la mortalité dans deux pays qui ont adopté des politiques différentes de ce point de vue : la France et la Suède. En effet la Suède est l'un des rares pays européens à avoir refusé de confiner sa population. La figure 26 présente la mortalité mensuelle en France durant l'année 2020 et la figure 27 fait de même pour la Suède. On ne constate aucune différence significative :

mortalité mensuelle en 2020 pour 100 000 [26, 34, 40]				
pays	minimum	moyenne	maximum	écart-type
Suède	65,23	78,78	102,00	12,15
France	68,99	82,90	99,82	11,51

On constate un écart de 4,97% sur la moyenne et de 2,14% sur le maximum. La Suède a un maximum légèrement plus élevé tandis que la France a une moyenne sensiblement plus haute. Sur l'année 2020, la Suède a souffert d'une mortalité de 9,43‰ et pour la France ce taux est de 9,95‰. Globalement, même si la France a souffert de la plus mauvaise situation, la différence entre les deux pays est minime.

Mortalité mensuelle en France en 2020
(données brutes issues de l'INSEE [26, 34])

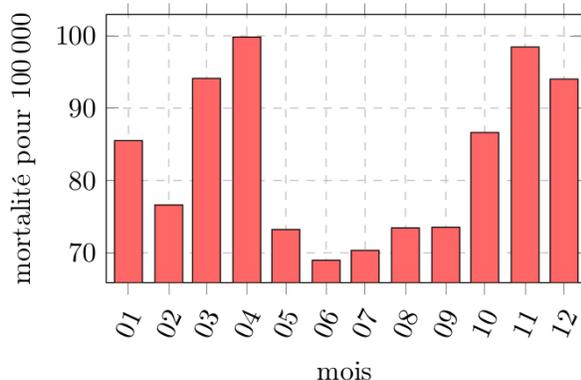


Figure 26

Mortalité mensuelle en Suède en 2020
(données brutes issues du SCB [40])

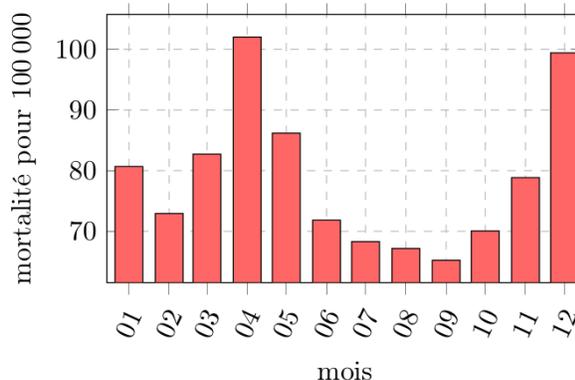


Figure 27

Notons tout de même qu'en Suède 53% des plus de 70 ans décédés officiellement de la COVID-19 sont morts en maison de retraite et non à l'hôpital [39]. La moitié des plus de 70 ans n'ont donc pas bénéficié d'une prise en charge hospitalière, ce qui tend à montrer que le facteur déterminant dans la maîtrise de la mortalité dans le contexte de la COVID-19 est la qualité de la prise en charge médicale.

Avec le recul, on peut donc raisonnablement penser que d'un point de vue sanitaire le confinement n'apporte aucun bénéfice. Mais est-il potentiellement néfaste ? Que dit la littérature sur ce point ? Un article de Aaby et Leeuwenburg [1] étudie comment le virus de la rougeole frappe différemment les cas secondaires infectés à domicile et les cas primaires contaminés à l'extérieur. Les malades infectés chez eux ont dans ce cas trois fois plus de chances de mourir que ceux touchés à l'extérieur. Les auteurs attirent l'attention sur la possible influence de l'intensité de l'exposition au pathogène sur sa létalité, qui semble plus importante en milieux confinés comme le sont les environnements domestiques. Le SARS-CoV-2 n'est bien sûr pas comparable à la rougeole de manière aussi brutale ; mais ce travail met en évidence le rôle néfaste que pourrait avoir une stratégie de confinement sur une maladie virale. Dans le cas de la rougeole, un confinement tel qu'il a été appliqué en 2020 aurait provoqué une hécatombe. A priori, Le confinement n'est donc pas du tout une démarche qui va de soi dans un contexte sanitaire viral.

Il semblerait tout de même que le SARS-CoV-2 se propagerait d'avantage au sein d'une population confinée. C'est du moins la conclusion d'une grande étude séro-épidémiologique menée par le Ministère de la santé espagnol en collaboration avec l'Institut de santé Carlos III, les services de santé des communautés autonomes et l'Institut national des statistiques [13]. Les taux de contamination au SARS-CoV-2 ont été mesurés dans différentes catégories de population. Les contaminés ne tombaient par forcément malades ; mais tous ont croisé le virus de manière à développer des anticorps caractéristiques. Les populations actives confinées ont été contaminés par le virus dans une proportion de 6,3%, tandis que les travailleurs l'ont été à 5,3%. La différence est significative ; elle montre que le SARS-CoV-2, à l'instar de la rougeole, est plus virulent dans une population confinée. Nous constatons a posteriori que le confinement des populations accroît la diffusion du virus SARS-CoV-2.

Un article de Bendavid, Oh, Bhattacharya et Ioannidis [7], publié en janvier 2021, étudie la pertinence des stratégies de confinement pour contrôler la diffusion de la COVID-19. Les auteurs comparent les politiques respectives de différents pays : l'Angleterre, la France, l'Allemagne, l'Iran, l'Italie, les Pays-Bas, l'Espagne, la Corée du Sud, la Suède et les États-Unis. Parmi ces pays, seuls la Corée du Sud et la Suède n'ont pas pratiqué de confinement. La conclusion de ce travail est que les stratégies de confinement n'ont semblé apporter aucun bénéfice dans la gestion sanitaire de la COVID-19.

Des effets néfastes du confinement ont cependant été relevés par les autorités sanitaires françaises. Le groupement d'intérêt scientifique EPIPHARE a été constitué fin 2018 par l'ANSM et la CNAM pour mener des études de pharmaco-épidémiologie à partir des données de santé. Il a publié plusieurs rapports concernant l'usage des médicaments durant l'épidémie de la COVID-19. Le rapport 4 du 5 octobre 2020 [25], couvrant la période de confinement du 16 mars au 10 mai 2020, résume la situation en ces termes :

« L'épidémie de Covid-19 avec toutes ses conséquences organisationnelles dans la filière de soins et sur la population en général a profondément déstabilisé la consommation de médicaments de ville en France. »

À l'exception des anxiolytiques et des hypnotiques dont la consommation a augmenté, la consommation de tous les autres médicaments a baissé plus ou moins fortement. Si la délivrance des traitements de maladies chroniques comme l'épilepsie, la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques, l'hypothyroïdie et les traitements médicamenteux de ville du cancer était globalement stable, plusieurs classes thérapeutiques usuelles ont subi un effondrement marqué : les anti-inflammatoires non stéroïdiens, les antiulcéreux de type inhibiteurs de la pompe à protons, la corticothérapie orale, le paracétamol et les antibiotiques de la classe ATC J01. Cette étude confirme une très forte diminution de la délivrance et de l'utilisation de produits qui nécessitent une administration par un professionnel de santé. Cet effondrement de la consommation sur toute la période du confinement et après n'a pas fait l'objet d'un rattrapage. La vaccination accuse également un fort déficit six mois après le début du confinement. L'instauration de traitements cardio-vasculaires et antidiabétiques pour les nouveaux malades a fortement diminué durant le confinement. Les conséquences de tels baisses ne se voient pas immédiatement mais elles se révéleront sans doute durant les mois ou les années qui suivront.

D'un point de vue purement épidémiologique, le confinement semble donc inutile. Mais d'un point de vue politique, il répond aux angoisses habituelles des pouvoirs inquiets. Les techniques efficaces pour contrôler les maladies infectieuses sont toutes fondées sur la séparation des personnes saines

et des malades. Le but est de diluer le virus et non pas de le concentrer, ce que font les méthodes agrégatives que sont le confinement et le couvre-feu. Le confinement concentre spatialement les personnes dans leur domicile et le couvre-feu concentre temporellement l'activité dans des tranches horaires rigides. Dans les deux cas, ces démarches concentrent le virus en plaçant les populations dans des situations de promiscuité. Elles répondent à un désir de contrôle politique des populations en soumettant les activités individuelles à l'autorité de l'État ; mais elles n'ont ni a priori, ni a posteriori un quelconque rapport avec la médecine.

Les mots ont un sens

Le dictionnaire définit :

Euthanasie, subst. fém. : *Mort, douce et sans douleur, survenant de façon spontanée, sans autre intervention éventuelle que l'administration d'analgésiques.* [9]

L'ARS Île-de-France publie :

« Le droit à une analgésie proportionnée, à une sédation proportionnée ou profonde et continue maintenue jusqu'au décès prévenant toute souffrance doit être garanti. » [3]

Donc l'ARS Île-de-France édicte le droit à l'euthanasie.

Le dictionnaire définit :

Palliatif, adj. et subst. masc. : *Qui atténue ou supprime les symptômes d'une maladie sans la guérir.* [10]

L'État arrête :

« Les spécialités pharmaceutiques à base de clonazepam peuvent faire l'objet d'une prescription [...] pour les pratiques palliatives » [21]

Donc l'État autorise le refus de soins et par la même légalise d'homicide des malades désignés.

Le dictionnaire définit :

Dictature, subst. fém. : *Régime politique dans lequel le pouvoir est entre les mains d'un seul homme ou d'un groupe restreint qui en use de manière discrétionnaire.* [11]

Le gouvernement français décide et applique à sa discrétion, par décrets et par arrêtés, le devoir de mourir par euthanasie et la privation des droits fondamentaux que sont le droit à la vie, le droit d'aller et venir et le droit d'être soigné selon sa volonté.

Donc l'État français est une dictature.

Le dictionnaire définit :

Totalitaire, adj. : *Qui fonctionne sur le mode du parti unique interdisant toute opposition organisée ou personnelle, accaparant tous les pouvoirs, confisquant toutes les activités de la société et soumettant toutes les activités individuelles à l'autorité de l'État.* [12]

Le gouvernement français, en tant que dictature, accapare tous les pouvoirs, confisque toutes les activités de la société en interdisant arbitrairement ses activités économiques et les déplacements, et soumet toutes les activités individuelles à sa volonté en assignant à résidence, en masquant de force hommes, femmes et enfants, et en interdisant les soins choisis par les citoyens sous sa responsabilité.

En l'absence de parti unique, l'État français a donc une tendance fortement totalitaire.

Quand on vit dans une dictature à tendance totalitaire qui décide de la vie et de la mort de sa population, on ne signe pas ses articles.

Références

Ouvrages

- [1] Aaby Peter, Leeuwenburg Johannis, « Patterns of Transmission and Severity of Measles Infection: A Reanalysis of Data from the Machakos Area, Kenya », *The Journal of Infectious Diseases*, vol. 161, no. 2, 171–174 (février 1990), www.jstor.org/stable/30126070. Accessed 3 Feb. 2021. *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, vol. 13 no. 2, 238–241 (mai 1951), <https://www.jstor.org/stable/30126070>.
- [2] ANSM, « RIVOTRIL 1 mg/1 ml, solutions à diluer injectables en ampoules », Base de données publique des médicaments, mise à jour du 6 septembre 2020, lien sur le site du Ministère des Solidarités et de la Santé.
- [3] Azoulay Élie, Beloucif Sadek, Vivien Benoît, Guidet Bertrand, Pateron Dominique, Le Dorze Matthieu, « Décision d'admission des patients en unités de réanimation ou de soins critiques dans un contexte d'épidémie de Covid-19 », ARS Île-de-France, Recommandations régionales COVID-19 (20 mars 2012), lien sur le site de l'ARS Île-de-France.
- [4] Baker Monya, « Biotech giant publishes failures to confirm high-profile science », *Nature*, vol. 530, 141 (février 2016), doi: 10.1038/nature.2016.19269.
- [5] Begley C. Glenn, Ellis Lee M., « Drug development: Raise standards for preclinical cancer research », *Nature*, vol. 483, 531-533 (mars 2012), doi:10.1038/483531a.
- [6] Belchior Emmanuel, « Surveillance épidémiologique, clinique et virologique de la grippe en France métropolitaine : saison 2011-2012 », INVS, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 38, 424-427 (octobre 2012), lien sur le site de Santé publique France.
- [7] Bendavid Eran, Oh Christopher, Bhattacharya Jay, Ioannidis John P. A., « Assessing mandatory stay-at-home and business closure effects on the spread of COVID-19 », *European Journal of Clinical Investigation* (5 janvier 2021), doi :10.1111/eci.13484.
- [8] Bouaziz Anne, « Près de Lyon, le personnel de l'hôpital Le Vinatier dépose un préavis de grève pour le 9 juin », *actu Lyon* (27 mai 2020), lien sur le site d'actu Lyon.
- [9] CNRTL, TLFi, définition du mot « euthanasie ».
- [10] *ibid.*, définition du mot « palliatif ».
- [11] *ibid.*, définition du mot « dictature ».

- [12] *ibid.*, définition du mot « totalitaire ».
- [13] ENE-Covid, « Estudio ENE-Covid-19 : primera ronda », Estudio Nacional de sero-Epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España (ENE-Covid), rapport du premier tour (13 mai 2020), lien sur le site du Ministère de la Santé espagnol.
- [14] Hermel Cédric, « En plein Ségur de la santé, l'hôpital de Besançon va supprimer 15 lits », France Bleu (29 mai 2020), lien sur le site de France Bleu.
- [15] Ioannidis John P. A., « Why Most Published Research Findings Are False », PLOS Medicine, vol. 2 no. 8 (août 2005), doi: 10.1371/journal.pmed.0020124.
- [16] Philippe Édouard (Premier ministre), « Décret n° 2020-360 du 28 mars 2020 complétant le décret n° 2020-293 du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire », Journal Officiel de la République Française, lois et décrets, no. 77, texte 11, 33-34 (29 mars 2020), lien sur le site de Légifrance.
- [17] Rochedy Émeline, « La colère des personnels du CHU de Saint-Étienne contre des restructurations décidées en pleine crise du Covid », France Bleu (14 mai 2020), lien sur le site de France Bleu.
- [18] Simpson Edward H., « The Interpretation of Interaction in Contingency Tables », Journal of the Royal Statistical Society Series B, vol. 13 no. 2, 238–241 (mai 1951), <https://www.jstor.org/stable/2984065>.
- [19] Toutlemonde Fabien (directeur), « La situation économique et financière des hôpitaux publics », DREES, Les établissements de santé, édition 2019, 163-166, ISBN :978-2-11-151609-0.
- [20] Trin Sophie, d'Enfer Jérôme, « RIVOTRIL® : Informations importantes sur le bon usage », ASSFAPS, lettre aux médecins généralistes, neurologues, pédiatres, pharmaciens, psychiatres (7 juillet 2008), lien sur le site de l'ANSM.
- [21] Véran Olivier (ministre des Solidarités et de la Santé), « Arrêté du 26 mai 2020 complétant l'arrêté du 23 mars 2020 prescrivant les mesures d'organisation et de fonctionnement du système de santé nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire », Journal Officiel de la République Française, lois et décrets, no. 128, texte 29, 100-101 (27 mai 2020), lien sur le site de Légifrance.
- [22] VIDAL, « RIVOTRIL 1 mg/1 ml sol diluer inj en ampoule », site internet de l'éditeur (6 août 2020), lien sur le site du VIDAL.
- [23] Wanecque Annabelle, « Au CHRU de Tours, les restructurations se poursuivent, dénoncent des syndicats », France Bleu (2 juin 2020), lien sur le site de France Bleu.
- [24] Yule G. Undy, « Notes on the Theory of Association of Attributes in Statistics », Biometrika, vol. 2 no. 2, 121–134 (février 1903), doi :10.1093/biomet/2.2.121.

Données

- [25] EPIPHARE, « Usage des médicaments de ville en France durant l'épidémie de la Covid-19 – point de situation jusqu'au 13 septembre 2020 », rapport 4 (5 octobre 2020), lien sur le site d'EPIPHARE.

- [26] INSEE, « Populations par âges au 1er janvier (1991–2020) », fichier pyramides-des-ages_bilan-demo_2019.xls, lien sur le site de l'INSEE.
- [27] INSEE, « Naissances, décès et mariages de 1998 à 2013 », détail des décès, lien sur le site de l'INSEE.
- [28] INSEE, « Les décès en 2014 », lien sur le site de l'INSEE.
- [29] INSEE, « Les décès en 2015 », lien sur le site de l'INSEE.
- [30] INSEE, « Les décès en 2016 », lien sur le site de l'INSEE.
- [31] INSEE, « Les décès en 2017 », lien sur le site de l'INSEE.
- [32] INSEE, « Les décès en 2018 », lien sur le site de l'INSEE.
- [33] INSEE, « Les décès en 2019 », lien sur le site de l'INSEE.
- [34] INSEE, « Téléchargement des fichiers des décès quotidiens », années 2018 à 2020, fichier 2021-01-29_detail.zip, lien sur le site de l'INSEE.
- [35] Medic'AM, « Médicaments délivrés par les pharmacies de ville par type de prescripteur », relevé mensuel, lien sur le site de l'Assurance maladie.
- [36] OCDE, « Lits d'hôpitaux », indicateur, données extraites le 31 jan. 2021, doi : 10.1787/9b82df80-fr.
- [37] Santé publique France, « Données hospitalières relatives à l'épidémie de COVID-19 », données hospitalières relatives à l'épidémie du COVID-19 par région, et classe d'âge du patient, fichier donnees-hospitalieres-classe-age-covid19-2021-02-04-19h03.csv, lien sur le site data.gouv.fr.
- [38] ibid., données hospitalières quotidiennes relatives à l'épidémie du COVID-19 par département, fichier donnees-hospitalieres-nouveaux-covid19-2021-02-04-19h03.csv, lien sur le site data.gouv.fr.
- [39] Socialstyrelsen, « Statistics on number of COVID-19 deaths », onglet «Place of death», lien sur le site du Socialstyrelsen.
- [40] Statistiska centralbyrån (SCB), «Preliminary population statistics, by month, 2020», lien sur le site du SCB.