

Résumé

Nous étudions pourquoi les États-Unis, contrairement au Canada et aux pays d'Europe occidentale, ont une mortalité extrêmement élevée et soutenue pendant « l'ère COVID » survenant de mars 2020 à aujourd'hui (octobre 2021). La mortalité toutes causes confondues dans le temps est la donnée la plus fiable pour détecter de véritables événements catastrophiques causant la mort et pour évaluer l'impact au niveau de la population de toute augmentation du nombre de décès, quelle qu'en soit la cause.

Le comportement de la mortalité toutes causes confondues aux États-Unis par temps (semaine, année), par groupe d'âge, par sexe et par état est contraire au comportement pandémique causé par un nouveau virus de maladie respiratoire pour lequel il n'existe pas d'immunité naturelle préalable dans la population. Sa structure saisonnière (maximums estivaux), sa répartition par tranche d'âge (jeunes résidents) et sa grande hétérogénéité au niveau des États sont sans précédent et sont à l'opposé du comportement des maladies respiratoires virales, pandémiques ou non. Nous concluons qu'il n'y a pas eu de pandémie.

Nous en déduisons que le stress psychologique chronique persistant induit par les transformations sociétales et économiques de longue durée imposées par le gouvernement pendant l'ère COVID a converti les facteurs de risque sociétaux existants (pauvreté), de santé publique (obésité) et de climat chaud en agents mortels, en grande partie agissant ensemble, avec des conséquences dévastatrices au niveau de la population contre de grands pools de résidents vulnérables et défavorisés des États-Unis, bien au-dessus de la mortalité préexistante pré-COVID dans ces pools.

Nous trouvons également une grande épidémie de pneumonie aux États-Unis de l'ère COVID qui n'est pas mentionnée dans les médias ou de manière significative dans la littérature scientifique, qui n'a pas été traitée de manière adéquate. De nombreux décès attribués au COVID-19 peuvent être des décès par pneumonie bactérienne mal diagnostiqués. La campagne de vaccination massive (380 millions de doses administrées, 178 millions d'individus complètement vaccinés, principalement en janvier-août 2021 et mars-août 2021, respectivement) n'a eu aucun effet atténuateur détectable et a peut-être contribué à rendre la population plus jeune plus vulnérable (35-64 ans ans, mortalité été-2021).

Table des matières

Résumé

Sommaire

Liste des figures

Tableau des abréviations et définitions

- 1. Introduction
- 2. Données et méthodes
- 3. Résultats, analyse et discussion
 - 3.1. Mortalité toutes causes confondues par an, États-Unis, 1900-2020

- 3.2. ACM par semaine (ACM/w), États-Unis, 2013-2021
- 3.3. ACM par semaine (ACM/w), USA, 2013-2021, par état
- 3.4. Événement de canicule de fin juin 2021 à ACM/w pour l'Oregon et Washington
- 3.5. ACM-SB/w normalisé par population (ACM-SB/w/pop), par état
- 3.6. ACM-SB par année de cycle (charge hivernale, WB) par population (WB/pop), États-Unis et variations d'un État à l'autre
- 3.7. Distribution géographique et corrélations entre les décès saisonniers de l'ère COVID au-dessus de la SB : cvp1 (printemps 2020), smp1 (été 2020) et cvp2 (automne-hiver 2020-2021)
- 3.8. Associations pour les résultats de mortalité de l'ère COVID avec des variables socio-géo-économiques et climatiques
- Obésité
- La pauvreté
- Température climatique
- Obésité, pauvreté et température climatique
- Structure par âge de la population
- Densité de population
- Mortalité toutes causes confondues par semaine (MCA/s) par groupe d'âge
- Comparaison de la surmortalité toutes causes confondues et de la mortalité attribuée au COVID
- Vaccination
- 4. Comparaison avec le Canada et implications
- 5. Causes mécaniques des décès de l'ère COVID
- 6. Conclusion
- 7. Références

Annexe : ACM/w 2013-2021, avec des années de cycle différenciées par couleur, pour tous les états individuels des États-Unis continentaux

Sommaire

Nous avons étudié la mortalité toutes causes (MCA) par temps (semaine, année) 2013-2021 pour les USA, résolue par état, ou par tranche d'âge, en relation avec plusieurs variables socio-géo-économiques et climatiques (pauvreté, obésité, température, densité de population, région géographique et canicules estivales).

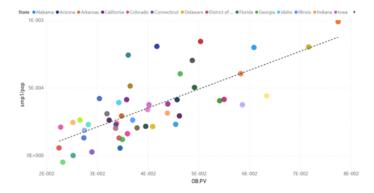
Nous calculons la mortalité « excédentaire », par année civile ou année de cycle (d'été à été) ou de plages sélectionnées de semaines, comme l'ACM semaine par semaine au-dessus d'une ACM de référence estivale (SB), qui a une variation monotone et linéaire sur l'échelle de temps décennale, 2013-2019, extrapolée en 2021.

Contrairement au Canada et aux pays d'Europe occidentale, les États-Unis ont une augmentation anormale spectaculaire à la fois de l'ACM par année et de l'ACM « excédentaire » par année en 2020 et 2021, qui a commencé immédiatement après la déclaration de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) le 11 mars 2020 d'une pandémie. Rien de cette ampleur ne se produit dans d'autres nations. La mortalité annuelle des États-Unis en 2020-2021 est égale à (2020) et supérieure à (2021) la mortalité par année survenue dans sa population nationale juste après la Seconde Guerre mondiale.

Concernant les variations géotemporelles de l'ACM par semaine (ACM/w) et de l'excès (au-dessus de SB) d'ACM par semaine (ACM-SB/w), nous constatons qu'il existe deux périodes distinctes : 2020 à aujourd'hui), et « l'ère pré-COVID » (avant mars 2020). Des variations épidémiologiques normales se produisent dans l'ère pré-COVID, comme cela a été observé pendant plus d'un siècle, dans toutes les juridictions de l'hémisphère Nord aux latitudes moyennes disposant de données fiables ; considérant qu'il existe une hétérogénéité géographique juridictionnelle et régionale sans précédent dans l'ACM par le temps à l'ère COVID, ce qui est contraire au comportement pandémique théorique causé par un nouveau virus pour lequel il n'y a pas d'immunité naturelle préalable dans la population.

Les caractéristiques saisonnières et annuelles intégrées dans le temps de l'ère COVID de l'ACM-SB/w sont en corrélation significative avec la pauvreté (PV), l'obésité (OB) et la température climatique (Tav), par état ; et diffèrent selon le groupe d'âge. Les corrélations tiennent compte de l'hétérogénéité d'un État à l'autre, avec des valeurs aberrantes notables dans une caractéristique (mars-juin 2020) de l'ACM-SB/w ; et de telles corrélations ne se produisent pas dans la surmortalité des années de cycle pré-COVID. Les co-associations de décès excessifs avec PV, OB et Tav ne se produisent qu'à l'ère COVID. Nous montrons que les décès en excès normaux (avant COVID) (saison hivernale) - largement attribués aux maladies respiratoires virales survenant chez les personnes âgées - surviennent indépendamment de la PV, de l'OB et du climat, et qu'il n'y a qu'une corrélation avec la structure par âge de la population dans l'état.

Un exemple de co-corrélation est la relation entre la surmortalité été-2020 normalisée par population (smp1/pop) et le produit de OB et PV (OB.PV), état par état (voir article pour plus de détails) :



Un excès similaire de décès s'est produit au cours de l'été 2021, ce qui est également fortement corrélé à la pauvreté, à l'obésité et au climat régional. De plus, nous avons montré que ces mortalités estivales 2020 et 2021 et mortalité massive automne-hiver 2020-2021, contrairement aux décès par maladies respiratoires virales, surviennent chez des personnes plus jeunes, sur de larges catégories d'âge.

Dans les corrélations que nous avons identifiées, les surmortalités estivales 2020 et 2021 (au-dessus de SB) s'étendent à des valeurs nulles pour des valeurs suffisamment petites de pauvreté, d'obésité ou de températures estivales, ou leurs combinaisons, comme le produit de la pauvreté et de l'obésité.

Nous avons également constaté, par exemple, que le début de l'ère COVID est associé à une augmentation des décès des 15-34 ans à un nouveau plateau en ACM/w (environ 400 décès supplémentaires par semaine), qui ne revient pas à normale sur la période étudiée.

Le comportement de mortalité toutes causes confondues à l'ère du COVID est inconciliable avec une pandémie causée par un nouveau virus pour lequel il n'y a pas d'immunité naturelle préalable dans la population.

Au contraire, nous avons conclu que les décès de l'ère COVID sont de deux types :

- Un grand pic étroit (en ACM/w) survenant immédiatement après la déclaration de l'OMS d'une pandémie apparemment causée par les nouvelles réponses gouvernementales et médicales agressives qui ont été appliquées dans certaines juridictions d'État spécifiques, contre les populations âgées malades (34 États ne présentent pas de manière significative cette caractéristique).
- Pics et excès été-2020, automne-hiver-2020-2021 et été-2021 (en ACM/w), qui sont corrélés à la pauvreté, à l'obésité et au climat régional, vraisemblablement causés par un stress psychologique chronique induit par le gouvernement et les services médicaux. réponses, qui ont massivement bouleversé la vie et la société, et ont touché de larges tranches d'âge, aussi jeunes que 15 ans.

Par conséquent, une pandémie ne s'est pas produite; mais une agression systémique sans précédent contre de grands groupes de résidents vulnérables et défavorisés des États-Unis s'est produite. Nous interprétons que le stress psychologique chronique persistant induit par la transformation sociétale et économique de l'ère COVID a converti les facteurs de risque sociétaux existants (pauvreté), de santé publique (obésité) et de climat chaud en agents mortels, agissant en grande partie ensemble, avec des effets dévastateurs. conséquences au niveau de la population, bien au-delà des décès qui seraient survenus du fait de facteurs de risque préexistants avant l'ère COVID.

Faites défiler vers le bas pour l'introduction

Liste des figures

- Figure 1. Mortalité toutes causes confondues par année civile aux États-Unis de 1900 à 2020
- Figure 2a. Mortalité toutes causes confondues par an aux USA pour les tranches d'âge 1-4, 5-14, 15-24 et 25-34 ans, de 1900 à 2016
- Figure 2b. Mortalité toutes causes confondues par année aux USA pour les tranches d'âge 35-44 et 45-54 ans, de 1900 à 2016
- Figure 2c. Mortalité toutes causes confondues par année aux USA pour les tranches d'âge 55-64, 65-74, 75-84 et 85+ ans, de 1900 à 2016
- Figure 3a. Population des USA de 1900 à 2020
- Graphique 3b. Population des USA par tranche d'âge de 1900 à 2016
- Figure 4a. Mortalité toutes causes confondues par année normalisée par population pour les États-Unis de 1900 à 2020
- Figure 4b. Mortalité toutes causes confondues par année normalisée par population pour les États-Unis pour la tranche d'âge 15-24 ans, pour chacun des deux sexes, de 1900 à 1997
- Figure 4c. Mortalité toutes causes confondues par année normalisée par population pour les USA pour la tranche d'âge 25-34 ans, pour chacun des deux sexes, de 1900 à 1997
- Figure 5. Mortalité toutes causes par semaine aux USA de 2013 à 2021
- Figure 6. Différence entre la mortalité toutes causes et la mortalité estivale de référence pour les États-Unis de 2013 à 2021
- Figure 7. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence pour les États-Unis de 2018 à 2021

Figure 8. Carte du modèle de caractéristiques de l'ère COVID aux États-Unis

Figure 9a. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité de référence estivale par semaine normalisée par population pour le Connecticut, le Maryland, le Massachusetts, le New Jersey et l'État de New York de 2013 à 2021

Figure 9b(i). Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, l'Illinois, l'Indiana, le Michigan et la Pennsylvanie de 2013 à 2021

Figure 9b(ii). Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, l'Illinois, l'Indiana, le Michigan et la Pennsylvanie de 2019 à 2021

Figure 9c. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour l'Iowa, le Kansas, le Missouri, le Montana, le Nebraska, le Dakota du Nord, l'Oklahoma et le Dakota du Sud de 2013 à 2021

Figure 9d. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour l'Idaho, le Nevada, le Nouveau-Mexique, l'Utah et le Wyoming de 2013 à 2021

Figure 9e. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour l'Oregon et l'État de Washington de 2013 à 2021

Figure 9f. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Californie et la Géorgie de 2013 à 2021

Figure 9g. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour l'Arizona, la Floride, le Mississippi, la Caroline du Sud et le Texas de 2013 à 2021

Figure 9h(i). Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Louisiane et le Michigan de 2013 à 2021

Figure 9h(ii). Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Louisiane et le Michigan de 2019 à 2021

Figure 10a. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Californie, la Floride, le Michigan, le Nevada, l'État de New York et le Dakota du Sud de 2013 à 2021

Figure 10b. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Californie, la Floride, le Michigan, le Nevada, l'État de New York et le Dakota du Sud de 2013 à 2019

Figure 10c. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité de référence estivale par semaine normalisée par population pour la Californie, la Floride, le Michigan, le Nevada, l'État de New York et le Dakota du Sud de 2019 à 2021

Figure 11a. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, le Connecticut, l'Illinois, la Louisiane, le New Jersey et New York de 2013 à 2021

Figure 11b. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, le Connecticut, l'Illinois, la Louisiane, le New Jersey et New York de 2013 à 2019

Figure 11c. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité de référence estivale par semaine normalisée par population pour le Colorado, le Connecticut, l'Illinois, la Louisiane, le New Jersey et New York de 2019 à 2021

Figure 12a. Fardeau hivernal normalisé par population aux États-Unis pour les années-cycles 2014 à 2021

Figure 12b. Charge hivernale normalisée par population pour chacun des États continentaux des États-Unis pour les années cyclables 2014 à 2021

Figure 12c. Fardeau hivernal normalisé selon la population en Alabama, en Arizona, en Floride, en Louisiane, au Mississippi, en Caroline du Sud et au Texas pour les années de cycle 2014 à 2021

Figure 12d. Fardeau hivernal normalisé selon la population dans le Connecticut, le Maryland, le Massachusetts, le New Jersey et l'État de New York pour les années-cycles 2014 à 2021

Figure 13. Distributions de fréquence des valeurs d'état à état de WB/pop pour chaque année de cycle, 2014-2021

Figure 14. Paramètres statistiques des distributions WB/pop des 49 états continentaux des USA pour les années de cycle 2014 à 2021

Figure 15. Carte de l'intensité de la mortalité cvp1 normalisée par population pour la zone continentale des USA

Figure 16. Carte de l'intensité de la mortalité smp1 normalisée par population pour la zone continentale des USA

Figure 17a. smp1/pop contre cvp1/pop

Graphique 17b. cvp2/pop contre cvp1/pop

Figure 17c. cvp2/pop contre smp1/pop

Figure 17d. smp2/pop contre smp1/pop

Figure 18. cvp2/pop versus smp1/pop, avec la taille du rayon déterminée par cvp1/pop

- Figure 19a. cvp1/pop versus obésité
- Figure 19b. smp1/pop contre obésité
- Figure 19c. cvp2/pop versus obésité
- Figure 19d. WB/pop pour l'année de cycle 2019 par rapport à l'obésité
- Figure 19e. WB/pop pour l'année de cycle 2020 de l'ère COVID par rapport à l'obésité
- Figure 19f. WB/pop pour l'année de cycle 2021 de l'ère COVID par rapport à l'obésité
- Figure 20a. cvp1/pop contre pauvreté
- Figure 20b. smp1/pop contre pauvreté
- Figure 20c. cvp2/pop contre pauvreté
- Figure 20d. BM/pop pour l'année de cycle 2019 par rapport à la pauvreté
- Figure 20e. WB/pop pour le cycle de l'ère COVID-année 2020 par rapport à la pauvreté
- Figure 20f. WB/pop pour l'année du cycle de l'ère COVID 2021 par rapport à la pauvreté
- Figure 21. Température moyenne quotidienne : Moyenne des minimum et maximum quotidiens, moyennée sur l'année et sur trois décennies (1970-2000)
- Figure 22. Température moyenne, par état de la zone continentale des États-Unis, pour août 2020
- Figure 23. smp1/pop par rapport à la température maximale quotidienne moyenne en juillet et août 2020, Tmax juillet-août 2020
- Figure 24. Obésité versus pauvreté
- Figure 25. smp1/pop par rapport au produit de l'obésité et de la pauvreté, avec la taille du rayon déterminée par Tmax juillet-août 2020
- Figure 26. Tav 2020 par rapport au produit de l'obésité et de la pauvreté, avec la taille du rayon déterminée par smp1/pop
- Figure 27a. BM/pop contre 85+/pop pour l'année de cycle 2014
- Figure 27b. BM/pop contre 85+/pop pour l'année-cycle 2015
- Figure 27c. BM/pop contre 85+/pop pour l'année-cycle 2016
- Figure 27d. BM/pop contre 85+/pop pour l'année-cycle 2017
- Figure 27e. BM/pop contre 85+/pop pour l'année-cycle 2018
- Figure 27f. WB/pop contre 85+/pop pour l'année-cycle 2019
- Figure 28a. cvp1/pop contre 85+/pop
- Figure 28b. smp1/pop contre 85+/pop
- Figure 28c. cvp2/pop contre 85+/pop
- Figure 28d. WB/pop contre 85+/pop pour l'année de cycle 2020
- Figure 28e. WB/pop contre 85+/pop pour l'année de cycle 2021
- Figure 29a. WB/pop pour l'année de cycle 2014 par rapport à la densité de population
- Figure 29b. WB/pop pour l'année de cycle 2015 par rapport à la densité de population
- Figure 29c. WB/pop pour l'année de cycle 2016 par rapport à la densité de population
- Figure 29d. WB/pop pour l'année de cycle 2017 par rapport à la densité de population
- Figure 29e. WB/pop pour l'année cyclable 2018 par rapport à la densité de population
- Figure 29f. WB/pop pour l'année de cycle 2019 par rapport à la densité de population
- Figure 30a. cvp1/pop versus densité de population
- Figure 30b. smp1/pop versus densité de population
- Figure 30c. cvp2/pop versus densité de population
- Figure 30d. WB/pop pour l'année de cycle 2020 par rapport à la densité de population
- Figure 30e. WB/pop pour l'année de cycle 2021 par rapport à la densité de population

- Figure 31. Mortalité toutes causes confondues par semaine, individus entièrement vaccinés par jour et doses de vaccin COVID administrées par jour, aux États-Unis, de 2020 à 2021
- Figure 32a. Mortalité toutes causes confondues par semaine aux USA pour les tranches d'âge 18-64 et 65+ ans, de 2014 à 2021
- Figure 32b. Différence de mortalité toutes causes confondues par semaine aux États-Unis entre les 65 ans et plus et les 18-64 ans rééchelonnés, de 2014 à 2021
- Figure 33a. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour la tranche d'âge des 14 ans et moins, pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021
- Figure 33b. Mortalité toutes causes confondues par semaine aux USA pour la tranche d'âge 15-34 ans, les deux sexes, de 2020 à 2021
- Figure 33c. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour les femmes du groupe d'âge 15-34 ans, de 2020 à 2021
- Figure 33d. Mortalité toutes causes confondues par semaine aux USA pour la tranche d'âge 35-54 ans, les deux sexes, de 2020 à 2021
- Figure 33e. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour les femmes de la tranche d'âge 35-54 ans, de 2020 à 2021
- Figure 33f. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les USA pour la tranche d'âge 55-64 ans, pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021
- Figure 33g. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les USA pour la tranche d'âge 65-74 ans, pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021
- Figure 33h. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les USA pour la tranche d'âge 75-84 ans, pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021
- Figure 33i. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les USA pour la tranche d'âge 85 ans et plus, pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021
- Figures 34a. Mortalité toutes causes, COVID-19, grippe, pneumonie et PIC par semaine pour les États-Unis de 2014 à 2021
- Figure 34b. Mortalité toutes causes, COVID-19, grippe, pneumonie et PIC par semaine pour les États-Unis de 2019 à 2021
- Figure 34c. Toutes causes ci-dessus-SB, COVID-19, grippe, pneumonie et mortalité PIC par semaine pour les États-Unis de 2014 à 2021
- Figure 34d. Toutes causes ci-dessus-SB, COVID-19, grippe, pneumonie et mortalité PIC par semaine pour les États-Unis de 2019 à 2021
- Figure 34e. Mortalité toutes causes supérieures à SB, COVID-19, grippe, pneumonie-pSB et PIC-pSB par semaine pour les États-Unis de 2014 à 2021
- Figure 34f. Mortalité toutes causes supérieures à SB, COVID-19, grippe, pneumonie-pSB et PIC-pSB par semaine pour les États-Unis de 2019 à 2021
- Figure 34g. Toutes causes ci-dessus-SB, COVID-19, grippe, pneumonie-pSB et ACM-SB moins PIC-pSB mortalité par semaine pour les États-Unis de 2014 à 2021
- Figure 34h. Toutes causes ci-dessus-SB, COVID-19, grippe, pneumonie-pSB et ACM-SB moins PIC-pSB mortalité par semaine pour les États-Unis de 2019 à 2021
- Figure 34i. Toutes les causes ci-dessus-SB, COVID-19, grippe et pneumonie-mortalité pSB par semaine, et le ratio de décès COVID-19 avec pneumonie à tous les décès COVID-19 par semaine, pour les États-Unis à l'ère COVID (mars- 2020 à 2021)
- Figure 35. Mortalité toutes causes confondues par semaine au Canada de 2010 à 2021
- Figure 36a. Mortalité toutes causes confondues par année de cycle pour le Canada, années de cycle 2011 à 2021
- Figure 36b. Fardeau hivernal pour le Canada pour les années-cycles 2011 à 2021
- Figure 37. Mortalité toutes causes confondues par année civile, années civiles 2010 à 2020, illustrée avec la mortalité toutes causes confondues par année de cycle, années de cycle 2011 à 2021, pour le Canada
- Figure 38a. Carte de l'espérance de vie à la naissance pour les États des États-Unis, à partir des secteurs de recensement 2010-2015
- Figure 38b. Prescriptions d'antibiotiques pour 1 000 personnes par État (sextiles) pour tous les âges, États-Unis, 2019
- Figure 39. Nombre estimé de patients ambulatoires avec prescription d'antibiotiques délivrés, États-Unis, 2019-2020

Tableau des abréviations et définitions

Abbreviation	Name	Units	Description	Notes
85+	85+	People	Population estimate of people of 85 years old an over as of	
00.	July 1st of the year		July 1st of the year	
85+/pop	85+ by population	%	Proportion of the people of 85 years old and older in the	
озтрор	00+ by population	70	population	
ACM	All-cause mortality	Deaths	Total deaths from all causes (occurring in a defined period and	
AGIVI	All-cause mortality	Deauls	for a defined place)	
ACM/w	All-cause mortality by week	Deaths/w	Total deaths from all causes occurring per week	
ACM/w/pop	ACM/w by population	Deaths/w/pop	Total deaths from all causes occurring per week normalized by	
ACIVI/W/pop	ACIVI/W by population	Deaths/w/pop	population	
ACM/y	All-cause mortality by	Deaths/y	Total deaths from all causes occurring per year	
Aciviry	year	Death 15/y	Total deaths from all causes occurring per year	
ACM/y/pop	ACM/y by population	Deaths/y/pop	Total deaths from all causes occurring per year normalized by	
иони угрор	Nowly by population	Воши ю угрор	population	
ACM-SB	All-cause minus summer	Deaths	Difference between total deaths from all causes and deaths	1
7 IOIII OB	baseline mortality	Doddio	from all causes of the summer baseline	L '
ACM-SB/w	ACM-SB by week	Deaths/w	Difference between total deaths from all causes and deaths	
AOIN ODAN	Nom ob by wook	Douti 15/44	from all causes of the summer baseline per week	
			Difference between total deaths from all causes and deaths	
ACM-SB/w/pop	ACM-SB/w by population	Deaths/w/pop	from all causes of the summer baseline per week normalized	
			by population ("Proportion of excess mortality per week")	
av	Average		Arithmetic mean of all the values of a data set	
(av-med)/av	Average minus median		Ratio between the difference between the average and the	
(av-IIIcu)rav	divided by average		median and the average of the values of a data set	
	Average minus standard		Difference between the average and the standard deviation of	
av-sd	deviation		the values in a data set	

COVID-19	Coronavirus disease 2019	N/A	"Coronavirus disease 2019 is a contagious disease caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"	
cvp1	COVID-peak 1	Deaths	Integrated deaths of ACM-SB between week 11 of 2020 (week of March 9, 2020) and week 25 of 2020 (week of June 15, 2020), inclusively	2
cvp1/pop	COVID-peak 1 by population	Deaths/pop	COVID-peak 1 normalized by population	
cvp2	COVID-peak 2	Deaths	Integrated deaths of ACM-SB between week 40 of 2020 (week of September 28, 2020) and week 11 of 2021 (week of March 15, 2021), inclusively	3
cvp2/pop	COVID-peak 2 by population	Deaths/pop	COVID-peak 2 normalized by population	
med	Median		The 50th percentile of values in a data set	
neg-cor	Negative correlation			
OB	Obesity	%	Prevalence of self-reported obesity by state and territory (BRFSS (Behavioral Risk Factor Surveillance System), 2020)	
OB.PV	Obesity times poverty		Product of obesity and poverty	
pSB	Pneumonia summer baseline mortality	Deaths	Pneumonia assigned-deaths baseline trend	
Pneumonia- pSB	Pneumonia minus pneumonia summer baseline mortality	Deaths	Difference between total pneumonia-assigned deaths and summer baseline pneumonia-assigned deaths	
PIC	Pneumonia, Influenza and/or COVID-19 mortality	Deaths	Deaths from the following causes: pneumonia and/or influenza and/or COVID-19	
PIC-pSB	PIC minus pneumonia summer baseline mortality	Deaths	Difference between PIC-assigned deaths and summer baseline pneumonia-assigned deaths	
ACM-SB - PIC-pSB	ACM-SB minus PIC-pSB	Deaths	Difference between ACM-SB ("excess") and PIC-pSB ("PIC above pneumonia-baseline") deaths	

рор	Population	People	Resident population estimate for the states of the USA as of	
POP	- opulation		July 1st of the year	
popD	Population density	People/mile ²	Number of inhabitants per unit surface area (average	
роры	1 opulation density	r eople/fille	population per square mile)	
pos-cor	Positive correlation			
PV	Poverty	%	Estimated percent of people of all ages in poverty	
			Linear baseline of mortality independent of winter mortality	
SB	Summer baseline	Deaths	estimated from the summer trough weeks 26 to 37, inclusively,	
			of summers 2013 to 2019, inclusively	
- 4	Standard deviation		Measure of the amount of variation or dispersion of values in a	
sd	Standard deviation		data set	
- d/a	Standard deviation		Ratio between the standard deviation and the average of the	
sd/av	divided by average		values of a data set	
			Integrated deaths of ACM-SB between week 26 of 2020 (week	
smp1	Summer-peak 1	Deaths	of June 22, 2020) and week 39 of 2020 (week of September	4
·			21, 2020), inclusively	
omn1/non	Summer-peak 1 by	Deaths/pop	Summer-peak 1 divided by population	
smp1/pop	population	Deaths/pop	Summer-peak i divided by population	
			Integrated deaths of ACM-SB between week 26 of 2021 (week	
smp2	Summer-peak 2	Deaths	of June 28, 2021) and week 37 of 2021 (week of September	5
			13, 2021), inclusively	
ama2/nan	Summer-peak 2 by	Dootho/non	Cummer neek 2 divided by negulation	
smp2/pop	population	Deaths/pop	Summer-peak 2 divided by population	
			Average daily average temperature, where an average daily	
Tav	Average temperature ° F	°F	temperature is the average between the max and min daily	
		temperatures		
Tay 2020	Average temperature in	°F	Average daily average temperature over the calendar-year	
1av 2020	2020	۲ ,	2020	
Tmax	Maximum temperature	°F	Average daily maximum temperature	
Tmax Jul-Aug	Maximum temperature in	Average daily maximum temperature over July and August		
2020	July and August 2020	「	2020	

USA	United States of America	N/A	Here USA means continental USA, which are 49 states, including the District of Columbia and excluding Alaska and Hawaii	
WB	Winter burden	Deaths/y	Integrated deaths of ACM-SB between the week 31 of a year N and the week 30 of a year N+1, inclusively (which is the definition of a cycle-year)	6
WB/pop	Winter burden by population	Deaths/y/pop	Winter burden normalized by population	7

- 1 Également appelés décès « toutes causes au-dessus de la SB » ou « excès » dans le texte
- 2 Appelé aussi « pic mars-juin 2020 » ou « pic covid » ou « pic printemps 2020 » ou « surmortalité printemps 2020 » dans le texte
- 3 Aussi appelée « surmortalité automne-hiver-2020-2021 » dans le texte
- 4 Appelée aussi « surmortalité été-2020 » dans le texte
- 5 Appelée aussi « surmortalité été-2021 » dans le texte
- 6 Si une année est placée devant, cela signifie que c'est la BM de cette année-cycle
- 7 Si une année est placée devant, cela signifie que c'est le WB/pop de cette année-cycle
- N/A signifie non applicable

1. Introduction

Un nombre restreint mais croissant de chercheurs reconnaissent qu'il est essentiel d'examiner la mortalité toutes causes confondues (MCA) et les décès excessifs de toutes causes par rapport aux projections des tendances historiques, pour donner un sens aux événements entourant COVID-19 (Jacobson et Jokela, 2021) (Kontopantelis et al., 2021) (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021) (Woolf et al., 2021).

Dans nos analyses antérieures de l'ACM par temps (par jour, semaine, mois, année) pour de nombreux pays (et par province, état, région ou comté), nous avons montré que les données de l'ère COVID (mars 2020 à aujourd'hui) sont incompatible avec une pandémie de maladie respiratoire virale, en ce que la mortalité est très hétérogène entre les juridictions, sans anomalie dans la plupart des endroits, et les points chauds ou régions chaudes avec des décès synchrones avec des réponses locales ou régionales agressives, à la fois médicales et gouvernementales (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021).

Les flambées de décès toutes causes confondues sont très localisées géographiquement (par juridiction) et dans le temps, ce qui est contraire au comportement pandémique ; mais est cohérent avec les poussées causées par les réponses gouvernementales et médicales connues (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021).

En particulier, le Canada ne montre aucune preuve d'une pandémie, puisque l'ACM par année (ACM/y) à l'ère de la COVID est carrément sur la tendance linéaire de la décennie précédente. De plus, les données de l'ACM par semaine (ACM/w) pour le Canada montrent une grande hétérogénéité au niveau provincial des changements temporels et saisonniers de l'ACM, par sexe et par groupe d'âge, qui doit être attribuée aux impacts des mesures médicales et gouvernementales (Rancourt et al., 2021).

Nous avons également étudié de manière approfondie l'ACM par temps (jour, mois, année) pour la France, à de nombreux niveaux juridictionnels (régions, départements, communes), en comparaison avec des données à haute résolution pour les établissements et l'usage de drogues (Rancourt et al., 2020).) (et non publiées), et examiné les données des pays européens, à divers degrés de détail.

Nous avons rendu compte des États-Unis dans nos articles précédents sur l'ACM, en nous concentrant sur les anomalies spectaculaires des points chauds qui se sont produites de mars à mai 2020 (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020). Ici, nous étendons notre analyse pour les États-Unis, jusqu'aux données actuellement disponibles, et incluons des données socio-géo-économiques et climatiques.

Les données ACM pour les États-Unis à l'ère COVID ont des caractéristiques choquantes, contrairement à rien d'autre dans le monde. Les États-Unis sont uniques à cet égard. Les décès au-dessus de la tendance décennale à l'ère du COVID sont massifs. Rien de tel ne se produit au Canada voisin. Rien de tel ne se produit dans les pays d'Europe occidentale. Des poussées similaires se produisent dans les pays d'Europe de l'Est, mais ne sont pas de la même ampleur qu'aux États-Unis.

Notre objectif était de décrire le maximum qui peut être rigoureusement déduit de l'ACM en fonction du temps, de la juridiction, du groupe d'âge et du sexe, afin d'élucider la nature de la surmortalité massive qui s'est produite aux États-Unis à l'ère du COVID, et de délimiter son causes probables, en tenant compte des mécanismes connus de vulnérabilité à la maladie (psychoneuroimmunologie et relations stress-immuno-survie chez l'homme). Par conséquent, nous avons examiné les données socio-géo-économiques, notamment :

- Structure par âge de la population
- Densité de population
- Considérations raciales
- Obésité
- Pauvreté (également revenu médian des ménages)
- Températures climatiques
- Statut vaccinal (COVID-19 et vaccins contre la grippe)
- Tarifs de prescription d'antibiotiques

2. Données et méthodes

Le tableau 1 décrit les données utilisées dans ce travail et les sources des données.

Data	Country	Period	Time scale	Filters	Source
ACM	USA	2013-2021*	Week	State	CDC, 2021a
ACM	USA	2013-2021*	Week	Age group ¹	CDC, 2021a
АСМ	USA	2020-2021**	Week	Age group ² , sex	CDC, 2021b
ACM	USA	1900-2020§	Year	Age group ³ , sex	CDC, 2021a CDC, 2021c CDC, 2021d
АСМ	USA	1900-1998	Year	Age group ³ , sex	CDC, 2021c
АСМ	USA	1968-2016	Year	Age group ⁴ , sex	CDC, 2021d
Obesity	USA	2020	Year	State	CDC, 2021e
P-I-C	USA	2013-2021*	Week	-	CDC, 2021a
Population	USA	1900-2020 ^{§§}	Year	Age group ³ , sex	CDC, 2021c CDC, 2021d US Census Bureau, 2021b
Population	USA	1900-1997	Year	Age group ⁵ , sex	CDC, 2021c
Population	USA	1968-2016	Year	Age group ⁴ , sex	CDC, 2021d
Population	USA	2010-2020	Year	State	US Census Bureau, 2021a
Population	USA	2010-2020 [#]	Year	State, age	US Census

				group ⁶ , sex	Bureau, 2021b
Density	USA	1910-2020 ^{##}	Decade	State	US Census Bureau, 2021c
Poverty	USA	2019	Year	State	US Census Bureau, 2021d
Temperature	USA	1895-2021***	Month	State ⁷	NOAA, 2021
Vaccines	USA	2020-2021+	Day	-	CDC, 2021f
ACM	Canada	2010-2021**	Week	-	StatCan, 2021

Tableau 1. Données récupérées. Les États-Unis désignent les États-Unis continentaux, composés de 49 États, y compris le District de Columbia et à l'exclusion de l'Alaska et d'Hawaï, sauf indication contraire dans le texte.

- * À la date d'accès, les données étaient disponibles de la semaine 40 de 2013 à la semaine 40 de 2021. Les données utilisables sont jusqu'à la semaine 37 de 2021, en raison de données insuffisantes dans les semaines suivantes, ce qui donne un artefact important (chute anormale de mortalité, voir annexe). Pour le travail sur les USA au niveau de l'état, nous avons pu ajouter les semaines manquantes de 2013 (semaine-1 de 2013 à semaine-39 de 2020) grâce à un fichier préalablement téléchargé (téléchargé le 24 juin 2020) depuis le même site (CDC, 2021a), qui incluait ces semaines à l'époque.
- ** À la date d'accès, les données étaient disponibles de la semaine 1 de 2020 (semaine se terminant le 4 janvier 2020) à la semaine 40 de 2021 (semaine se terminant le 9 octobre 2021). Les données utilisables sont jusqu'à la semaine-37 de 2021 (semaine se terminant le 18 septembre 2021), en raison de données insuffisantes dans les semaines suivantes, ce qui donne un artefact important (baisse anormale de la mortalité).
- ***À la date d'accès, les données étaient disponibles jusqu'en août 2021.
 - Ces données sont une combinaison des données trouvées dans CDC 2021a, CDC 2021c et CDC 2021d.
 - § Ces données sont une combinaison des données trouvées dans CDC 2021c, CDC 2021d et US Census Bureau 2021b.
- # Dans notre travail, nous utilisons les données démographiques de l'année 2020 (estimation du recensement).
- ## Dans notre travail, nous utilisons les données de densité de population de l'année 2020.
- † À la date d'accès, les données étaient disponibles du 14 décembre 2020 (semaine 51 de 2020) au 27 septembre 2021 (semaine 39 de 2021).
- ** À la date d'accès, les données étaient disponibles de la semaine 1 de 2010 (semaine se terminant le 9 janvier 2010) à la semaine 30 de 2021 (semaine se terminant le 31 juillet 2021). Les données utilisables sont jusqu'à la semaine 20 de 2021 (semaine se terminant le 22 mai 2021) en raison de données non consolidées dans les semaines suivantes, ce qui donne un artefact important (baisse anormale de la mortalité).
- ¹ 3 tranches d'âge : <18, 18-64, 65+
- ² 11 tranches d'âge : <1, 1-4, 5-14, 15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, 85+
- ³ 12 groupes d'âge : <1, 1-4, 5-14, 15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, 85+, inconnu
- ⁴ 14 tranches d'âge : <1, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75- 84, 85+, non déclaré
- ⁵ 19 tranches d'âge: <1, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85+
- ⁶ 86 tranches d'âge : par tranche d'âge de 1 an, de 0 à 85+
- ^{7 Les} températures ne sont pas disponibles pour le District de Columbia.

StatCan (2021) définit un décès comme « la disparition permanente de toute preuve de vie à tout moment après qu'une naissance vivante a eu lieu » et exclut les mortinaissances. StatCan précise que l'ACM pour 2020 et 2021 est provisoire et sujet à changement, et que le nombre de décès « a été arrondi à un multiple voisin de 5 pour répondre aux exigences de confidentialité de la Loi sur la statistique ».

Selon le CDC (CDC, 2021a):

- « [...] Les décès par pneumonie, grippe et/ou COVID-19 (PIC) sont identifiés sur la base des codes de causes multiples de décès de la CIM-10. »
- « Les données du système de surveillance de la mortalité du NCHS sont présentées par semaine où le décès est survenu aux niveaux national, étatique et régional du HHS, en fonction de l'état de résidence de la personne décédée. »
- "Tous les décès ne sont pas signalés dans la semaine suivant le décès, donc les données des semaines précédentes sont continuellement révisées et la proportion de décès dus aux P&I ou PIC peut augmenter ou diminuer à mesure que les données des certificats de décès nouvelles et mises à jour sont reçues par le NCHS."
- « Les décomptes de décès dus au COVID-19 rapportés par le NCHS et présentés ici sont provisoires et ne correspondront pas aux décomptes d'autres sources, tels que les rapports des médias ou les chiffres des services de santé des comtés. Les décès dus au COVID-19 peuvent être classés ou définis différemment dans divers systèmes de notification et de surveillance. Le nombre de décès signalé par le NCHS comprend les décès pour lesquels COVID-19 est répertorié comme cause de décès et peut inclure les décès COVID-19 confirmés en laboratoire et les décès COVID-19 cliniquement confirmés. Les décomptes provisoires de décès rapportés par le NCHS

suivent environ 1 à 2 semaines de retard sur d'autres sources de données publiées sur le nombre de décès dus au COVID-19 aux États-Unis

«Au cours des saisons précédentes, les données de surveillance du NCHS ont été utilisées pour calculer le pourcentage de tous les décès survenus chaque semaine pour lesquels la pneumonie et/ou la grippe (P&I) étaient répertoriées comme cause de décès. En raison de la pandémie de COVID-19 en cours, les décès codés COVID-19 ont été ajoutés aux P&I pour créer la classification PIC (pneumonie, grippe et/ou COVID-19). Le PIC comprend tous les décès par pneumonie, grippe et/ou COVID-19 figurant sur le certificat de décès. Étant donné que de nombreux décès dus à la grippe et de nombreux décès liés au COVID-19 ont une pneumonie figurant sur le certificat de décès, P&I ne mesure plus l'impact de la grippe de la même manière que par le passé. En effet, la proportion de décès par pneumonie associés à la grippe est désormais influencée par la pneumonie liée au COVID-19. Le pourcentage de PIC et le nombre de grippe et le nombre de décès dus au COVID-19 seront présentés afin d'aider à mieux comprendre l'impact de ces virus sur la mortalité et la contribution relative de chaque virus à la mortalité PIC. »

Pour tous les nuages de points présentés dans cet article, le code couleur suivant est appliqué pour les 49 États continentaux des États-Unis (y compris le District de Columbia, à l'exclusion de l'Alaska et d'Hawaï).



Les principaux points de notre méthodologie sont les suivants.

Nous travaillons avec la mortalité toutes causes (MCA), les décès toutes causes confondues, afin d'éviter l'incertitude et le biais dans l'attribution d'une cause de décès, dans ce contexte de COVID-19 où la cause du décès n'est ni simple ni évidente. Les données ACM sont disponibles par juridiction (État, pays, comté), par groupe d'âge, par race, par sexe et par heure (jour, semaine, année). Nous pouvons normaliser les totaux ACM spécifiques aux groupes par les populations respectives des groupes pertinents, afin de permettre des comparaisons entre les juridictions ou les différents groupes, sur une base par population.

En général, dans les juridictions qui présentent des maximums saisonniers de mortalité hivernale, les valeurs inférieures de la mortalité dans les creux d'été suivent une tendance linéaire sur une échelle de temps décennale ou plus courte. Nous appelons cette ligne de tendance la « ligne de base estivale » (SB), et nous l'utilisons pour compter les décès au-dessus de la SB, lorsque nous souhaitons ainsi quantifier les « décès excédentaires »

En d'autres termes, nous suivons notre méthodologie précédente dans laquelle nous avons soutenu que la mortalité par temps (jour, semaine, mois) est mieux analysée à l'aide d'un SB, et des décès liés à la charge hivernale (WB) au-dessus du SB, sur un cycle (naturel) - année de l'été à l'été suivant, plutôt que d'utiliser les variations saisonnières sinusoïdales sous-jacentes supposées de toute composante présumée, car ces courbes théoriques sinusoïdales ne représentent pas les données ou l'une de ses principales composantes inférées (par exemple, Simonsen et al., 1997). Bien que les valeurs de mortalité du creux d'été suivent une tendance locale linéaire dans le temps (dans des circonstances normales, avant l'ère COVID), les caractéristiques au-dessus de la SB présentent un caractère aléatoire significatif dans leurs variations d'une saison à l'autre,

Estimation SB au niveau de l'État

La ligne de base d'été linéaire (SB) est un ajustement des moindres carrés aux creux d'été pour l'été 2013 à l'été 2019, en utilisant les semaines de creux d'été 27 à 36, incluses, pour tous les États de la zone continentale des États-Unis, à l'exception de l'Alabama et Wisconsin pour l'été 2014 et l'été 2015, respectivement, et corrigé de 1 % (voir ci-dessous). Pour l'Alabama, seules les semaines [30-32] ont été utilisées pour l'été 2014 car des baisses de données sont observées pour les semaines [27-29] et les semaines [33-36] de 2014 (voir annexe). Pour le Wisconsin, seules les semaines [27-29] et [33-36] ont été utilisées pour l'été 2015 car une baisse des données est observée pour les semaines [30-32] de 2015 (voir Annexe). Nous avons corrigé le SB de 1 % afin de baisser le SB et de le faire correspondre aux fonds des creux d'été. Nous avons également estimé le SB en prenant différentes périodes estivales, de la plus courte à la plus grande : semaines [30-32], semaines [29-33], semaines [28-35] et semaines [27-36], pour déterminer notre correction de 1 %. Nous avons constaté que plus la période est longue, meilleure est l'estimation de la pente SB, mais aussi plus l'estimation de l'interception SB est élevée, car les dernières semaines vers la saison hivernale précédente et les premières semaines vers la saison hivernale suivante sont incluses. Nous avons donc décidé d'estimer le SB avec la plus grande période estivale (semaines [26-37]) et de baisser l'interception de 1 % (pas de correction conduisant à une interception trop élevée et un facteur de correction de 2 % conduisant à une interception trop faible). Le SB est ainsi estimé entre les semaines 26 et 37 (inclus) de chaque été de l'ère pré-COVID (étés 2013 à 2019), ce qui correspond aux semaines de ponte de début juillet à début septembre. meilleure est l'estimation de la pente SB, mais aussi plus l'estimation de l'interception SB est élevée, car les dernières semaines vers la saison hivernale précédente et les premières semaines vers la saison hivernale suivante sont incluses. Nous avons donc décidé d'estimer le SB avec la plus grande période estivale (semaines [26-37]) et de baisser l'interception de 1 % (pas de correction conduisant à une interception trop élevée et un facteur de correction de 2 % conduisant à une interception trop faible). Le SB est ainsi estimé entre les semaines 26 et 37 (inclus) de chaque été de l'ère pré-COVID (étés 2013 à 2019), ce qui correspond aux semaines de ponte de début juillet à début septembre. meilleure est l'estimation de la pente SB, mais aussi plus l'estimation de l'interception SB est élevée, car les dernières semaines vers la saison hivernale précédente et les premières semaines vers la saison hivernale suivante sont incluses. Nous avons donc décidé d'estimer le SB avec la plus grande période estivale (semaines [26-37]) et de baisser l'interception de 1 % (pas de correction conduisant à une interception trop élevée et un facteur de correction de 2 % conduisant à une interception trop faible). Le SB est ainsi estimé entre les semaines 26 et 37 (inclus) de chaque été de l'ère pré-COVID (étés 2013 à 2019), ce qui

correspond aux semaines de ponte de début juillet à début septembre. Nous avons donc décidé d'estimer le SB avec la plus grande période estivale (semaines [26-37]) et de baisser l'interception de 1 % (pas de correction conduisant à une interception trop élevée et un facteur de correction de 2 % conduisant à une interception trop faible). Le SB est ainsi estimé entre les semaines 26 et 37 (inclus) de chaque été de l'ère pré-COVID (étés 2013 à 2019), ce qui correspond aux semaines de ponte de début juillet à début septembre. Nous avons donc décidé d'estimer le SB avec la plus grande période estivale (semaines [26-37]) et de baisser l'interception de 1 % (pas de correction conduisant à une interception trop élevée et un facteur de correction de 2 % conduisant à une interception trop faible). Le SB est ainsi estimé entre les semaines 26 et 37 (inclus) de chaque été de l'ère pré-COVID (étés 2013 à 2019), ce qui correspond aux semaines de ponte de début juillet à début septembre.

Estimation SB au niveau national

- Pour les travaux impliquant les États, l'estimation SB des États-Unis est une somme des estimations SB de chaque État.
- Pour les travaux n'impliquant pas les États, le SB est un ajustement des moindres carrés aux creux d'été pour l'été 2014 à l'été 2019, en utilisant les semaines de creux d'été 27 à 36, incluses, pour l'ensemble des États-Unis (y compris l'Alaska et Hawaï) avec aucune correction, car aucune n'était nécessaire.

De la même manière que nous quantifions ainsi une charge hivernale de décès au cours d'une année-cycle donnée, nous pouvons également quantifier un excès (au-dessus de SB) de décès sur n'importe quelle période de temps, par exemple sur une période qui capture toute caractéristique importante dans ACM par temps. Nous avons défini de telles périodes d'intérêt survenant à l'ère COVID : un pic printemps-2020 (cvp1), été 2020 (smp1), le maximum automne-hiver 2020-2021 (cvp2) et été-2021 (smp2), comme spécifié dans le texte.

3. Résultats, analyse et discussion

3.1. Mortalité toutes causes confondues par an, États-Unis, 1900-2020

Nous commençons par examiner l'ACM/y (par année civile) aux États-Unis, pour les années 1900 à 2020. Ceci est illustré à la figure 1.

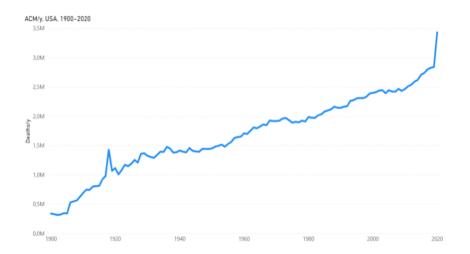


Figure 1. Mortalité toutes causes confondues par année civile aux États-Unis de 1900 à 2020. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau 1.

L'ACM/y 1900-2020 a les caractéristiques principales suivantes. Premièrement, il a une tendance générale à la hausse sur l'ensemble de la période, avec une pente d'environ 16 000 décès par an et par an (16 000/an/an) dans la région 1920-2010. La tendance générale à la hausse est due à la croissance démographique. Il faut normaliser par population pour supprimer cet effet dominant (voir ci-dessous). Deuxièmement, il y a une forte augmentation en 1918, ce qui correspond à la soi-disant « 1918 Pandémie de grippe ». Troisièmement, il y a une forte augmentation en 2020, qui correspond à la première année de l'ère COVID. Quatrièmement, il y a des augmentations notables à la fin des années 1920 et au milieu des années 1930, qui correspondent aux difficultés associées à la Grande Dépression et aux sécheresses de Dust Bowl qui ont duré une décennie dans le Midwest. Cinquième (par omission),

Ces principales caractéristiques de l'ACM/y sont clarifiées et améliorées lors de l'examen de l'ACM/y par groupe d'âge (disponible pour 1900-2016). Ceci est montré pour tous les âges, à l'exception des moins d'un an, divisés en 10 groupes d'âge dans la figure 2.

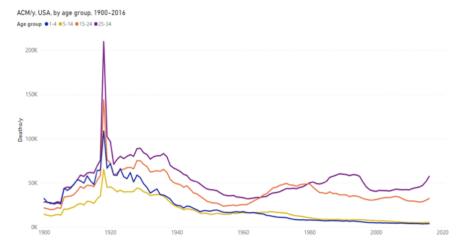


Figure 2a. Mortalité toutes causes confondues par année aux États-Unis pour les tranches d'âge 1-4, 5-14, 15-24 et 25-34 ans, de 1900 à 2016. Les données sont affichées par année civile. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau 1.

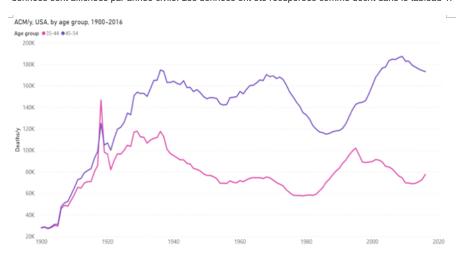


Figure 2b. Mortalité toutes causes confondues par année aux États-Unis pour les tranches d'âge 35-44 et 45-54 ans, de 1900 à 2016. Les données sont affichées par année civile. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau 1.

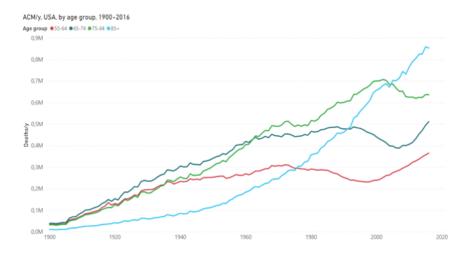


Figure 2c. Mortalité toutes causes confondues par année aux États-Unis pour les groupes d'âge 55-64, 65-74, 75-84 et 85+ ans, de 1900 à 2016. Les données sont affichées par année civile. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau 1.

Les données ACM/an 1900-2016 par tranche d'âge permettent de faire les observations suivantes.

Concernant 1918, l'événement a été dévastateur pour les tranches d'âge 15-24 ans et 25-34 ans, beaucoup moins pour les tranches d'âge 35-44 ans et 45-54 ans, et pratiquement non détecté pour les 55 ans et plus, ce qui être très surprenant pour la grippe. En fait, nous savons que la plupart des décès étaient associés à des infections pulmonaires bactériennes massives (Morens et al., 2008) (Chien et al., 2009) (Sheng et al., 2011), à une époque antérieure aux antibiotiques, dans un période massivement perturbée par une guerre mondiale, et que l'événement était concomitant à des épidémies de typhoïde en Europe et en Russie.

En ce qui concerne la dévastation de la Grande Dépression et du Dust Bowl, les augmentations de la fin des années 1920 et du milieu des années 1930 de l'ACM/an sont importantes pour les groupes d'âge 15-24, 25-34, 35-44 et 45-54 ans, mais ne sont pas détectées. pour les 55 ans et plus.

En ce qui concerne les prétendues pandémies de grippe du 20e au 21e siècle, il n'y a aucune trace d'augmentation de la mortalité pour 1957-58, 1968 et 2009, dans aucun groupe d'âge, y compris les groupes d'âge plus âgés de 55-64, 65-74, 75-84 et 85+ ans. De toute évidence, ces pandémies déclarées au 20e siècle ont eu des impacts négligeables sur la mortalité toutes causes confondues ; pas comparable aux grands impacts des événements de 1918, de la fin des années 1920 au milieu des années 1930, de <1945 et de 2020, qui sont associés à des bouleversements socio-économiques majeurs (la Première Guerre mondiale, la Grande Dépression et le Dust Bowl, la Seconde Guerre mondiale Guerre mondiale et la réponse médicale et gouvernementale à la pandémie déclarée de COVID-19, respectivement).

L'ACM/an par groupe d'âge présente des variations sur de longues périodes (décennales) avec des minima importants notables se produisant à environ :

~1975-1980 : tranche d'âge 35-44 ans

~1985-1990 : 45-54 ans ~1995-2000 : 55-64 ans

~2005-2010 : 65-74 ans

~2010-2015 : 75-84 ans

Ces variations sont dues aux effets du baby-boom de l'après Seconde Guerre mondiale sur la population.

La population des États-Unis variait de 1900 à 2020 comme le montre la figure 3 (et de 1900 à 2016 pour les tranches d'âge).

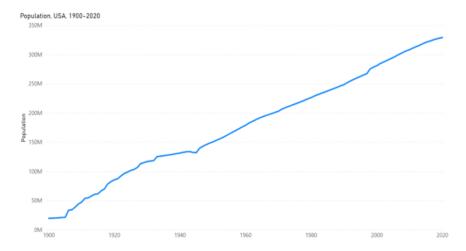
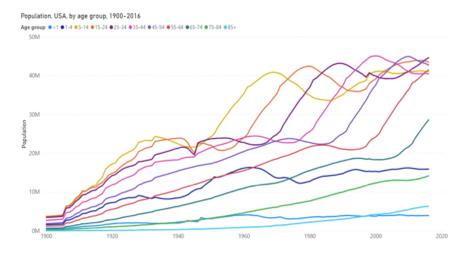


Figure 3a. Population des États-Unis de 1900 à 2020. Les données sont affichées par année civile. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau



Graphique 3b. Population des USA par tranche d'âge de 1900 à 2016. Les données sont affichées par année civile. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau 1.

Ici (figure 3a), on observe une forte baisse de la population entre 1943 et 1945, liée à la Seconde Guerre mondiale. La pente de la population en fonction du temps change également de façon spectaculaire en 1943-1945, augmentant après la guerre, conformément au baby-boom connu. La population par tranche d'âge (figure 3b) confirme que la baisse en 1943-1945 concerne uniquement les tranches d'âge 15-24 et 25-34 ans,

notamment 15-24 ans. Cette figure (figure 3b) montre également les conséquences dramatiques du baby-boom, se montrant, tranche d'âge après tranche d'âge, à mesure que les baby-boomers vieillissent. L'augmentation monotone de la population de 85 ans et plus (figure 3b) est directement la cause de l'augmentation monotone des décès de 85 ans et plus (figure 2c).

Ensuite, nous normalisons ACM/y (Figure 1) par population (Figure 3a), 1900-2020, pour obtenir ACM/y/pop illustré à la Figure 4a.

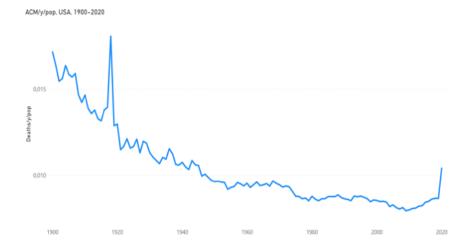


Figure 4a. Mortalité toutes causes confondues par année normalisée par population pour les États-Unis de 1900 à 2020. Les données sont affichées par année civile. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau 1.

Cela nous permet de voir ACM/y exprimé comme une fraction de la population. On y retrouve la gigantesque catastrophe que fut l'événement de 1918 (pneumonie/typhoïde, bouleversements de guerre), des pics à la fin des années 1920 et au milieu des années 1930 (Grande Dépression, Dust Bowl), un pic durant la période de la Seconde Guerre mondiale (jeunes hommes, 15-24 et 25-34 ans, selon la figure 3b), mortalité relativement sans incident après 1945 (aucune catastrophe de santé publique détectée), aucun signe des pandémies annoncées de 1957-58, 1968 et 2009, et le COVID- augmentation de l'ère de 2020 (un sujet de cet article).

Les événements de mortalité de la fin des années 1920, du milieu des années 1930 et de <1945, et de la période sans incident >1945, sont élucidés en examinant ACM/y/pop résolus par groupe d'âge et par sexe, comme indiqué ci-dessous.

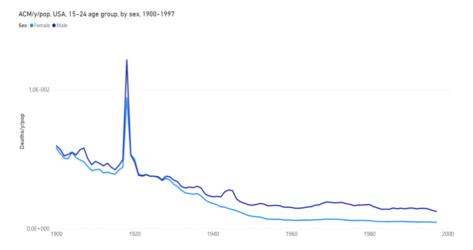


Figure 4b. Mortalité toutes causes confondues par année normalisée par population pour les États-Unis pour la tranche d'âge 15-24 ans, pour chacun des deux sexes, de 1900 à 1997. La population de la tranche d'âge et du sexe spécifiques est utilisée pour chaque normalisation. Les données sont affichées par année civile. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau 1.

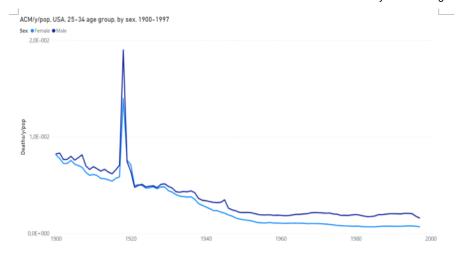


Figure 4c. Mortalité toutes causes confondues par année normalisée par population pour les États-Unis pour la tranche d'âge 25-34 ans, pour chacun des deux sexes, de 1900 à 1997. La population de la tranche d'âge et du sexe spécifiques est utilisée pour chaque normalisation. Les données sont affichées par année civile. Les données ont été récupérées comme décrit dans le tableau 1.

Les figures 4b et 4c montrent que les jeunes hommes et femmes ont été touchés par les épreuves de la fin des années 1920 et du milieu des années 1930, mais que seuls les jeunes hommes ont été touchés à mort par la Seconde Guerre mondiale. Fait intéressant, les hommes âgés de 15 à 24 ans avaient une mortalité relativement élevée entre le milieu des années 1960 et le début des années 1980.

La valeur 2020 de ACM/y/pop nous ramène à une mortalité égale à la mortalité par population qui prévalait en 1945 (Figure 4a), ce qui suggère que les bouleversements socio-économiques de la réponse COVID-19 sont comparables aux bouleversements de la dernière grande période de guerre, avec une population bien plus âgée actuellement, et peut-être une plus grande disparité de classe, puisque le New Deal avait déjà été mis en œuvre en 1945, en réponse aux difficultés des années 1930.

3.2. ACM par semaine (ACM/w), États-Unis, 2013-2021

L'ACM/w pour les États-Unis de 2013 à 2021 est illustré à la figure 5, avec une tendance linéaire pour les fonds des creux d'été de 2013 à 2019 (de l'ère pré-COVID). Nous appelons cette ligne de tendance la « ligne de base estivale » (SB), et nous l'utilisons pour compter les décès audessus de la SB (décès en excès).

Nous suivons notre méthodologie précédente dans laquelle nous avons soutenu que la mortalité selon le temps (jour, semaine, mois) est mieux analysée à l'aide d'un SB, et les décès dus au fardeau hivernal (WB) au-dessus du SB, sur une année de cycle (naturelle) de l'été à l'été suivant, plutôt que d'utiliser les variations saisonnières sinusoïdales sous-jacentes supposées de toute composante présumée, car ces courbes théoriques sinusoïdales ne représentent pas les données ou l'une de ses principales composantes inférées (par exemple, Simonsen et al., 1997). C'est une caractéristique générale avec les données de mortalité saisonnière que les tendances SB sont généralement linéaires sur l'échelle de temps d'une décennie environ, alors que les caractéristiques supérieures à SB ont un caractère aléatoire significatif dans leurs variations de saison en saison.

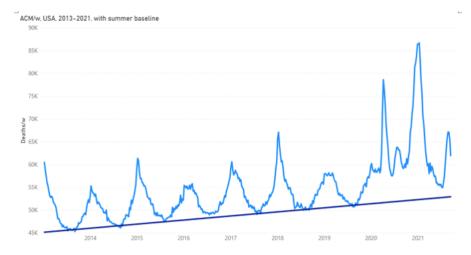


Figure 5. Mortalité toutes causes confondues par semaine aux États-Unis de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La ligne de base linéaire d'été (SB) est un ajustement des moindres carrés aux creux d'été pour l'été 2013 à l'été 2019, en utilisant les creux d'été des semaines 27 à 36, inclus, sauf pour l'Alabama et le Wisconsin pour l'été-2014 et l'été-2015, respectivement, et corrigé de 1 % (voir section 2). Les données ont été extraites du CDC (CDC, 2021a), comme décrit dans le tableau 1.

Ensuite, par souci de visualisation, nous pouvons retirer le SB de l'ACM, semaine par semaine, pour obtenir ACM-SB/w. Ceci est illustré pour les États-Unis de 2013 à 2021, dans la figure 6, où nous avons utilisé différentes couleurs pour les différentes années de cycle.

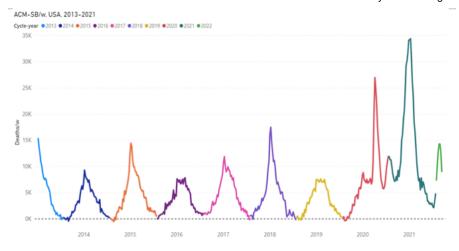


Figure 6. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence pour les États-Unis de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. Les différentes couleurs correspondent aux différentes années de cycle. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

De nombreuses caractéristiques frappantes se produisent dans ACM/w (ou ACM-SB/w) pendant la période de l'ère COVID pour les États-Unis (Figures 5 et 6):

- Le WB (total des décès au-dessus du SB par cycle-année) est beaucoup plus important dans les années de cycle 2020 (été-2019 à été-2020) et 2021 (été-2020 à été-2021) que dans les années de cycle 2014 à 2019, ce qui est cohérent avec ACM/y déjà discuté ci-dessus (Figures 1 et 4).
- L'année-cycle 2020 présente une caractéristique nette et intense s'étalant sur les semaines 11 à 25 de 2020, commençant lorsque la pandémie a été déclarée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) le 11 mars 2020, d'une durée de trois mois, et que nous avons appelé « le COVID pic » et amplement décrit dans nos précédents articles (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021). Dans cet article, nous appelons cette fonctionnalité et son intensité intégrée « cvp1 ».
- Il n'y a « pas d'été », en termes de baisse de la mortalité, à l'été 2020. L'ACM/w ne descend pas jusqu'au SB. En fait, l'été 2020 présente un large pic au milieu de l'été en ACM/w, couvrant les semaines 26 à 39 de 2020 (environ de la mi-juin à la mi-septembre), ce qui est sans précédent dans n'importe quel ACM par les données temporelles que nous avons examinées. , pour les données depuis 1900 pour des dizaines de pays et des centaines de juridictions. Dans cet article, nous appelons cette fonctionnalité et son intensité intégrée « smp1 ».
- L'année cyclable 2021 présente un pic massif, s'étendant de la semaine 40 de 2020 à la semaine 11 de 2021 (environ fin septembre 2020 à mi-mars 2021). Le pic s'étend à 35 000 décès par semaine au-dessus de SB. Il est prévu que l'ACM/an pour 2021 sera plus important que pour 2020, ce qui nous ramène à son tour à une mortalité de l'ampleur qui se produisait juste après la Seconde Guerre mondiale, par population (figure 4a). Dans cet article, nous désignons cette fonctionnalité hiver 2020-2021 et son intensité intégrée par « cvp2 ».
- Enfin, il y a une recrudescence de la mortalité été-2021 (ACM/w) dans les dernières semaines du jeu de données utilisables, à partir de la mi-juillet 2021. Cette recrudescence de l'ACM/w est particulièrement importante pour la Floride, par exemple. Nous appelons cette fonctionnalité « smp2 », qui est interrompue par la fin du jeu de données (semaine-37 de 2021 pour les données consolidées, comme décrit dans la section 2).

Pour être clair, les trois caractéristiques importantes ininterrompues dans l'ACM/w des États-Unis pour l'ère COVID (cvp1, smp1 et cvp2) sont présentées, selon leurs définitions opérationnelles dans la figure 7. Pour chaque caractéristique, sa quantification est obtenue par sommation. d'ACM-SB/w au cours des semaines couvertes par la fonctionnalité. La fonctionnalité de fin d'été 2021 « smp2 » est également indiquée.

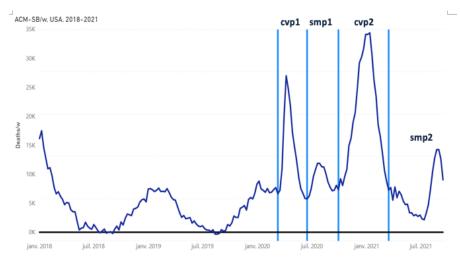


Figure 7. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence pour les États-Unis de 2018 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2018 à la semaine 37 de 2021. Les caractéristiques cvp1, smp1, cvp2 et smp2 discutées dans le texte sont indiquées. Les lignes verticales bleu clair représentent les semaines 11, 25, 40 de 2020 et 11 de 2021, soulignant les semaines de délimitation des fonctionnalités cvp1, smp1 et cvp2. La ligne zéro constante est en noir. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

Bien que ces caractéristiques de l'ACM des États-Unis (cvp1, smp1, cvp2, smp2; mis en évidence dans la figure 7) soient sans précédent au cours des dernières décennies et soient en elles-mêmes choquantes; un aspect tout aussi frappant n'est observé qu'en examinant ACM/w (ou ACM-SB/w) par état, pour des états individuels. L'examen ultérieur montre (ci-dessous) que lesdites caractéristiques à l'ère COVID, contrairement à tout ce qui a été observé auparavant en épidémiologie, sont souvent radicalement différentes, à la fois en grandeurs relatives et absolues, et en forme et position, en passant d'un État à l'autre. La section suivante est consacrée à l'illustration de cette remarquable variabilité d'un état à l'autre de l'ACM de l'ère COVID en fonction du temps.

3.3. ACM par semaine (ACM/w), USA, 2013-2021, par état

Les graphiques de l'ACM/w, de 2013 à 2021, avec des années de cycle différenciées par couleur, pour tous les États individuels des États-Unis continentaux (à l'exception de l'Alaska et d'Hawaï) sont présentés en annexe (ci-dessous).

Dans ces graphiques (annexe), notez que le schéma saisonnier avant l'ère COVID (2013-2019) est essentiellement identique d'un État à l'autre (plus de détails ci-dessous), alors qu'il y a d'importants changements d'État à État à l'ère COVID motifs. Cela concorde avec nos conclusions précédentes selon lesquelles le comportement de l'ère COVID dans l'ACM par le temps est anormalement hétérogène sur une base juridictionnelle, ce qui est à l'opposé du comportement épidémiologique saisonnier passé (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021). Woolf et al. (2021) signalent également d'importantes différences régionales aux États-Unis dans la surmortalité toutes causes confondues selon les modèles temporels pendant l'ère COVID.

Certaines caractéristiques comparatives et systématiques de ces courbes (annexe) sont les suivantes.

- LOM / États côtiers du nord-est : plusieurs des États côtiers du nord-est présentent un modèle dans cvp1-smp1-cvp2 (un modèle « LOM ») dans lequel cvp1 est très grand, smp1 est essentiellement nul (ACM/w revient à les valeurs SB) et cvp2 est de magnitude moyenne : New York, New Jersey, Connecticut, Massachusetts et Rhode Island, et Maryland et District de Columbia dans une certaine mesure.
- LSL / États non côtiers du centre-nord-est : un groupe d' états non côtiers voisins du centre-nord-est présente un modèle dans cvp1-smp1-cvp2 (un modèle « LSL ») dans lequel cvp1 est grand, smp1 est petit (proche de zéro) et cvp2 est grand : Colorado, Delaware, Illinois, Indiana, Michigan et Pennsylvanie, bien que le Michigan ait un pic supplémentaire unique en ACM/w.
- LSLx / Michigan: Le Michigan a un modèle LSL et appartient à ce dernier groupe, mais son modèle LSL est suivi d'un pic tardif unique se produisant de mars à mai 2021, centré à la mi-avril. Par conséquent, nous appelons le modèle du Michigan « LSLx ».
- 00L / États des prairies : sept des dix États des Prairies ou des Grandes Plaines, États qui ont connu la sécheresse du Dust Bowl des années 1930, n'ont enregistré aucune mortalité anormale jusqu'à la fin de l'ère COVID, jusqu'à l'automne 2021. Ici, cvp1 et smp1 sont essentiellement nuls ou proches de zéro, et la seule grande caractéristique est cvp2 (modèle « 00L »). Les états voisins à l'est de l'Iowa, du Missouri et du Wisconsin ont également ce modèle 00L : Iowa, Kansas, Missouri, Montana, Nebraska, Dakota du Nord, Oklahoma, Dakota du Sud et Wisconsin. Les États des Prairies du Nouveau-Mexique et du Wyoming ont un modèle similaire, 0SL; alors que le Texas a 0LL et le Colorado a LSL.
- 0SL / États du centre-ouest et du centre-est : le groupe d'États adjacents de l'Arkansas, de l'Idaho, du Kentucky, de la Caroline du Nord, du Tennessee, de la Virginie-Occidentale, du Wyoming, du Nevada et de l'Utah, et de l'État des prairies du Nouveau-Mexique, présente un « 0SL » modèle. Les modèles 00L et 0SL sont similaires : dans 00L, nous caractérisons smp1 comme « presque zéro », alors qu'en 0SL nous caractérisons smp1 comme « petit ».
- **0SL** / **États côtiers du nord-ouest :** Les **États côtiers** du nord-ouest de l'Oregon et de Washington ont également le modèle 0SL ; et un signal de canicule aigu (une semaine) discuté ci-dessous (section 3.4).
- SBL / États du nord-est : le Minnesota, le New Hampshire, l'Ohio et la Virginie présentent un motif « SBL », intermédiaire entre SSL et S0L.
- SSL / Californie et Géorgie: la Californie et la Géorgie présentent des schémas similaires, dans lesquels cvp1 et smp1 sont distincts mais petits ou moyens, et cvp2 est très grand. Nous appelons cela un modèle « SSL ». Le modèle SSL se produit dans les États peuplés, mais est par ailleurs similaire aux modèles 00L et 0SL, en ce sens que la surmortalité relativement faible ou proche de zéro se produit jusqu'à la fin de l'ère COVID, jusqu'à l'automne 2021 lorsque cvp2 commence et devient une grande caractéristique en ACM/w.
- **0LL** / **États du Sud**: **la** Floride et le Texas présentent un modèle « 0LL » dans cvp1-smp1-cvp2 dans lequel cvp1 est essentiellement nul, tandis que smp1 et cvp2 sont tous deux grands. La plupart des États les plus au sud présentent ce schéma : Alabama, Arizona, Floride, Mississippi, Caroline du Sud et Texas ; alors que la Louisiane présente un modèle dans lequel les trois caractéristiques sont grandes, un modèle « LLL ». Ainsi, les États du Sud se caractérisent généralement et se distinguent par des mortalités importantes à l'été 2020, ce qui est exceptionnel pour ces États, suivies par des mortalités importantes à l'automne et à l'hiver 2020-2021.
- LLL / Louisiane : La Louisiane est le seul État qui présente les trois principales caractéristiques de l'ACM/w (cvp1, smp1, cvp2) qui sont comparables et grandes. C'est le seul État du Sud qui a connu une forte mortalité cvp1 au début de l'ère COVID.
- Les états restants, le Vermont et le Maine, ont des motifs limites à ceux décrits ci-dessus, qui pourraient être caractérisés comme 00S et 0SS, respectivement.
- La fonctionnalité été-2021 « smp2 » se produit dans pratiquement tous les États (voir annexe).

Cette distribution du type de motif cvp1-smp1-cvp2 est représentée, avec un code couleur, sur une carte des États-Unis, à la figure 8.

COVID-ERA FEATURES PATTERN IN THE USA

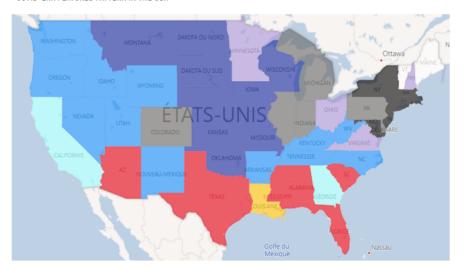


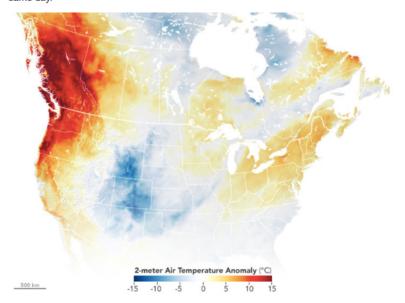
Figure 8. Carte du modèle de caractéristiques de l'ère COVID aux États-Unis. Les différentes couleurs représentent les différents groupes de motifs abordés dans le texte : noir = L0M, gris = LSL, bleu foncé = 00L, bleu = 0SL, bleu clair = SSL, violet = SBL, rouge = 0LL, jaune = LLL, blanc = 00S et 0SS. Le premier caractère du motif caractériste la caractéristique cvp1, le second la caractéristique smp1 et le dernier la caractéristique cvp2. L signifie grand, M pour moyen, S pour petit, B pour limite et 0 pour zéro/proche de zéro.

3.4. Événement de canicule de fin juin 2021 à ACM/w pour l'Oregon et Washington

Il y a des pics nets (une seule semaine environ) dans les données ACM/w pour l'Oregon et Washington, se produisant à la semaine-26 de 2021, qui est la semaine du 28 juin 2021 (annexe).

L'augmentation des décès coïncide avec un événement météorologique extraordinaire : les deux États et la Colombie-Britannique (Canada) ont connu une vague de chaleur estivale courte mais record. L'Observatoire de la Terre de la NASA (2021) a décrit la vague de chaleur comme suit :

The second map shows air temperature anomalies across the continental United States and Canada on June 27, 2021, when the heat intensified and records started to fall. The map is derived from the Goddard Earth Observing System (GEOS) model and depicts air temperatures at 2 meters (about 6.5 feet) above the ground. Red areas are where air temperatures climbed more than 27°F (15°C) higher than the 2014-2020 average for the same day



En prenant des valeurs de référence de pic à local, nous estimons les décès excédentaires dus à la canicule à 246 et 475 décès, respectivement pour l'Oregon et Washington.

Ceci est un rappel de l'échéance du stress dû à la chaleur atmosphérique, ce qui est pertinent pour notre discussion sur les anomalies de l'ère COVID aux États-Unis (ci-dessous). Nous avons précédemment quantifié un tel événement de mortalité caniculaire survenu en France en 2003 (Rancourt et al., 2020).

3.5. ACM-SB/w normalisé par population (ACM-SB/w/pop), par état

Les différents modèles de mortalité par état aux États-Unis pendant l'ère COVID sont mieux examinés en utilisant ACM-SB/w normalisé par population, ACM-SB/w/pop, et en référence aux modèles cvp1-smp1-cvp2 identifiés ci-dessus . La normalisation par population permet des comparaisons directes des données pour des États avec des populations différentes.

Dans les figures suivantes, la normalisation a été effectuée comme suit :

La normalisation d'une année de cycle N a été effectuée avec la population estimée juste avant le début de l'année de cycle. Les estimations de la population sont chaque année au 1er juillet. L'année-cycle commence la semaine-31 d'une année civile (début août). À la date d'accès, les estimations de population étaient de 2010 à 2020, donc l'année de cycle 2022 (dernières semaines de l'ensemble de données) a été normalisée par la dernière estimation de population disponible, celle de 2020.

Au niveau de l'état, la population utilisée pour la normalisation est la population de l'état spécifique.

Les courbes ACM-SB/w/pop sont présentées par groupes de comportements similaires dans la figure 9, comme :

- L0M / États côtiers du nord-est : Connecticut, Maryland, Massachusetts, New Jersey et New York.
- LSL / États non côtiers du centre-nord-est : Colorado, Illinois, Indiana, Michigan (LSLx) et Pennsylvanie.
- 00L / États des prairies : Iowa, Kansas, Missouri, Montana, Nebraska, Dakota du Nord, Oklahoma et Dakota du Sud. (Le Wisconsin est exclu en raison de mauvais points de données pour 2015, voir l'annexe.)
- 0SL / États non côtiers du centre-ouest : Idaho, Nevada, Nouveau-Mexique, Utah, Wyoming.
- 0SL / États côtiers du nord-ouest : Oregon et Washington. (Avec le pic caniculaire de juin-2021.)
- SSL / Californie et Géorgie : Californie et Géorgie.
- OLL / États du Sud : Arizona, Floride, Mississippi, Caroline du Sud et Texas (l'Alabama est exclu en raison de mauvais points de données pour 2014, voir l'annexe).
- LLL / Louisiane : Louisiane, montré avec Michigan.

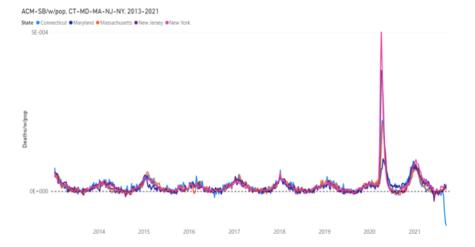


Figure 9a. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité de référence estivale par semaine normalisée par population pour le Connecticut, le Maryland, le Massachusetts, le New Jersey et l'État de New York de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

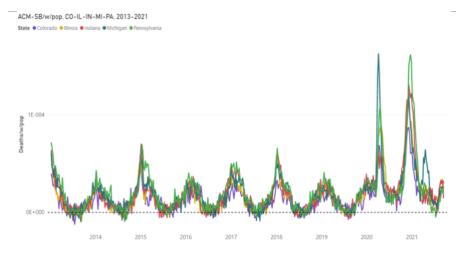


Figure 9b(i). Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, l'Illinois, l'Indiana, le Michigan et la Pennsylvanie de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La

ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

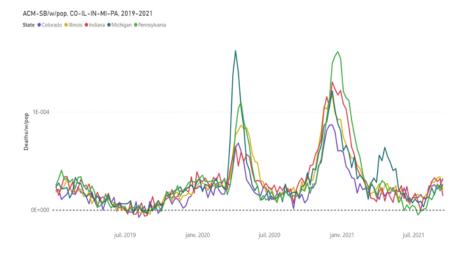


Figure 9b(ii). Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, l'Illinois, l'Indiana, le Michigan et la Pennsylvanie de 2019 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2019 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

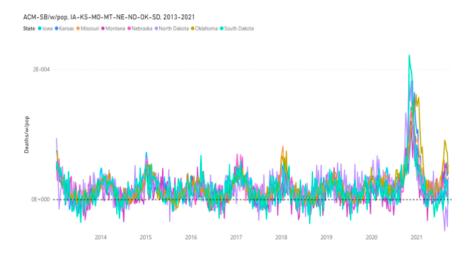


Figure 9c. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité de référence estivale par semaine normalisée par population pour l'Iowa, le Kansas, le Missouri, le Montana, le Nebraska, le Dakota du Nord, l'Oklahoma et le Dakota du Sud de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

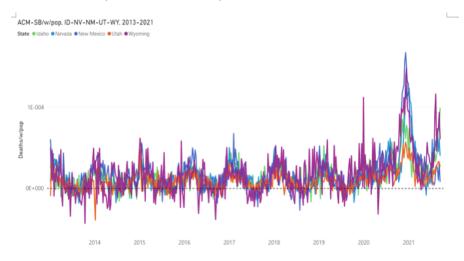


Figure 9d. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour l'Idaho, le Nevada, le Nouveau-Mexique, l'Utah et le Wyoming de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021.

La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

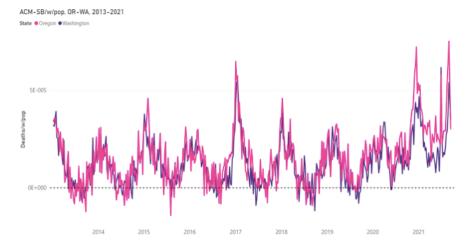


Figure 9e. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour l'Oregon et l'État de Washington de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

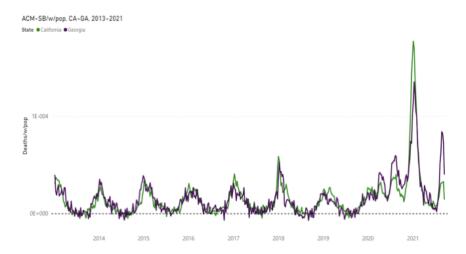


Figure 9f. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Californie et la Géorgie de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

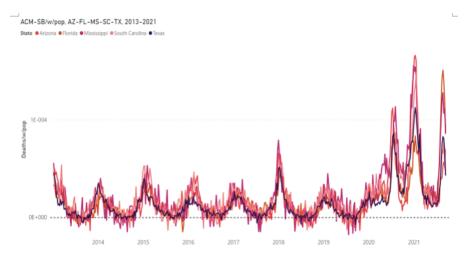


Figure 9g. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour l'Arizona, la Floride, le Mississippi, la Caroline du Sud et le Texas de 2013 à 202 1. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de

2021. ligne souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

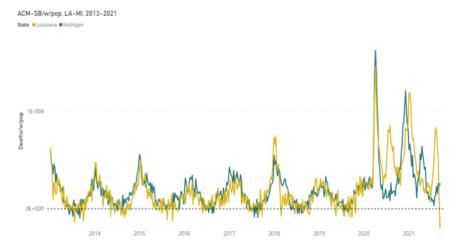


Figure 9h(i). Difference between all-cause mortality and summer baseline mortality by week normalized by population for Louisiana and Michigan from 2013 to 2021. Data are displayed from week-1 of 2013 to week-37 of 2021. The dashed line emphasizes the zero. ACM

Figure 9h(i). Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Louisiane et le Michigan de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

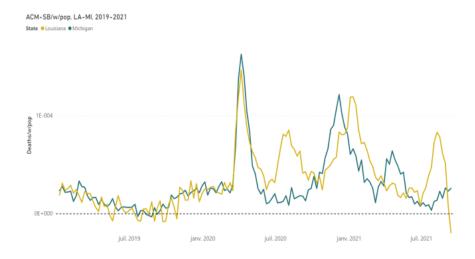


Figure 9h(ii). Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Louisiane et le Michigan de 2019 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2019 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

Les figures 8 et 9 montrent qu'il existe de grandes différences d'un État à l'autre dans la mortalité de l'ère COVID selon le temps, et que ces différences se regroupent approximativement en quatre (4) types, par région géographique, comme suit :

- L0M : Etats côtiers du Nord-Est
- LSL : États non côtiers du Nord-Est
- 00L / 0SL / SSL / SBL : États du Centre et de l'Ouest-Est
- 0LL : États du Sud

La Louisiane est unique, avec un modèle LLL et une mortalité élevée dans les trois périodes (cvp1, smp1, cvp2). Le Michigan (LSLx) a un pic tardif unique, se produisant de mars à mai 2021, centré sur la mi-avril 2021. L'Oregon et Washington ont des pics de canicule uniques sur une seule semaine de juin-2021.

Cette description est "gros grain" et est simplifiée. Par exemple, la Californie a une caractéristique cvp1 distincte même si elle est beaucoup plus petite que celle des États du nord-est. De plus, ce qui s'est passé à New York est littéralement hors du commun concernant cvp1 (Rancourt, 2020).

Un aspect le plus frappant de la mortalité pendant l'ère COVID est précisément l'hétérogénéité au niveau de l'État dans l'ACM par le temps, que nous avons décrite et illustrée ci-dessus, et dans l'annexe. Ceci est frappant car le cycle saisonnier des décès toutes causes confondues est généralement remarquablement uniforme d'un État à l'autre, d'un pays à l'autre, d'une province à l'autre, d'un comté à l'autre... à travers toutes les épidémies et pandémies inférées et déclarées de maladies respiratoires virales. Bien que les formes de l'ACM selon le temps changent d'une saison à l'autre, les formes pour une année donnée sont néanmoins synchrones et essentiellement les mêmes d'une région à l'autre, sur un hémisphère mondial, puisque de bonnes données sont disponibles, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale en la plupart des pays occidentaux (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021).

En effet, en passant, nous considérons que ce fait empirique (homogénéité géographique de la mortalité synchrone par courbes temporelles) représente un défi difficile contre la théorie selon laquelle les maladies respiratoires virales se propagent de personne à personne par proximité ou « contact » et qu'une telle propagation conduit épidémies et pandémies, au niveau de la population.

Nous quantifions ladite hétérogénéité géographique de la mortalité de l'ère COVID par temps ci-dessous, mais nous l'illustrons d'abord plus en détail avec des comparaisons directes des courbes ACM-SB/w/pop pour des États dans différentes régions, avec différents modèles cvp1-smp1-cvp2.

La figure 10 montre ACM-SB/w/pop pour un état de chacun des modèles cvp1-smp1-cvp2 suivants : Californie (SSL), Floride (0LL), Michigan (LSLx), Nevada (0SL), New York (L0M), Dakota du Sud (00L).



Figure 10a. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Californie, la Floride, le Michigan, le Nevada, l'État de New York et le Dakota du Sud de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

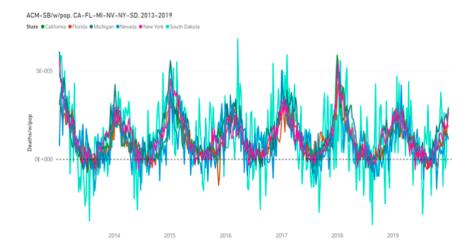


Figure 10b. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Californie, la Floride, le Michigan, le Nevada, l'État de New York et le Dakota du Sud de 2013 à 2019. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 52 de 2019. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

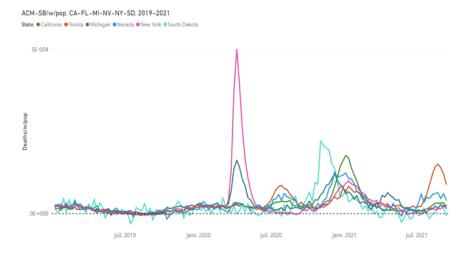


Figure 10c. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour la Californie, la Floride, le Michigan, le Nevada, l'État de New York et le Dakota du Sud de 2019 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2019 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

La figure 11 fait le même genre de comparaison pour les états qui ont de grandes caractéristiques cvp1 : Colorado (LSL), Connecticut (L0M), Illinois (LSL), Louisiane (LLL), New Jersey (L0M), New York (L0M).

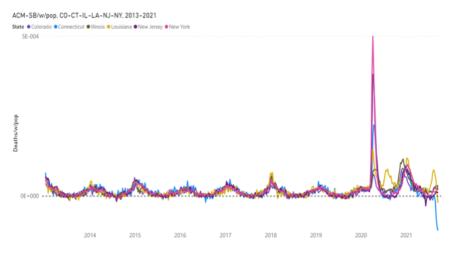


Figure 11a. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, le Connecticut, l'Illinois, la Louisiane, le New Jersey et l'État de New York de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

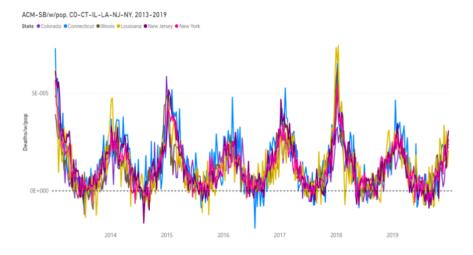


Figure 11b. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, le Connecticut, l'Illinois, la Louisiane, le New Jersey et New York de 2013 à 2019. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la

semaine 52 de 2019. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

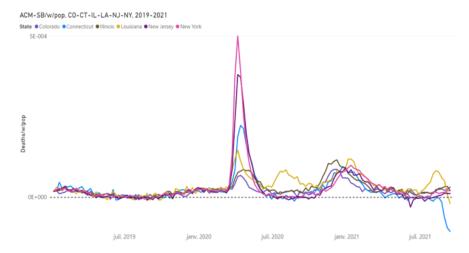


Figure 11c. Différence entre la mortalité toutes causes confondues et la mortalité estivale de référence par semaine normalisée par population pour le Colorado, le Connecticut, l'Illinois, la Louisiane, le New Jersey et New York de 2019 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2019 à la semaine 37 de 2021. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

3.6. ACM-SB par année de cycle (charge hivernale, WB) par population (WB/pop), États-Unis et variations d'un État à l'autre

Ensuite, nous analysons ACM-SB/w en termes d'intensités intégrées sur des années de cycle. Par définition, ladite intensité intégrée est la « charge hivernale », WB, pour l'année-cycle donnée. WB est la surmortalité (au-dessus de SB) par cycle-année. Nous normalisons les BM par population, BM/pop, afin de faire des comparaisons d'État à État et d'État à nation.

La figure 12a montre le WB/pop, pour les années de cycle 2014 à 2021 (l'année de cycle 2021 contient et est approximativement centrée sur janvier 2021, et ainsi de suite), pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis (49 États). Nous voyons les variations saisonnières (d'une année à l'autre) 2014-2019, suivies de la forte augmentation de l'ère COVID 2020-2021, qui fait écho à la forte augmentation de l'année civile 2020 illustrée dans les figures 1 et 4.

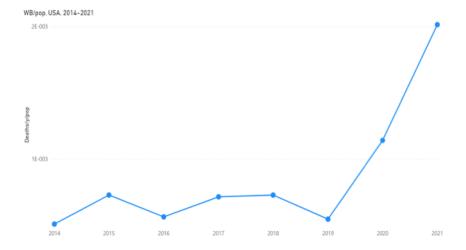


Figure 12a. Charge hivernale normalisée par la population aux États-Unis pour les années-cycles 2014 à 2021. L'année-cycle commence la semaine-31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine-30 de l'année civile suivante (fin de Juillet). Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé et le WB calculé comme décrit dans la section 2.

La figure 12b montre WB/pop par rapport à l'année de cycle (2014-2021), pour tous les États continentaux des États-Unis sur le même graphique.

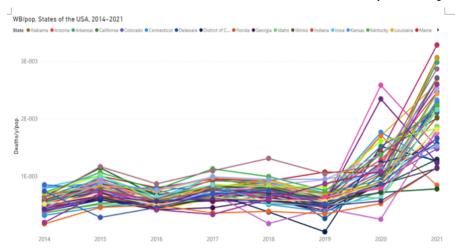


Figure 12b. Charge hivernale normalisée par population pour chacun des États continentaux des États-Unis pour les années-cycles 2014 à 2021. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). Les 49 États continentaux comprennent le District de Columbia et excluent l'Alaska et Hawaï. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé et le WB calculé comme décrit dans la section 2.

La figure 12c montre WB/pop par rapport à l'année de cycle (2014-2021) pour le groupe « 0LL » des États du Sud (ayant un modèle cvp1-smp1-cvp2 0LL), et pour la Louisiane, qui a le cvp1-smp1-cvp2 « LLL ", sur le même graphique. Nous notons une valeur 2020 WB/pop plus élevée pour la Louisiane que ce à quoi on pourrait s'attendre pour un État du Sud, car sa grande caractéristique LLL-pattern cvp1 augmente sa valeur 2020 WB/pop.

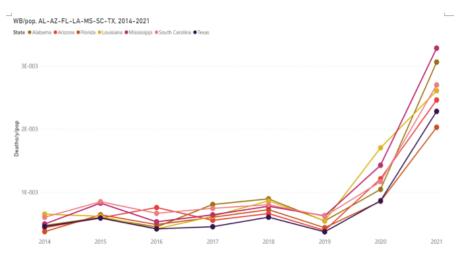


Figure 12c. Fardeau hivernal normalisé selon la population en Alabama, en Arizona, en Floride, en Louisiane, au Mississippi, en Caroline du Sud et au Texas pour les années-cycles 2014 à 2021. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé et le WB calculé comme décrit dans la section 2.

La figure 12d montre WB/pop par rapport à l'année de cycle (2014-2021) pour le groupe « L0M » des États côtiers du nord-est (ayant un modèle cvp1-smp1-cvp2 L0M), y compris le Maryland, qui a un comportement limite à inclure dans ce groupe. Étant donné que ce groupe a des fonctionnalités cvp1 exceptionnellement grandes, nous voyons que généralement le WB-2020 est plus grand que le WB-2021.

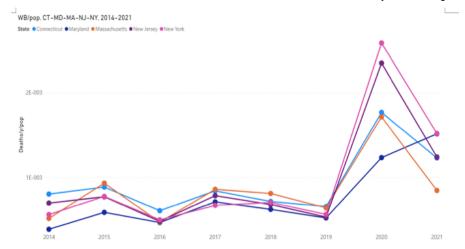


Figure 12d. Fardeau hivernal normalisé selon la population dans le Connecticut, le Maryland, le Massachusetts, le New Jersey et l'État de New York pour les années-cycles 2014 à 2021. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé et le WB calculé comme décrit dans la section 2.

La figure 12b montre que, comme le suggèrent les courbes ACM-SB/w/pop elles-mêmes (figures 10 et 11), l'écart d'un État à l'autre des valeurs WB/pop est beaucoup plus important à l'ère COVID qu'au cours de la décennie précédente. ou alors. Nous pouvons illustrer cette différence pré-COVID/COVID-ère en traçant la distribution de fréquence des valeurs d'état à état de WB/pop pour chaque cycle-année. Ces distributions sont présentées ensemble dans la figure 13.

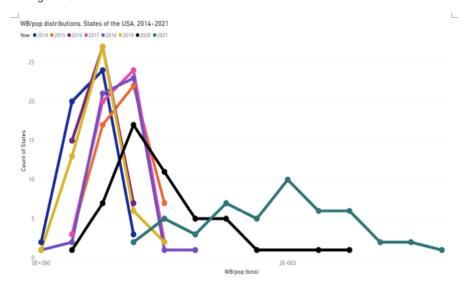


Figure 13. Distributions de fréquence des valeurs d'état à état de WB/pop pour chaque année de cycle, 2014-2021, comme indiqué par le schéma de couleurs. Chaque distribution est normalisée à 49, le nombre d'États continentaux des États-Unis (y compris le district de Columbia, à l'exclusion de l'Alaska et d'Hawaï). Une largeur de bac de 2,5E-4 décès/pop a été utilisée. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé et le WB calculé comme décrit dans la section 2.

Ici (Figure 13), il est intéressant de noter que les six années-cycles pré-COVID (2014-2019) se répartissent en deux types de distribution distincts, avec les mêmes largeurs mais des positions différant d'un montant déterminé, correspondant à « la lumière " (2014, 2016, 2019 ; hiver moins meurtrier) et des années " lourdes " (2015, 2017, 2018 ; hiver plus meurtrier) qui sont également reconnues dans les modèles ACM/w ou ACM-SB/w eux-mêmes (par exemple, les figures 5 et 6).

Par comparaison, la distribution pour l'année de cycle 2020 a des valeurs WB/pop plus grandes et une queue qui s'étend loin vers des valeurs encore plus grandes. La distribution pour l'année de cycle 2021 est extrêmement large et s'étend à des valeurs extrêmement importantes.

Les propriétés des distributions de fréquence (figure 13) peuvent être quantifiées comme suit. Pour chaque distribution (pour une année-cycle donnée) nous calculons : la moyenne (« av »), la médiane (« med »), l'écart type (« sd ») et la différence « av-med ». Cette dernière différence av-med est liée à l'ampleur de l'asymétrie de la distribution, et son signe indique si une queue étendue s'étend vers des valeurs WB/pop petites (négatives) ou grandes (positives). Ces quatre paramètres (av, med, sd, av-med) sont présentés en fonction de l'année du cycle dans la figure 14.

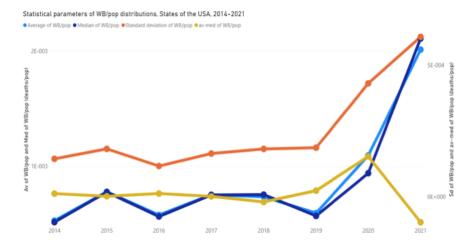


Figure 14. Paramètres statistiques des distributions WB/pop des 49 États continentaux des États-Unis pour les années de cycle 2014 à 2021. Les 49 États continentaux comprennent le District de Columbia et excluent l'Alaska et Hawaï. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé et le WB calculé comme décrit dans la section 2.

Ici (Figure 14), les variations de « av » et « med » sont généralement celles attendues, étant donné le comportement de WB/pop versus cycleannée pour l'ensemble de la zone continentale des USA (Figure 12a).

Le « sd » (Figure 14) a une valeur remarquablement constante avant l'ère COVID (avant 2020) d'environ 1,6 (plage de 1,2 à 1,9) E-4 décès/pop, puis atteint 4,3E-4 (2020) et 6,1E-4 (2021) décès/pop. En d'autres termes, l'ère COVID est caractérisée par une hétérogénéité d'un état à l'autre anormalement grande dans les valeurs WB/pop, une augmentation d'environ 4 fois en amplitude absolue.

En fait, l'utilisation de WB/pop masque l'hétérogénéité réelle au niveau de l'état, car les fonctionnalités de l'ère COVID cvp1 et smp1 ont une hétérogénéité intrinsèque (relative) beaucoup plus grande que WB. Cette grande hétérogénéité est évidente dans les données ACM-SB/w/pop elles-mêmes (figures 10 et 11), mais quantifions-la et examinons également « l'asymétrie » (présence de queues). Nous utilisons les paramètres sans dimension sd/av et (av-med)/av, qui sont les suivants.

Breadth and asymmetry of state-wise distributions of integrated deaths					
feature	sd/av	(av-med)/av			
pre-COVID-era WB/pop 2014-2019	0.20—0.31	-0.03—+0.04			
2020 WB/pop	0.39	+0.14			
cvp1/pop	0.79	+0.27			
smp1/pop	0.67	+0.17			
cvp2/pop	0.28	0.00			
2021 WB/pop	0.30	-0.05			

Tableau 2. Étendue et asymétrie des distributions par État des décès intégrés pour la WB/pop de l'ère pré-COVID, et pour les caractéristiques de l'ère COVID. Les fonctionnalités de l'ère COVID incluent 2020 WB/pop, cvp1/pop, smp1/pop, cvp2/pop et 2021 WB/pop.

L'hétérogénéité d'état de cvp1 est massive (sd/av : 0,79 comparé à ~0,25) ((av-med)/av : +0,27 comparé à ~+0,01), puisque cvp1 se compose essentiellement d'une région extrême dans le Nord- États côtiers de l'Est. L'hétérogénéité au niveau de l'état de smp1 est importante (sd/av : 0,67 par rapport à ~0,25) ((av-med)/av : +0,17 par rapport à ~+0,01), car smp1 consiste essentiellement en une région extrême dans les États du Sud .

Nous avons observé une telle hétérogénéité juridictionnelle de l'ère COVID dans de nombreux pays, et au niveau des pays en Europe, et nous avons soutenu qu'elle est contraire au comportement pandémique, et contraire à toute saison (1945-2021) de charge de morbidité respiratoire virale dans le Nord. hémisphère, et découle principalement de différences juridictionnelles dans les réponses médicales et gouvernementales appliquées à la déclaration d'une pandémie (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021).

En revanche, cvp2, qui se situe entièrement dans l'année de cycle 2021 et est la principale caractéristique (hiver) de l'année de cycle, présente une homogénéité normale au niveau de l'état avant l'ère COVID (sd/av : 0,28 contre 0,20-0,31) ((moy-moyenne)/moy : 0,00 par rapport à -0,03—+0,04). Cela suggère que cvp2 n'est pas affecté par des réponses appliquées d'un État à l'autre très différentes, mais est plutôt le résultat d'un stress large, soutenu et homogène au niveau de l'État sur la population des États-Unis.

3.7. Distribution géographique et corrélations entre les décès saisonniers de l'ère COVID au-dessus du SB : cvp1 (printemps-2020), smp1 (été-2020) et cvp2 (automne-hiver-2020-2021)

Rappelons que la figure 7 montre comment nous intégrons pour obtenir le total des décès au-dessus de SB dans chacune des caractéristiques définies opérationnellement cvp1, smp1 et cvp2. Étant donné que les positions maximales sont opérationnellement les mêmes pour tous les États

(à l'exception du pic supplémentaire pour le Michigan), nous utilisons les mêmes semaines de délimitation tout au long, celles illustrées à la figure 7. Nous normalisons les décès par État par population par État, afin de permettre des comparaisons d'état à état.

La figure 15 montre une carte de cvp1/pop pour les États continentaux des États-Unis.

CVP1/POP INTENSITY IN THE USA

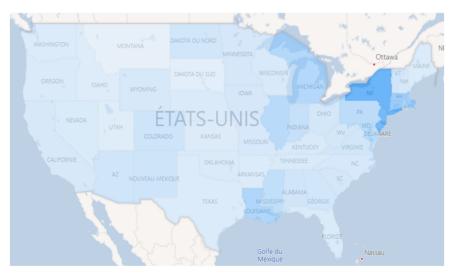


Figure 15. Carte de l'intensité de la mortalité cvp1 normalisée par population pour la zone continentale des USA. La zone continentale des États-Unis comprend le district de Columbia et exclut l'Alaska et Hawaï. La caractéristique cvp1 correspond aux décès intégrés d'ACM-SB entre la semaine 11 de 2020 et la semaine 25 de 2020, inclusivement. Plus le bleu est foncé, plus le cvp1/pop est intense. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2

Ici, nous voyons qu'un groupe d'États côtiers du nord-est était essentiellement le seul point chaud intense ; et d'autres États notables, dont la Louisiane, l'Illinois et le Michigan, dans une moindre mesure. En fait, quelque 34 États des États-Unis n'ont pas de caractéristique cvp1 résolue ou détectable ou significative. Nous l'avons décrit précédemment (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020). Nous avons fait valoir que la caractéristique cvp1 (le « pic de covid ») est hautement hétérogène sur le plan juridictionnel, a un début synchrone avec la déclaration de pandémie du 11 mars 2020 par l'OMS et est présente dans tout l'hémisphère Nord aux latitudes moyennes, car elle est causée par les réponses médicales et gouvernementales à la déclaration d'une pandémie, notamment dans les hôpitaux et maisons de retraite (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021).

La figure 16 montre une carte de smp1/pop pour les États continentaux des États-Unis.

SMP1/POP INTENSITY IN THE USA

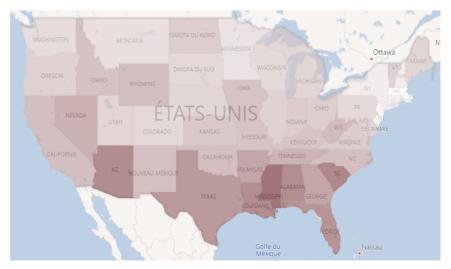


Figure 16. Carte de l'intensité de la mortalité smp1 normalisée par population pour la zone continentale des USA. La zone continentale des États-Unis comprend le district de Columbia et exclut l'Alaska et Hawaï. La fonction smp1 correspond aux décès intégrés d'ACM-SB entre la semaine-26 de 2020 et la semaine-39 de 2020, inclusivement. Plus le rouge est foncé, plus le smp1/pop est intense. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021a) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021a), comme décrit dans le tableau 1. Le SB a été estimé comme décrit dans la section 2.

Il s'agit d'une carte remarquable, qui montre que les décès ci-dessus SB à l'été 2020 étaient concentrés dans les États du sud de l'Arizona, du Texas, de la Louisiane, du Mississippi, de l'Alabama, de la Floride et de la Caroline du Sud. Ces résultats peuvent être appréhendés en termes

d'effets climatiques, socio-économiques et sur la santé des populations, comme indiqué ci-dessous. Les résultats (figure 16) sont incompatibles avec le concept théorique d'une pandémie de maladie respiratoire virale. En outre, aucune charge anormale importante de mortalité toutes causes confondues n'a jamais été concentrée dans les États du Sud, en une seule saison, dans l'histoire moderne de l'épidémiologie pour les États-Unis.

Il ne sert à rien de montrer une carte de cvp2/pop pour les états continentaux des USA, car nous avons montré ci-dessus que la distribution par état de cvp2/pop est essentiellement homogène (tableau 2). Une carte de cvp2/pop ne montre aucun modèle reconnaissable.

Ensuite, nous examinons s'il existe des corrélations ou des anti-corrélations entre les résultats cvp1, smp1 et cvp2 ; et aussi smp2. Les tracés de l'un par rapport à l'autre sont les suivants, à la figure 17.

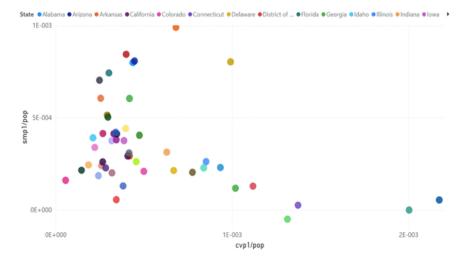
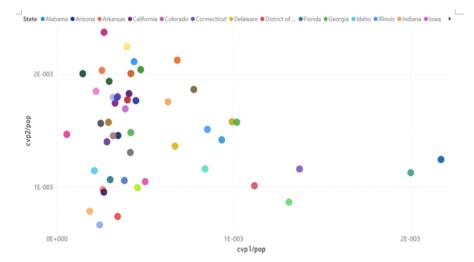


Figure 17a. smp1/pop contre cvp1/pop . Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.



Graphique 17b. cvp2/pop contre cvp1/pop. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

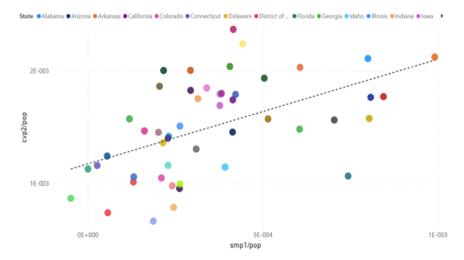


Figure 17c. cvp2/pop contre smp1/pop. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

La figure 17a montre que les valeurs proches de zéro de smp1/pop se produisent pour les plus grandes valeurs de cvp1/pop, et que la plupart des grandes valeurs de smp1/pop se produisent pour les petites valeurs de cvp1/pop. De même, la figure 17b montre que des valeurs proches de zéro de cvp2/pop se produisent pour les plus grandes valeurs de cvp1/pop, et que la plupart des grandes valeurs de cvp2/pop se produisent pour de petites valeurs de cvp1/pop.

Cela montre que les États avec des valeurs extrêmement élevées de cvp1/pop (New York, New Jersey, Connecticut, Massachusetts... principalement le modèle L0M) avaient des valeurs de mortalité faibles (cvp2) ou proches de zéro (smp1) dans les saisons qui ont suivi (été-2020, automne-hiver-2020-2021). Les explications possibles incluent : l'effet dit « d'amadou sec », dans lequel les personnes susceptibles de mourir seraient déjà mortes lors de la première « vague », ou les facteurs socio-géo-économiques et climatiques qui donnent des smp1 et cvp2 importants sont absents dans ces états qui ont les plus grands pics cvp1. Notre analyse montre que cette dernière explication est plus probable. En effet, différents groupes d'âge, classes sociales (pauvreté, obésité) et juridictions étatiques contribuent majoritairement au cvp1 par rapport au smp1 et au cvp2. Une interprétation de l'effet d'amadou sec pour cvp1/smp1-cvp2 n'est pas compatible avec les nombreuses corrélations observées.

Une exception notable (valeur aberrante) dans la relation smp1-cvp1 (figure 17a) est la Louisiane, qui a à la fois un grand cvp1 et un grand smp1. Nous avons interprété de grandes valeurs de cvp1 (« pic de covid »), se produisant de manière hétérogène et synchrone dans le monde entier, comme étant dues à des réponses médicales et gouvernementales immédiates agressives locales-juridictionnelles à la déclaration de l'OMS du 11 mars 2020 d'une pandémie (Rancourt, 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021). Les directives de la ville de New York et de l'État de New York sont les exemples déterminants d'une telle agression. Il existe des preuves circonstancielles que la Louisiane a une culture médicogouvernementale se rapprochant de celle de New York : « Le plus grand système hospitalier de Louisiane imposera des frais aux employés si leur conjoint n'est pas vacciné », *Blaze media*, 01 octobre 2021, https://archive.ph/ sDfL2.

La figure 17c montre qu'il existe une corrélation entre cvp2/pop et smp1/pop. Une telle corrélation, par opposition à une anti-corrélation, est contraire à un effet « amadou sec » se produisant entre l'été-2020 et l'automne-hiver-2020-2021. Cela suggère plutôt que certains ou tous les mêmes effets socio-géo-économiques et climatiques ont un impact sur la mortalité au cours des deux saisons.

La fonctionnalité été-2021 smp2 se comporte de manière similaire à smp1 (été-2020) à bien des égards, bien qu'elle commence plus tard en été, et smp2/pop est corrélée à smp1/pop, comme le montre la figure 17d.

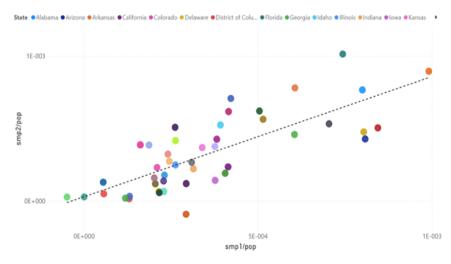


Figure 17d. smp2/pop contre smp1/pop. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le Connecticut, la Caroline du Nord et la Virginie-Occidentale sont supprimés du graphique car il n'y a pas suffisamment de points de données consolidés dans ACM/w pour smp2 pour ces États (voir Annexe). La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

La figure 18 montre les mêmes données que dans la figure 17c, mais avec une taille de symbole de cercle (rayon) supplémentaire déterminée par cvp1/pop.

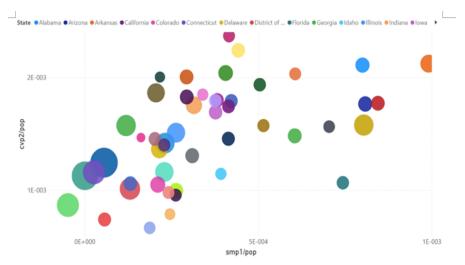


Figure 18. cvp2/pop versus smp1/pop, avec la taille du rayon déterminée par cvp1/pop. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Nous notons que les plus grandes valeurs de cvp1/pop (par état) sont regroupées à de petites valeurs à la fois de smp1/pop et de cvp2/pop, avec la Louisiane comme principale exception, suivie du Mississippi.

3.8. Associations des résultats de la mortalité de l'ère COVID avec les variables socio-géo-économiques et climatiques

Les données, dans lesquelles les résultats quantitatifs de la mortalité (cvp1, smp1, cvp2, WB) sont connus par État, peuvent être comparées à des variables socio-géo-économiques et climatiques propres à l'État ou à l'État, dans une recherche de corrélations ou de relations, puisque les 49 États continentaux des États-Unis peuvent être utilisés. Il s'agit d'une occasion unique d'identifier les facteurs qui peuvent causer ou contribuer à la surmortalité (au-dessus de la SB) aux États-Unis pendant l'ère COVID.

Nous avons trouvé trois variables qui semblent être déterminantes pour la surmortalité estivale 2020 (smp1) et automne-hiver 2020-2021 (cvp2) (au-dessus de la SB) aux États-Unis. Ceux-ci sont:

- 1. Température climatique (effet canicule en période estivale) (smp1)
- 2. Pauvreté (smp1 et cvp2)
- 3. Obésité (smp1 et cvp2)

Les variables sont quelque peu corrélées entre elles, mais ont un degré d'indépendance important (on peut être obèse et riche, etc.). Nous avons constaté que l'utilisation du produit « OB.PV » de l'obésité (OB) et de la pauvreté (PV) donne une corrélation plus forte que l'une ou l'autre des variables seules (être à la fois obèse et pauvre est plus mortel qu'être obèse ou pauvre).

Nous avons constaté que la température climatique - évaluée à l'aide de la température maximale (Tmax) ou de la température moyenne (Tav), soit en moyenne en juillet-août-2020, soit en moyenne sur une année civile - est hautement prédictive de l'emplacement géographique de la mortalité smp1 (le plus chaud étaient les plus meurtriers à l'été 2020, et de façon dramatique).

Aucune des variables (OB, PV, Tmax) en corrélation avec smp1 et cvp2 n'est en corrélation avec cvp1, ce qui montre des phénomènes mortels distinctement différents au cours des deux périodes (cvp1 contre smp1-cvp2) à l'ère COVID. Nous interprétons le cvp1 comme étant dû aux mesures médicales et gouvernementales agressives immédiates, tandis que les décès ultérieurs sont apparemment dus à un stress chronique social et psychologique accumulé, combiné au stress climatique, et affectent des individus plus jeunes dans des groupes d'âge plus larges.

Cette dernière dépendance vis-à-vis de l'âge a été démontrée en examinant les corrélations entre les résultats de la mortalité et la structure par âge de la population, par État. La caractéristique smp1 (décès au-dessus de SB en été-2020) est uniquement anti-corrélée avec l'âge de la population de l'État, ce qui est contraire au comportement de mortalité WB dans toutes les années de cycle étudiées avant l'ère COVID, 2014-2019, et contrairement à l'épidémiologie des maladies respiratoires virales.

Tout au long de cette étude, nous comparons nos résultats de l'ère COVID avec une recherche similaire de corrélations dans le résultat de la mortalité WB/pop au cours d'années de cycle données se produisant avant l'ère COVID. Contrairement aux décès à l'ère COVID, l'épidémiologie normale de la société non perturbée ne montre aucune corrélation d'un état à l'autre entre les charges hivernales et l'obésité, la pauvreté ou la température climatique, quelle qu'elle soit, au cours des six années de cycle spécifiques 2014-2019. La seule corrélation « ère normale » que nous trouvons est avec la structure par âge, et elle persiste d'année en année. Il en est de même pour beaucoup plus d'années-cycles pour la

France, et ainsi de suite. Il nous paraît clair que les variables obésité, pauvreté et température climatique deviennent déterminantes, et ont un impact mortel disproportionné et immédiat,

Voici les détails, comme suit.

Obésité

La figure 19 montre les nuages de points pour l'obésité (OB), définie comme la prévalence de l'obésité autodéclarée chez les adultes américains (CDC, 2021e).

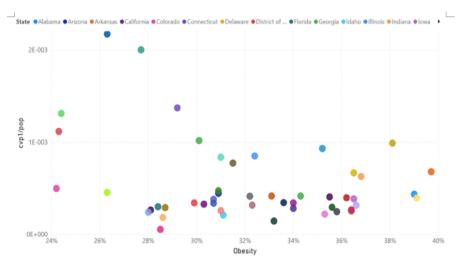


Figure 19a. cvp1/pop versus obésité. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il n'y a pas de tendance discernable entre cvp1/pop et OB.

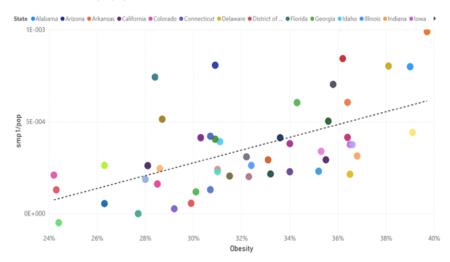


Figure 19b. smp1/pop versus obésité. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il y a une tendance positive entre smp1/pop et OB.

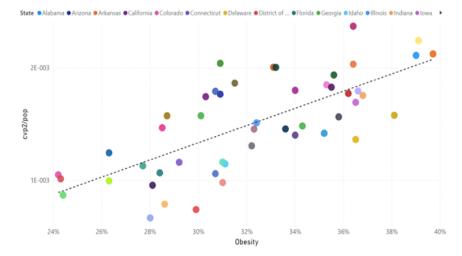


Figure 19c. cvp2/pop versus obésité. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il y a une tendance positive entre cvp2/pop et OB.

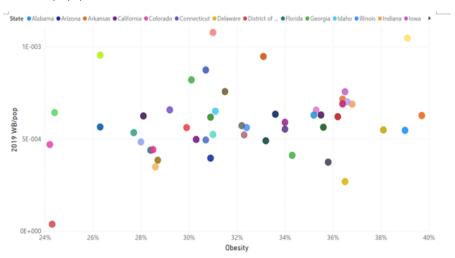


Figure 19d. WB/pop pour l'année de cycle 2019 par rapport à l'obésité. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il n'y a aucune corrélation. Cela est vrai pour toutes les années de cycle pré-COVID, 2014-2019 (données non présentées). Les décès dus au fardeau hivernal « de l'ère normale » au-dessus de la SB n'ont aucun rapport avec l'obésité, au niveau de l'État.

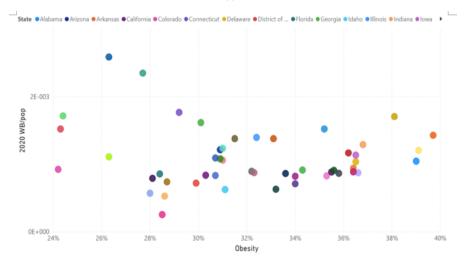


Figure 19e. WB/pop pour l'année de cycle de l'ère COVID 2020 par rapport à l'obésité. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

À l'exclusion des six États avec les valeurs WB/pop 2020 les plus élevées et OB < 31 % (Connecticut, District of Columbia, Massachusetts, New Jersey, New York, Rhode Island), il y a une tendance positive pour les autres États. Cela est cohérent avec le fait que l'année de cycle 2020 comprend à la fois cvp1 et environ la moitié de smp1, et que les États exclus ont des valeurs cvp1/pop extrêmement élevées dans la plupart des États riches.

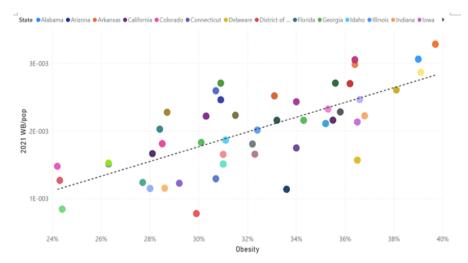


Figure 19f. WB/pop pour l'année de cycle 2021 de l'ère COVID par rapport à l'obésité. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il y a une tendance positive entre WB/pop pour l'année de cycle de l'ère COVID 2021 et OB.

La pauvreté

La figure 20 montre les diagrammes de dispersion de la pauvreté (PV), définis comme le pourcentage estimé de personnes de tous âges vivant dans la pauvreté (US Census Bureau, 2021d).

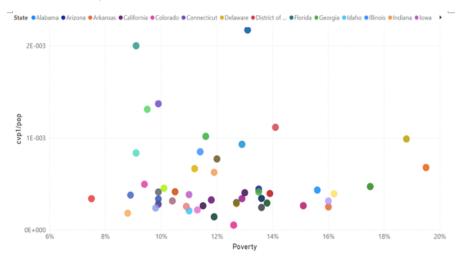


Figure 20a. cvp1/pop contre pauvreté . Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il n'y a pas de tendance discernable entre cvp1/pop et PV.

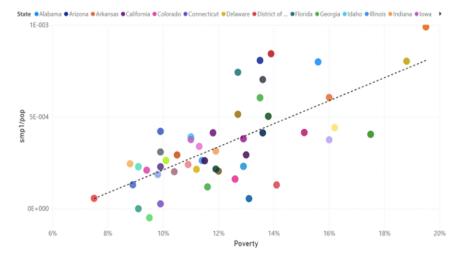


Figure 20b. smp1/pop contre pauvreté. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il y a une tendance positive entre smp1/pop et PV.

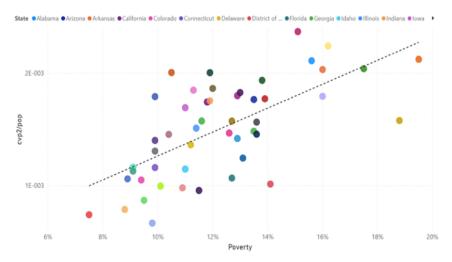


Figure 20c. cvp2/pop contre pauvreté . Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il y a une tendance positive entre cvp2/pop et PV.

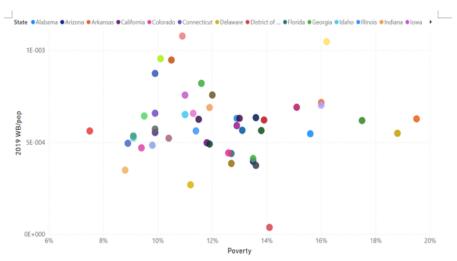


Figure 20d. BM/pop pour l'année de cycle 2019 par rapport à la pauvreté. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il n'y a aucune corrélation. Cela est vrai pour toutes les années de cycle pré-COVID, 2014-2019 (données non présentées). Les décès dus à l'hiver « de l'ère normale » au-dessus de la SB n'ont aucun rapport avec la pauvreté, au niveau de l'État.

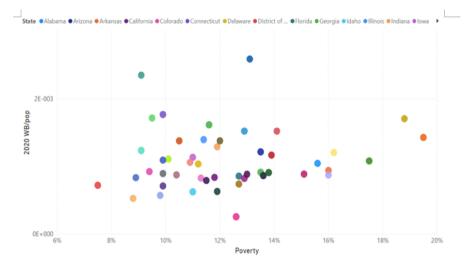


Figure 20e. WB/pop pour le cycle de l'ère COVID-année 2020 par rapport à la pauvreté. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Si l'on exclut les quatre États avec les valeurs WB/pop 2020 les plus élevées (Connecticut, Massachusetts, New Jersey, New York), il y a une tendance positive pour les autres États. Cela est cohérent avec le fait que l'année de cycle 2020 comprend à la fois cvp1 et environ la moitié de smp1, et que les États exclus ont des valeurs cvp1/pop extrêmement élevées dans la plupart des États riches.

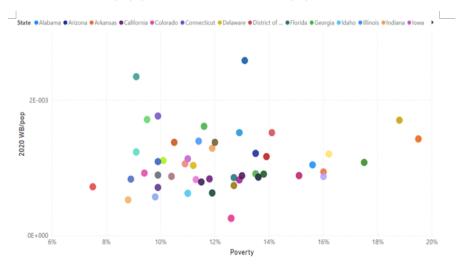


Figure 20f. WB/pop pour l'année de cycle 2021 de l'ère COVID par rapport à la pauvreté. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il y a une tendance positive entre WB/pop pour l'année de cycle de l'ère COVID 2021 et PV. La valeur aberrante à 13,6 % de pauvreté est la Caroline du Nord, qui est un artefact de données incomplètes pour les dernières semaines pour cet État (voir l'annexe).

Température climatique

L'un des résultats les plus marquants de notre étude est que la surmortalité de l'été 2020 (au-dessus de SB) est concentrée dans les États du Sud (Figure 16). La surmortalité estivale est frappante en soi parce que les maladies respiratoires virales se transmettent à peine dans les climats d'été humides (les particules d'aérosol ne sont pas stables en cas d'humidité absolue élevée : Harper, 1961 ; Shaman et al., 2010), et les étés présentent « toujours » des faibles taux de mortalité saisonniers. dans les régions des latitudes moyennes, inversées de façon saisonnière dans l'hémisphère sud. Pourtant, ici aux États-Unis, il y a eu un maximum réel d'ACM/w à l'été 2020 (figures 5, 6, 7, 9, 10 et annexe).

Le schéma géographique de la surmortalité été-2020 (au-dessus de la SB), sur une carte des États-Unis (Figure 16), est remarquablement bien prédit par la température climatique, illustré à la Figure 21.

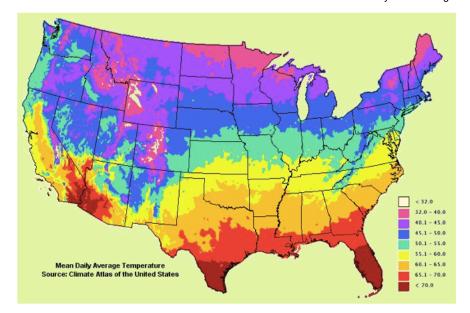


Figure 21. Température moyenne quotidienne : Moyenne des minimum et maximum quotidiens, moyennée sur l'année et sur trois décennies (1970-2000).

Cela représente la « température moyenne climatique » pour la zone continentale des États-Unis (la moyenne spatiale est obtenue à l'aide de cellules pondérées, avec les stations météorologiques de surface disponibles). Source : Climate Atlas of the United States, développé par le National Climatic Data Center de la NOAA à Asheville, Caroline du Nord, Version 2.0, CD-ROM, publié en septembre 2002. Figure consultée sur http://www.virginiaplaces.org/climate/ le 26 Septembre 2021.

(Typo : « < 70,0 » devrait être « > 70,0 »).

Nous illustrons cela État par État, en utilisant la température moyenne par État d'août à 2020, illustrée à la figure 22.

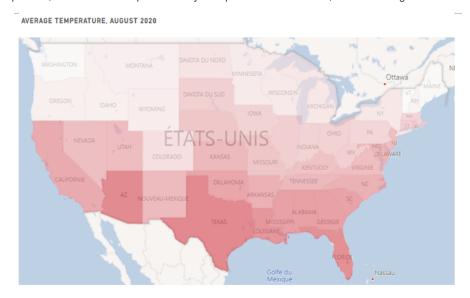


Figure 22. Température moyenne, par état de la zone continentale des États-Unis, pour août 2020. La zone continentale des États-Unis exclut l'Alaska et Hawaï. Plus le rouge est foncé, plus la température moyenne est élevée. Les données de température climatique ont été extraites de la NOAA (NOAA, 2021), comme décrit dans le tableau 1. (Le lecteur est invité à comparer cette carte avec la carte illustrée à la figure 16.)

Essentiellement, le même schéma se produit pour juillet 2020, ou pour n'importe quel mois, ou pour les moyennes annuelles, ou en utilisant les températures maximales quotidiennes plutôt que les températures moyennes quotidiennes. Fondamentalement, toutes les températures moyennes (moyennes des moyennes journalières, ou moyennes des maxima journaliers; en juillet ou en août, ou en juillet et août, ou sur n'importe quelle année civile ou année de cycle) choisies pour représenter la température climatique sont fortement corrélées à chaque autre. Pour notre propos, ces différentes moyennes sont interchangeables.

La corrélation entre la température climatique et la surmortalité été-2020 (au-dessus de la SB) (smp1/pop, par état) est illustrée à la figure 23, en utilisant la température maximale quotidienne moyenne de juillet-août 2020 (moyenne par état et sur les deux mois période).

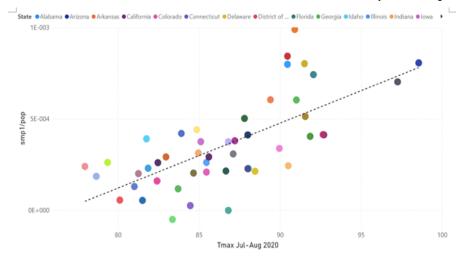


Figure 23. smp1/pop par rapport à la température maximale quotidienne moyenne sur juillet et août 2020, Tmax juil-août 2020. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, pour lequel aucune donnée de température n'était disponible (NOAA, 2021). La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Il y a une nette tendance positive. Ici (Figure 23), les quatre principales valeurs aberrantes à smp1/pop sont le Mississippi, la Caroline du Sud, l'Alabama et la Louisiane ; alors que les trois principales valeurs aberrantes de faible smp1/pop sont le Massachusetts, le Connecticut et le New Jersey.

Une telle tendance entre un excès de mortalité (au-dessus de la SB) et la température moyenne, par état, n'existe pas du tout dans la mortalité hivernale (WB/pop) pour aucune des années de cycle pré-COVID, 2014- 2019 (données non présentées).

Obésité, pauvreté et température climatique

Ensuite, nous examinons plus en détail les corrélations ci-dessus. La figure 24 montre que l'obésité (OB) et la pauvreté (PV) sont quelque peu corrélées l'une à l'autre.

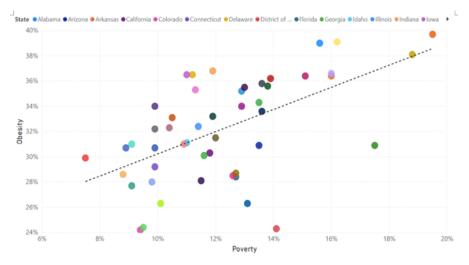


Figure 24. Obésité versus pauvreté. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées comme décrit dans la section 2.

Compte tenu de ce qui précède, nous avons décidé d'essayer d'utiliser le produit de l'obésité et de la pauvreté (OB.PV) comme variable. La figure 25 montre smp1/pop par rapport à OB.PV, avec l'ajout de la taille du symbole du cercle (rayon) déterminé par la température maximale quotidienne moyenne de juillet-août 2020 (moyenne par état et sur la période de deux mois).

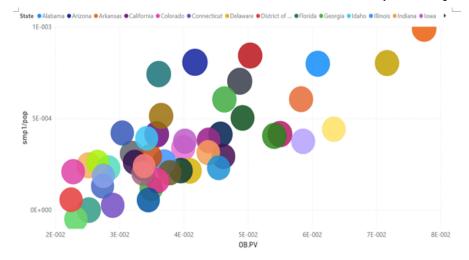


Figure 25. smp1/pop par rapport au produit de l'obésité et de la pauvreté (OB.PV), avec la taille du rayon déterminée par Tmax juillet-août 2020. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, pour lequel aucune donnée de température n'était disponible (NOAA, 2021). Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

La corrélation est excellente. La température climatique (taille du cercle) semble également être corrélée à OB.PV (Figure 25). La figure 26 montre la moyenne des températures moyennes quotidiennes au cours de l'année civile 2020 (Tav 2020) par rapport à OB.PV, avec l'ajout de la taille du symbole de cercle (rayon) déterminé par le résultat smp1/pop.

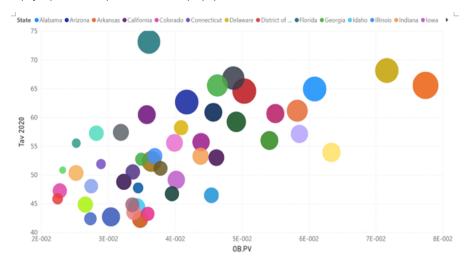


Figure 26. Tav 2020 par rapport au produit de l'obésité et de la pauvreté (OB.PV), avec la taille du rayon déterminée par smp1/pop. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, pour lequel aucune donnée de température n'était disponible (NOAA, 2021).

Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées comme décrit dans la section 2.

La figure 26 montre deux choses.

Premièrement, la température climatique est corrélée au produit OB.PV.

Deuxièmement, un diagramme de la température climatique par rapport à OB.PV fournit un bon prédicteur de l'existence d'une mortalité estivale importante après une période prolongée de stress psychologique chronique appliqué à la population.

Structure par âge de la population

Plus de 60 % des décès attribués au COVID aux États-Unis surviennent dans le groupe d'âge des 85 ans et plus (Kostoff et al., 2021 ; leur figure 1). La même chose est généralement vraie pour toutes les maladies respiratoires virales dans les pays occidentaux.

La figure 27 montre la BM/pop par rapport au pourcentage de la population composée de 85 ans et plus (« 85+/pop »), pour chaque année de cycle pré-ère COVID, 2014-2019. Ce dernier pourcentage fait plus que doubler dans tous les États, passant d'environ 1,2 % à environ 2,6 %. Alors que la corrélation illustrée est faible, elle est constamment positive, avec des amplitudes de pente similaires, pour toutes les années de cycle, à l'exception de l'année de cycle 2016 (Figure 27c) où la corrélation nominalement positive (non illustrée) n'est pas statistiquement significative.

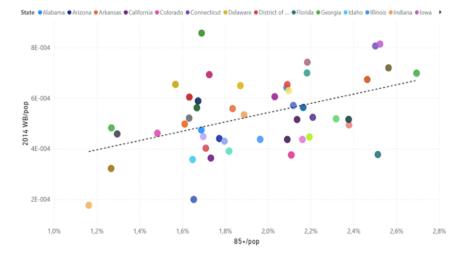


Figure 27a. BM/pop contre 85+/pop pour l'année de cycle 2014. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est présenté dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2. Valeurs aberrantes : Utah (mauvais point de données en 2014), Wyoming (État moins peuplé, statistiques médiocres, sous-estimation de SB).

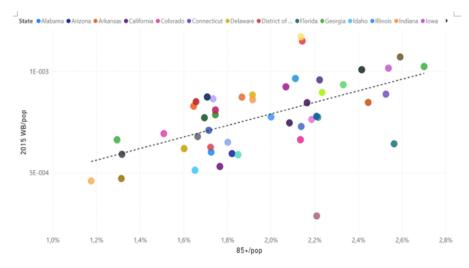


Figure 27b. BM/pop contre 85+/pop pour l'année-cycle 2015. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2. La valeur aberrante du Wisconsin est due à de mauvais points de données en 2015 pour cet État (voir Annexe).

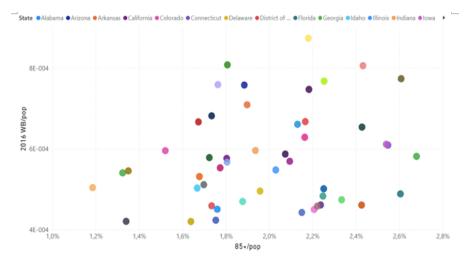


Figure 27c. WB/pop contre 85+/pop pour l'année-cycle 2016. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

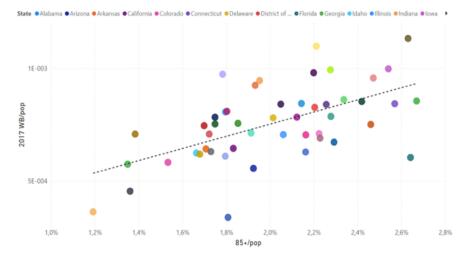


Figure 27d. WB/pop contre 85+/pop pour l'année cyclable 2017. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2. Valeur aberrante : Wyoming (État moins peuplé, statistiques médiocres).

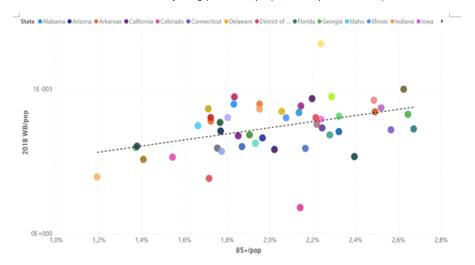


Figure 27e. WB/pop contre 85+/pop pour l'année cyclable 2018. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est présenté dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2. Valeurs aberrantes : Virginie-Occidentale (sous-estimation de SB, surestimation de WB), Montana (inverse).

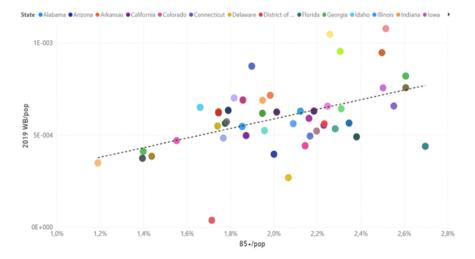


Figure 27f. WB/pop contre 85+/pop pour l'année-cycle 2019. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Valeur aberrante : District de Columbia (petit état, statistiques médiocres).

Le même phénomène (corrélation positive de WB/pop avec la fraction de population du groupe d'âge, dans les années de cycle pré-COVID) se produit pour tous les groupes d'âge plus âgés : 45-54, 55-64, 65-74, 75 -84 ans et 85 ans et plus. La corrélation est alors négative (anti-

corrélation) pour les 35-44 ans, et non discernable pour les tranches d'âge plus jeunes (données non présentées).

Cette dépendance à l'âge de la mortalité due au fardeau hivernal était attendue et est bien connue. Les jeunes ne meurent généralement pas de maladies respiratoires virales qui prévalent en hiver.

À l'ère du COVID, cvp1/pop n'a pas de corrélation statistiquement significative avec 85+/pop, comme le montre la figure 28a. Il pourrait être mieux décrit comme aucune corrélation pour les États ayant essentiellement des valeurs cvp1/pop de magnitude nulle, et plusieurs valeurs aberrantes placées au hasard au-dessus du groupe ayant des valeurs proches de zéro de cvp1/pop. Cela est cohérent avec l'idée que la caractéristique cvp1 est principalement due à la réponse spécifique à la juridiction à la déclaration d'une pandémie.

Étonnamment, cependant, l'excès de mortalité de l'été 2020 (au-dessus de SB) (smp1/pop) a une anticorrélation (« neg-cor ») avec 85+/pop, encore une fois avec des valeurs aberrantes significatives, comme le montre la figure 28b; et la mortalité automne-hiver 2020-2021 (cvp2/pop) n'a pas de corrélation discernable avec 85+/pop, comme le montre la figure 28c. En conséquence, le WB/pop versus 85+/pop a une corrélation positive pour l'année de cycle 2020 (Figure 28d) et une (anti-)corrélation négative particulièrement forte pour l'année de cycle 2021 (Figure 28e).

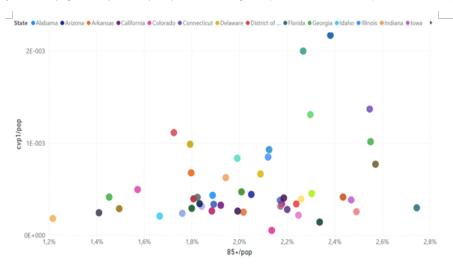


Figure 28a. cvp1/pop contre 85+/pop. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

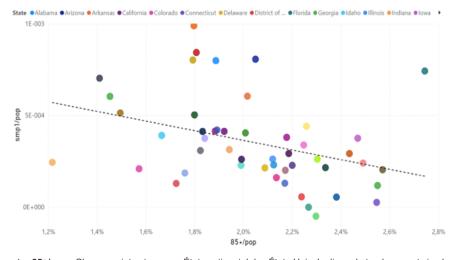


Figure 28b. smp1/pop contre 85+/pop. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

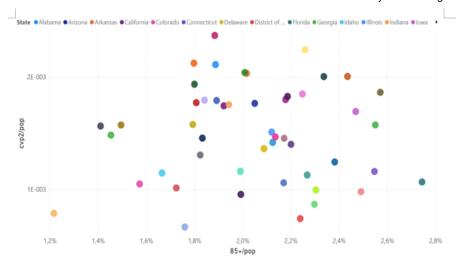


Figure 28c. cvp2/pop contre 85+/pop. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

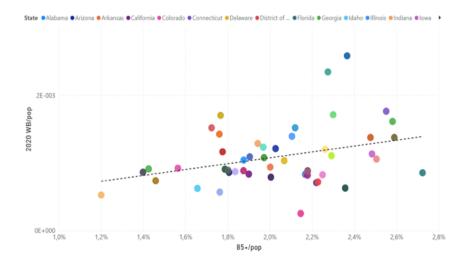


Figure 28d. WB/pop contre 85+/pop pour l'année de cycle 2020. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

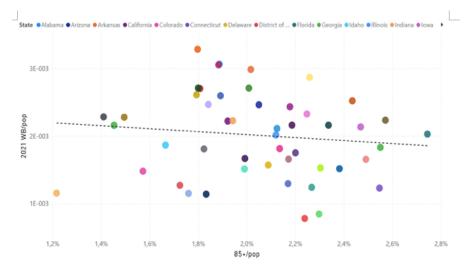


Figure 28e. WB/pop contre 85+/pop pour l'année de cycle 2021. Chaque point est pour un État continental des États-Unis. La ligne de tendance est simplement destinée à illustrer la corrélation discutée dans le texte. Il résulte de l'ajustement habituel des moindres carrés, en utilisant tous les points du graphique. Le code couleur des 49 États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Les mêmes types de corrélations par état pour smp1 et cvp2 se produisent également pour d'autres groupes d'âge (données non présentées). En résumé, comme suit.

■ smp1/pop : pos-cor avec -18/pop, neg-cor avec 55-64/pop, neg-cor avec 85+/pop

■ cvp2/pop : pos-cor avec -18/pop, neg-cor avec 45-54/pop, neg-cor avec 55-64/pop

Densité de population

Les données par état des États-Unis offrent une occasion unique d'examiner la relation entre la densité de population (« popD ») (nombre d'habitants par unité de surface) et la surmortalité (au-dessus de SB), puisque la popD varie de plus de deux ordres de grandeur. , du Wyoming au New Jersey.

La figure 29 montre WB/pop par rapport à popD, pour chaque année de cycle avant l'ère COVID, 2014-2019. Ici (figure 29), il n'y a pas de corrélation détectable et statistiquement significative entre la mortalité due au fardeau hivernal (WB/pop) et la popD, pour aucune des années étudiées.

Compte tenu des modèles de mortalité synchrones, d'un État à l'autre (Figures 10 et 11, pour les années de cycle pré-COVID), et compte tenu de la compréhension théorique actuelle de la transmission des maladies contagieuses (Hethcote, 2000) (McCallum et al., 2001), nos résultats (Figure 29) imposent des contraintes aux modèles du phénomène de mortalité saisonnière, et suggèrent fortement que la prépondérance saisonnière des maladies respiratoires virales n'est pas le résultat d'une transmission et d'une propagation par « contact » de personne à personne.

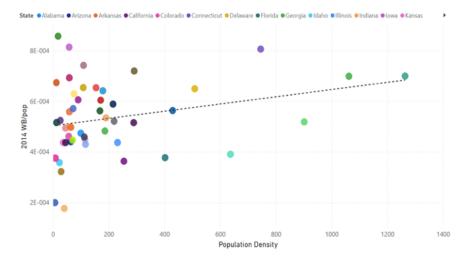


Figure 29a. WB/pop pour l'année de cycle 2014 par rapport à la densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

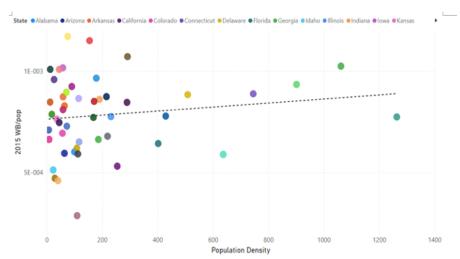


Figure 29b. WB/pop pour l'année de cycle 2015 par rapport à la densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

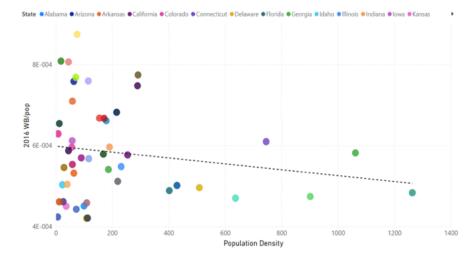


Figure 29c. WB/pop pour l'année de cycle 2016 par rapport à la densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

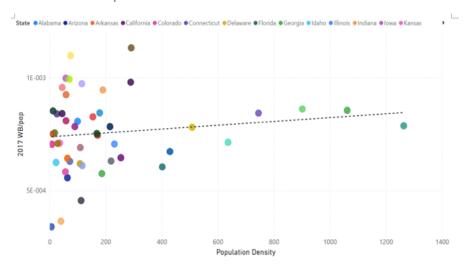


Figure 29d. WB/pop pour l'année de cycle 2017 par rapport à la densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

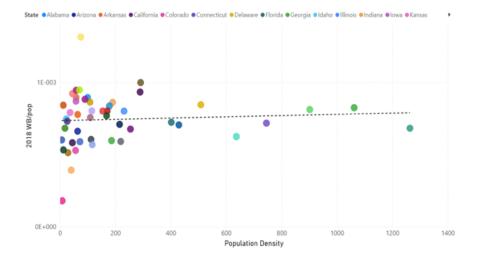


Figure 29e. WB/pop pour l'année-cycle 2018 par rapport à la densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

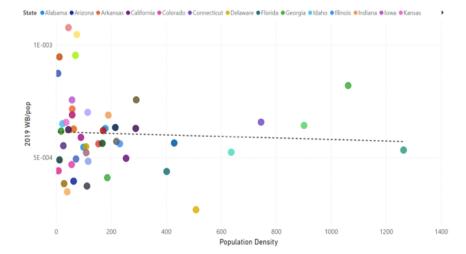


Figure 29f. WB/pop pour l'année de cycle 2019 par rapport à la densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Ce résultat (Figure 29) contraste avec les corrélations observées pour l'ère COVID, où la mortalité a de fortes corrélations et anti-corrélations avec la popD. À l'ère du COVID, cvp1/pop a une forte corrélation positive avec popD, bien que la valeur aberrante de New York soit significative, comme le montre la figure 30a. Alors que, d'autre part, tant la surmortalité été-2020 (au-dessus-SB) (smp1/pop) que la mortalité automne-hiver-2020-2021 (cvp2/pop) ont des anti-corrélations avec popD (Figures 30b et 30c, respectivement). En conséquence, le WB/pop versus popD a une forte corrélation positive pour l'année de cycle 2020, avec une valeur aberrante de New York (Figure 30d) et une forte (anti-)corrélation négative pour l'année de cycle 2021 (Figure 30e).

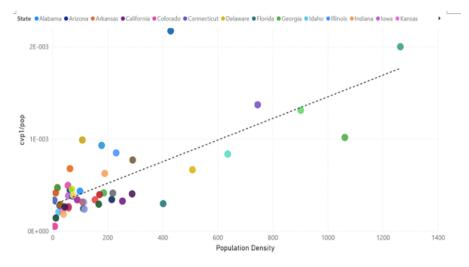


Figure 30a. cvp1/pop versus densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

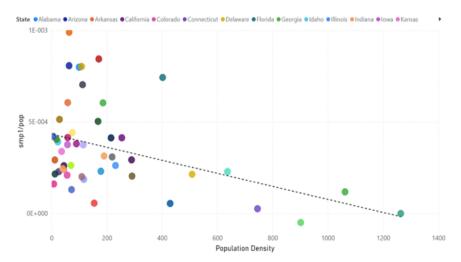


Figure 30b. smp1/pop versus densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

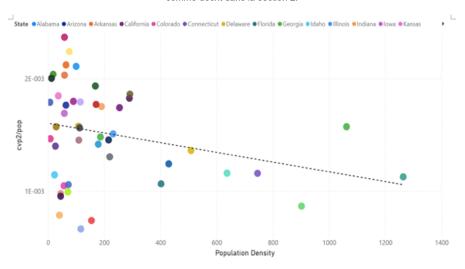


Figure 30c. cvp2/pop versus densité de population . Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

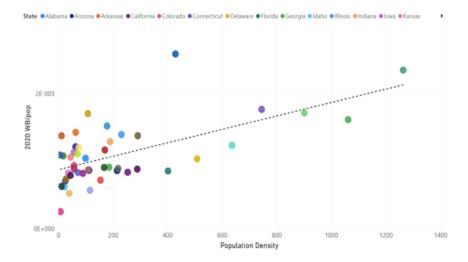


Figure 30d. WB/pop pour l'année de cycle 2020 par rapport à la densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

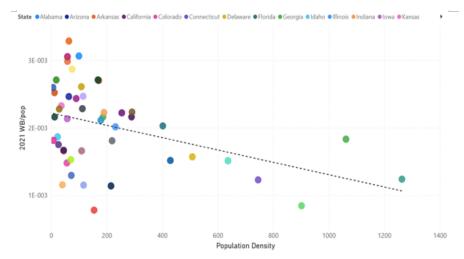


Figure 30e. WB/pop pour l'année de cycle 2021 par rapport à la densité de population. Chaque point correspond à un État continental des États-Unis, à l'exception du District de Columbia, qui a une densité extrême. Le code couleur des 48 autres États continentaux est indiqué dans la section 2. Les données ont été récupérées et les calculs effectués comme décrit dans la section 2.

Nous ne pensons pas qu'un nouveau virus provoque des corrélations sans précédent de mortalité avec la popD, à l'ère du COVID. Nous interprétons plutôt les résultats comme signifiant que les États à forte densité de population, avec de grands centres urbains, auraient eu des structures institutionnelles et des réponses politiques similaires, généralement différentes de celles des États à faible densité de population. En outre, les États du Sud avec une mortalité smp1 élevée due à la température climatique, à la pauvreté et à l'obésité sont des États à plus faible densité de population.

Une paire d'États, New York et la Floride, démontre de manière frappante que la densité de population en elle-même n'est pas un facteur de contrôle. Alors que ces deux états ont des valeurs de popD essentiellement identiques, ils ont des valeurs diamétralement opposées de mortalité cvp1 (Figure 30a), et, dans l'ordre inverse, de mortalité été-2020 (smp1) (Figure 30b).

En effet, les corrélations avec la popD à l'ère du COVID indiquent que la mortalité n'est pas le résultat de maladies respiratoires virales, mais plutôt que la mortalité est liée à des différences institutionnelles, gouvernementales, socio-économiques et climatologiques.

Mortalité toutes causes confondues par semaine (MCA/s) par groupe d'âge

Les dépendances par âge de la mortalité dans les ères pré-COVID et COVID sont montrées plus directement que l'examen des corrélations par état, en examinant l'ACM/w lui-même pour les États-Unis (aucune résolution par état n'est disponible) par groupe d'âge, comme suit .

Nous représentons l'ACM/w pour les États-Unis (Figure 5) par groupe d'âge, pour les deux groupes d'âge 18-64 et 65+, dans la Figure 32a. Ici (Figure 32a), nous avons multiplié l'ACM/w pour le groupe d'âge 18-64 ans par un facteur suffisant pour rendre l'ACM/w égal à celui pour le groupe d'âge 65+, dans le creux de l'été 2014. Cela équivaut à multiplier la population du groupe d'âge des 18-64 ans jusqu'à ce que les décès par semaine soient égaux aux décès par semaine dans le groupe d'âge des 65 ans et plus, dans le creux de l'été 2014. Ceci est fait pour mieux visualiser et comparer les changements saisonniers relatifs de la mortalité entre les deux groupes d'âge.

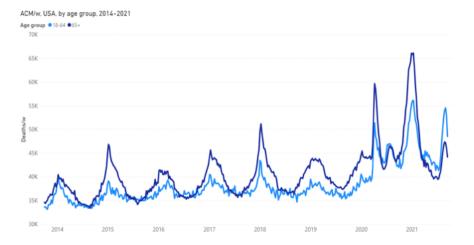


Figure 32a. Mortalité toutes causes confondues par semaine aux États-Unis pour les tranches d'âge 18-64 et 65+ (lignes bleu clair et bleu foncé, respectivement), de 2014 à 2021 . L'ACM/w pour le groupe d'âge 18-64 ans est rééchelonné (multiplié), comme expliqué dans le texte, pour rendre le nombre de décès par semaine des deux groupes d'âge égal dans le creux de l'été 2014, à des fins de comparaison. Les données sont affichées de la semaine 40 de 2013 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. Les données ont été extraites du CDC (CDC, 2021a), comme décrit dans le tableau 1.

La figure 32a montre que, à l'ère pré-COVID, le groupe des personnes âgées (65 ans et plus) est toujours environ 2 à 3 fois plus sensible aux défis et au stress supplémentaires de l'hiver que le groupe plus jeune (18 à 64 ans). Cette règle n'est pas suivie à l'ère du COVID. À l'ère du COVID, les mortalités relatives de l'été 2020 et de l'été 2021 sont plus élevées pour le groupe d'âge plus jeune que pour le groupe des personnes âgées (figure 32a), ce qui est inversé par rapport à la vulnérabilité connue en fonction de l'âge à mourir de maladies respiratoires virales.

Ce renversement de l'ère COVID est illustré plus explicitement à la figure 32b, qui montre la différence par semaine des deux courbes représentées à la figure 32a.

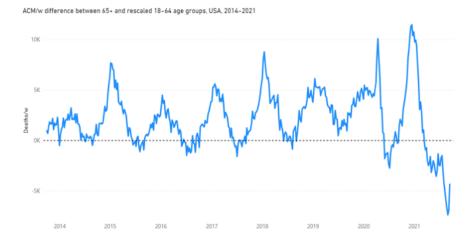


Figure 32b. Différence de mortalité toutes causes confondues par semaine aux États-Unis entre les groupes d'âge des 65 ans et plus et les 18-64 ans rééchelonnés, de 2014 à 2021. L'ACM/w pour le groupe d'âge 18-64 ans a été rééchelonné (multiplié), comme expliqué dans le texte, pour rendre le nombre de décès par semaine des deux groupes d'âge égal dans le creux de l'été 2014, à des fins de comparaison. Les données sont affichées de la semaine 40 de 2013 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La ligne pointillée souligne le zéro. Les données ont été extraites du CDC (CDC, 2021a), comme décrit dans le tableau 1.

Ici (figure 32b), nous voyons que le groupe d'âge le plus jeune (18-64 ans) a modérément plus de décès (rééchelonnés) à l'été 2020, et significativement plus de décès (rééchelonnés) à l'été-2021. Deux interprétations possibles viennent à l'esprit : soit le stress cumulatif intégré à long terme des mesures gouvernementales met plus de temps à affecter les jeunes plus tolérants que les individus plus âgés, soit la campagne de vaccination massive administrée entre les deux étés (Figure 31, ci-dessous) a eu un impact impact négatif disproportionné sur le groupe d'âge plus jeune.

Un examen plus détaillé de l'ère COVID est possible grâce à une plus grande résolution des groupes d'âge étant publiquement disponible pour cette période (CDC, 2021b), au niveau national (non résolu par l'État), comme suit. Une sélection de ces données est illustrée à la figure 33.

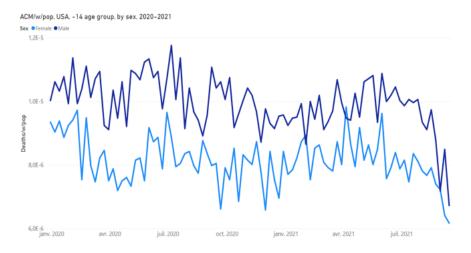


Figure 33a. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour le groupe d'âge des 14 ans et moins («
-14 ans »), pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge et du sexe spécifiques.
Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données démographiques ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le tableau 1.

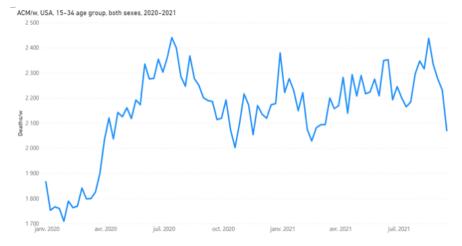


Figure 33b. Mortalité toutes causes confondues par semaine pour les États-Unis pour le groupe d'âge 15-34 ans, les deux sexes, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble des États-Unis continentaux, y compris l'Alaska et Hawaii. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge spécifique. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données démographiques ont été extraites du US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le tableau 1.

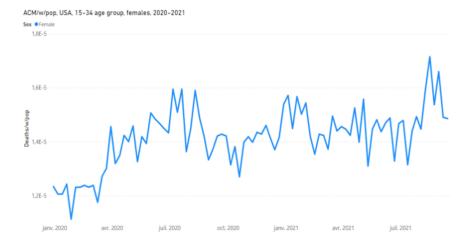


Figure 33c. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour les femmes du groupe d'âge 15-34 ans, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge et du sexe spécifiques. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données démographiques ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le tableau 1.

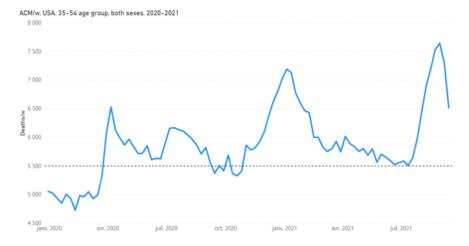


Figure 33d. Mortalité toutes causes confondues par semaine aux USA pour la tranche d'âge 35-54 ans, les deux sexes, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge spécifique. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données démographiques ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le tableau 1. La ligne horizontale à « 5 500 » est une aide visuelle du plateau de mortalité discuté dans le texte.

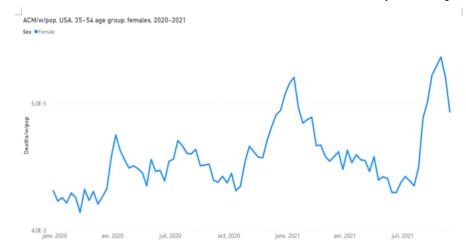


Figure 33e. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour les femmes du groupe d'âge 35-54 ans, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge et du sexe spécifiques. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données démographiques ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le tableau 1.

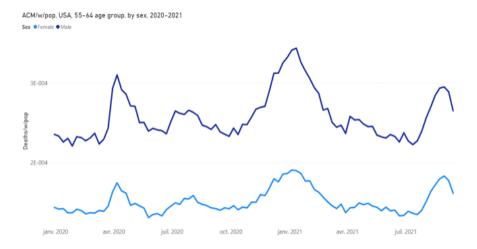


Figure 33f. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les USA pour la tranche d'âge 55-64 ans, pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine-1 de 2020 à la semaine-37 de 2021 pour l'ensemble continentaux des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge et du sexe spécifiques. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données démographiques ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le tableau 1.

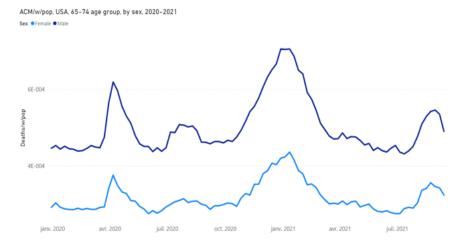


Figure 33g. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour le groupe d'âge 65-74 ans, pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge et du sexe spécifiques. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données démographiques ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le tableau 1

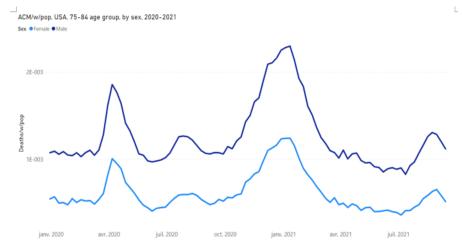


Figure 33h. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour la tranche d'âge 75-84 ans, pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge et du sexe spécifiques. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données démographiques ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le

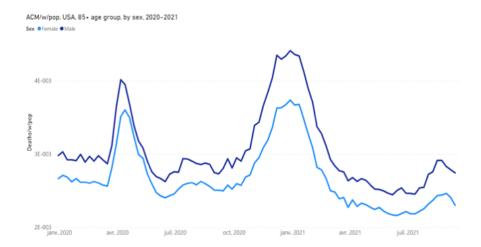


Figure 33i. Mortalité toutes causes confondues par semaine normalisée par population pour les États-Unis pour le groupe d'âge de 85 ans et plus (« 85+ ans »), pour chacun des deux sexes, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La population utilisée pour la normalisation est la population du groupe d'âge et du sexe spécifiques. Les données ACM ont été extraites du CDC (CDC, 2021b) et les données de population ont été extraites du US Census Bureau (US Census Bureau, 2021b), comme décrit dans le tableau 1.

La figure 33 montre les éléments suivants :

- (Figure 33a) Dans le groupe d'âge des -14 ans, il n'y a aucune preuve d'une saisonnalité été/hiver, ou d'anomalies de l'ère COVID. L'ACM/w/pop est essentiellement plat sur la période. Les jeunes (-14 ans) résidents des États-Unis ne sont essentiellement pas tués par des maladies respiratoires virales ou COVID-19 ou toute autre cause de décès ayant une forte variation saisonnière dans son effet.
- (Figures 33b et 33c) La figure 33b montre que le début de l'ère COVID (mars 2020) est associé à une augmentation des décès des 15-34 ans à un nouveau plateau en ACM/w (environ 400 décès supplémentaires par semaine), qui ne revient pas à la normale sur la période étudiée. La montée vers un plateau de l'ère COVID d'augmentation de la mortalité se produit à la fois pour les hommes et les femmes (Figure 33c).
- (Figures 33d et 33e) La tranche d'âge des 35-54 ans, comme la tranche d'âge des 15-34 ans, connaît également un plateau de mortalité de référence élevé essentiellement uniforme, qui ne revient pas à des valeurs normales sur la période étudiée, mais l'ACM/ w pour cette tranche d'âge (35-54 ans) présente également des caractéristiques distinctes cvp1, smp1, cvp2 et smp2 superposées sur ledit plateau. Ce groupe d'âge (35-54 ans) a une caractéristique smp2 disproportionnée (mortalité été-2021), par rapport aux autres caractéristiques, et en utilisant les caractéristiques smp1 et cvp2 comme références, ce qui vaut pour les hommes et les femmes (Figure 33e).
- (Figures 33f, 33g, 33h et 33i) Les groupes d'âge 55-64, 65-74, 75-84 et 85+ ans ne présentent pas l'augmentation de la mortalité du plateau de base de l'ère COVID observée chez les 15-34 et 35-54 ans les groupes d'âge. La mortalité estivale pour 2020 (smp1) et 2021 (smp2) diminue de façon monotone en amplitude relative, par rapport aux caractéristiques cvp1 et cvp2, à mesure que l'âge augmente dans la séquence 55-64, 65-74, 75-84 et 85+ ans.

Les résultats concernant la dépendance de la mortalité à la structure par âge de la population d'un État à l'autre (Figures 27 et 28) montrent que l'excès de décès de l'été 2020 (au-dessus de la SB) n'était pas principalement dû aux maladies respiratoires virales et a touché les plus jeunes. De même, nous en déduisons que les décès en excès (au-dessus de SB) à l'automne-hiver 2020-2021 doivent être majoritairement dus à des

causes autres que les maladies respiratoires virales, et ont impacté les plus jeunes. Les impacts inférés sur les résidents plus jeunes sont corroborés par les mortalités par groupe d'âge au niveau national (figures 32 et 33).

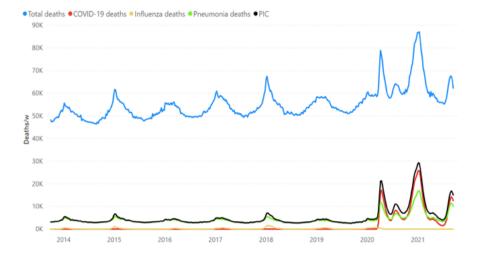
Comparaison de la surmortalité toutes causes confondues et de la mortalité attribuée au COVID

Les décès attribués au COVID-19 ne peuvent pas être considérés comme des décès réellement causés par le COVID-19 (Borger et al., 2021). De plus, il est probable que l'assignation COVID-19 de la cause du décès capture beaucoup trop de décès (Elsoukkary et al., 2021). Néanmoins, nous pouvons comparer le nombre total de décès attribués au COVID-19 aux États-Unis à un excès (au-dessus de SB) de mortalité toutes causes confondues.

Pour les deux années de cycle 2020 et 2021 (juillet 2019 à juillet 2021), le total de la BM est de 1,071 million de décès, par rapport au total des décès attribués au COVID signalés par les CDC jusqu'en juillet 2021 (jusqu'à la dernière semaine du cycle 2021- année, semaine-30 de 2021, qui est la semaine du 26 juillet 2021) égal à 613 K décès (CDC, 2021a, comme décrit dans le tableau 1). Les deux chiffres incluent l'Alaska et Hawaï. Cela laisse quelque 458 K décès au-dessus de SB, jusqu'en juillet 2021, qui ne sont pas comptabilisés par COVID-19 selon les statistiques pertinentes du CDC.

La différence de 458 K décès, si l'on pouvait se fier aux affectations COVID-19 (elles ne le peuvent pas), serait cohérente avec un grand nombre de décès (458 K) de résidents plus jeunes dont les décès ne sont pas attribués à COVID-19 (Kostoff et al., 2021 ; leur Figure 1). En plus de nos résultats ci-dessus, Jacobson et Jokela (2021) ont également découvert qu'un grand nombre d'individus, trop jeunes pour être décédés de COVID-19. sont décédés à l'ère de la COVID-19.

Pour examiner de plus près cette différence (458 000 décès), nous comparons la mortalité toutes causes confondues par semaine aux décès par cause attribuée par semaine pour la pneumonie (P), la grippe (I) et le COVID-19 (C), signalés par le CDC. (2021a), dans la figure 34 ; pour 2014-2021 (Figure 34a) et sur l'échelle élargie 2019-2021 (Figure 34b). Le PIC par semaine est également affiché, ce qui correspond aux décès attribués par le CDC comme « pneumonie, grippe et/ou COVID-19 », ce qui signifie que le certificat de décès comprend la pneumonie et/ou la grippe et/ou COVID-19 répertorié comme cause (s) de décès.



Figures 34a. Mortalité toutes causes confondues (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune), pneumonie (vert) et PIC (noir) par semaine pour les États-Unis de 2014 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 40 de 2013 à la semaine -37 de 2021 pour l'ensemble des États-Unis continentaux, y compris l'Alaska et Hawaï. Le PIC correspond aux décès attribués à la pneumonie et/ou à la grippe et/ou au COVID-19. Les données ACM et les décès par cause ont été extraits du CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1.

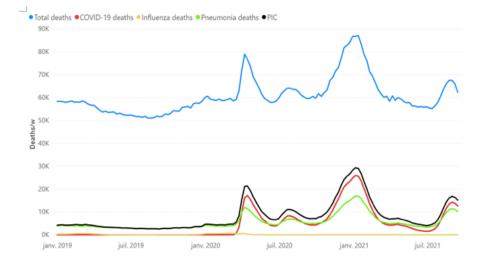


Figure 34b. Mortalité toutes causes confondues (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune), pneumonie (vert) et PIC (noir) par semaine pour les États-Unis de 2019 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2019 à la semaine -37 de 2021 pour l'ensemble des États-Unis continentaux, y compris l'Alaska et

Hawaï. Le PIC correspond aux décès attribués à la pneumonie et/ou à la grippe et/ou au COVID-19. Les données ACM et les décès par cause ont été extraits du CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1.

Nous interprétons la similitude des modèles de variation temporelle entre les décès hebdomadaires attribués au COVID-19 ou PIC signalés par le CDC et la mortalité toutes causes confondues (ACM/w) comme résultant du fait que bon nombre ou la plupart des décès attribués au COVID-19 sont tirés de nos décès supérieurs à SB; c'est-à-dire sont tirés des décès induits par les mesures gouvernementales, via la combinaison pauvreté, obésité et facteurs climatiques, rendus puissants par un stress psychologique chronique soutenu, et des décès résultant de l'agression directe contre les personnes âgées en mars-juin 2020 (cvp1) (Rancourt, 2020).

Examinons plus avant ces relations. La figure 34c montre les données CDC P, I, C et PIC par semaine avec notre ACM-SB/w, 2014-2021, tandis que la figure 34d montre les mêmes données pour la période 2019-2021.

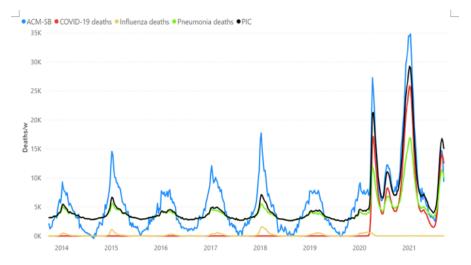


Figure 34c. Mortalité toutes causes ci-dessus-SB (ACM-SB) (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune), pneumonie (vert) et PIC (noir) par semaine pour les États-Unis de 2014 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 40 de 2013 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. Le PIC correspond aux décès attribués à la pneumonie et/ou à la grippe et/ou au COVID-19. Les données sur l'ACM et les décès par cause ont été extraites des CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1. La SB a été estimée comme décrit dans la section 2.

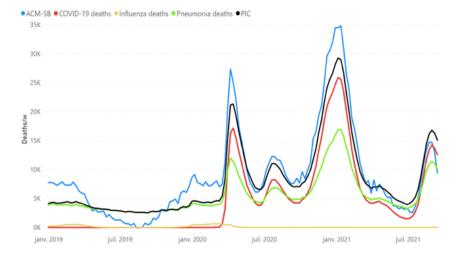


Figure 34d. Mortalité toutes causes ci-dessus-SB (ACM-SB) (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune), pneumonie (vert) et PIC (noir) par semaine pour les États-Unis de 2019 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2019 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. Le PIC correspond aux décès attribués à la pneumonie et/ou à la grippe et/ou au COVID-19. Les données sur l'ACM et les décès par cause ont été extraites des CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1. La SB a été estimée comme décrit dans la section 2.

Nous notons (figures 34c et 34d) que la pneumonie contribue de manière significative aux décès estivaux et que ses valeurs de creux d'été sont sur une tendance linéaire qui est essentiellement horizontale pour les années indiquées (environ 2 680 décès par pneumonie par semaine, référence). Il en est de même pour le PIC. Ensuite, nous retirons donc la « pneumonie-SB » (« pSB ») des données de pneumonie, et des données PIC, afin de visualiser uniquement les décès supérieurs à la mortalité estivale normale.

Le résultat est illustré à la figure 34e (2014-2021) et à la figure 34f (2019-2021).

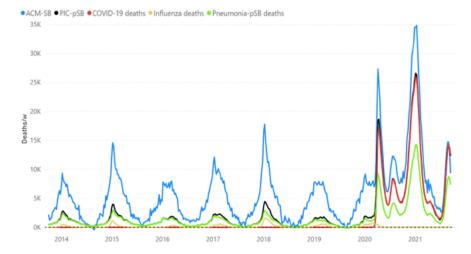


Figure 34e. Mortalité toutes causes ci-dessus-SB (ACM-SB) (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune), pneumonie-pSB (vert) et PIC-pSB (noir) par semaine pour les États-Unis de 2014 à 2021 Les données sont affichées de la semaine 40 de 2013 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble des États-Unis continentaux, y compris l'Alaska et Hawaï. La ligne pointillée souligne le zéro. pSB, la mortalité due à la pneumonie au creux d'été, est retiré de chaque semaine de pneumonie et de décès par PIC. Le PIC correspond aux décès attribués à la pneumonie et/ou à la grippe et/ou au COVID-19. Les données sur l'ACM et les décès par cause ont été extraites des CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1. La SB a été estimée comme décrit dans la section 2.

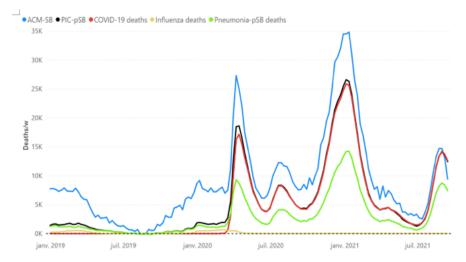


Figure 34f. Mortalité toutes causes ci-dessus-SB (ACM-SB) (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune), pneumonie-pSB (vert) et PIC-pSB (noir) par semaine pour les États-Unis de 2019 à 2021 Les données sont affichées de la semaine 1 de 2019 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La ligne pointillée met l'accent sur le zéro.pSB, la mortalité due à la pneumonie au creux de l'été, est retiré de chaque semaine de pneumonie et de décès par PIC. Le PIC correspond aux décès attribués à la pneumonie et/ou à la grippe et/ou au COVID-19. Les données sur l'ACM et les décès par cause ont été extraites des CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1. La SB a été estimée comme décrit dans la section 2.

Les figures 34g et 34h montrent certaines des mêmes données que ci-dessus mais aussi la différence (résiduelle) « ACM-SB » moins « PIC-pSB », par semaine (courbe noire), pour les États-Unis. Cette différence (ACM-SB moins PIC-pSB) montre les décès qui ne sont pas attribués à une maladie respiratoire (virus ou pneumonie) comme cause de décès.

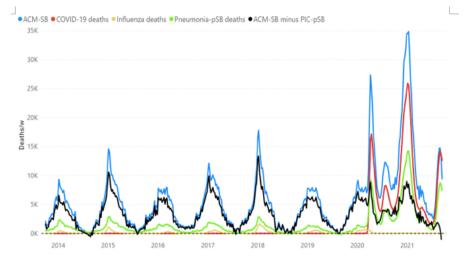


Figure 34g. Toutes les causes ci-dessus-SB (ACM-SB) (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune), pneumonie-pSB (vert) et ACM-SB moins PIC-pSB (noir) mortalité par semaine pour les États-Unis de 2014 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 40 de 2013 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La ligne pointillée souligne le zéro. pSB, la mortalité due à la pneumonie au creux d'été, est retiré de chaque semaine de pneumonie et de décès par PIC. Le PIC correspond aux décès attribués à la pneumonie et/ou à la grippe et/ou au COVID-19. Les données sur l'ACM et les décès par cause ont été extraites des CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1. La SB a été estimée comme décrit dans la section 2.

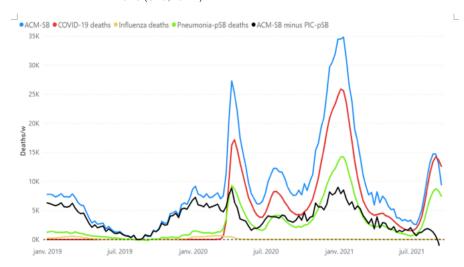


Figure 34h. Toutes les causes ci-dessus-SB (ACM-SB) (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune), pneumonie-pSB (vert) et ACM-SB moins PIC-pSB (noir) mortalité par semaine pour les États-Unis de 2019 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2019 à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La ligne pointillée souligne le zéro. pSB, la mortalité due à la pneumonie au creux d'été, est retiré de chaque semaine de pneumonie et de décès par PIC. Le PIC correspond aux décès attribués à la pneumonie et/ou à la grippe et/ou au COVID-19. Les données sur l'ACM et les décès par cause ont été extraites des CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1. La SB a été estimée comme décrit dans la section 2.

Les figures 34a à 34h montrent qu'en plus des décès associés au COVID-19, il y a eu une augmentation massive des décès associés à la pneumonie à l'ère du COVID aux États-Unis, qui avaient le même schéma temporel que l'ACM et le COVID-19- décès attribués.

La figure 34i montre que les décès attribués au COVID-19 étaient systématiquement associés à la pneumonie en tant que cause de décès, environ 40 à 60 % des cas, tout au long de l'ère COVID. En outre, pratiquement toutes les affectations de pneumonie ci-dessus pSB avaient des co-affectations COVID-19. C'est-à-dire, en nombre, toutes les affectations de pneumonie en excès à l'ère COVID avaient des co-affectations COVID-19.

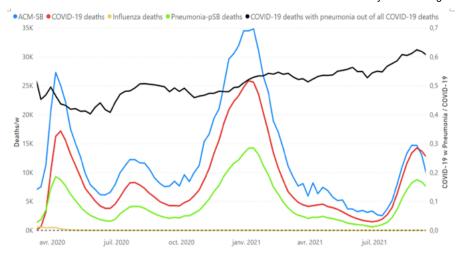


Figure 34i. Mortalité au-dessus du SB toutes causes confondues (ACM-SB) (bleu), COVID-19 (rouge), grippe (jaune) et pneumonie-pSB (vert) par semaine, et ratio de décès dus au COVID-19 avec pneumonie à tous les COVID -19 décès (noir, échelle Y de droite) par semaine, pour les États-Unis à l'ère du COVID (mars-2020 à 2021). Les données sont affichées de la semaine 11 de 2020 (semaine du 11 mars 2020, date du prononcé de la pandémie par l'OMS) à la semaine 37 de 2021 pour l'ensemble de la zone continentale des États-Unis, y compris l'Alaska et Hawaï. La ligne pointillée souligne le zéro. pSB, la mortalité par pneumonie du creux d'été, est retiré de chaque semaine de décès par pneumonie. Les données sur l'ACM et les décès par cause ont été extraites des CDC (CDC, 2021a) comme décrit dans le tableau 1. La SB a été estimée comme décrit dans la section 2.

La différence (ACM-SB moins PIC-pSB) illustrée dans les figures 34g et 34h montre que les décès en excès (au-dessus de SB) non attribués à une maladie respiratoire (virus ou pneumonie) comme cause contributive de décès sont approximativement le même nombre pendant l'ère COVID comme les années précédentes. Les causes connues de décès pour les décès excessifs (au-dessus de la SB, charge hivernale) comprennent les maladies cardiaques, la maladie d'Alzheimer/la démence et le diabète (Woolf et al., 2021). Cependant, la différence (ACM-SB moins PIC-pSB) montre des anomalies à l'ère COVID : un pic pointu en mars-mai 2020 et une valeur toujours élevée au cours de la période été-2020. Une caractéristique frappante est que, contrairement à l'été 2020, la hausse de l'ACM-SB à l'été-2021 est entièrement attribuée en tant que PIC, pratiquement sans aucune attribution non respiratoire.

Le résultat selon lequel il n'y a eu essentiellement aucun excès de décès (en nombre) attribué à des causes non respiratoires à l'ère du COVID aux États-Unis (Figure 34g) est surprenant en ce que, pour l'Angleterre et le Pays de Galles, Kontopantelis et al. (2021) ont constaté, en examinant les décès en excès au-dessus des tendances historiques, qu'au cours des 30 premières semaines de la pandémie déclarée, il y avait eu 62 321 décès en excès : 46 221 (74 %) attribuables à des causes respiratoires et 16 100 (26 %) à d'autres causes.

Certains auteurs ont fait valoir que les décès dus au COVID-19 pourraient être largement sous-estimés en n'attribuant pas correctement les décès respiratoires au COVID-19 (Stokes et al., 2021) (IHME, 2021). Nous trouvons cela hautement invraisemblable pour les États-Unis. Reconnaissant un nombre similaire de décès en excès non respiratoires (au-dessus de la SB) à l'ère COVID et à l'ère pré-COVID (figure 34g), on peut conclure que pratiquement tous les autres décès en excès (au-dessus de la SB) (en nombre) à l'ère du COVID-19 ont été désignés comme COVID-19, incluant systématiquement la pneumonie comme cause de décès attribuée conjointement dans environ 40 à 60 % des cas ainsi attribués au COVID-19 (Figure 34i). Il n'y a pas de place pour plus de décès dus au COVID-19 aux États-Unis, compte tenu de la mortalité. En effet, comment les assignations COVID-19 pourraient-elles être sous-estimées au milieu des plus médiatisées,

Les causes respiratoires semblent avoir été le principal agent de décès, en ce qui concerne les décès en excès (au-dessus de la SB) aux États-Unis à l'ère COVID; cependant, l'attribution de COVID-19 reste suspecte (Borger et al., 2021).

Étonnamment, il y a eu une épidémie massive ou une co-épidémie de pneumonie aux États-Unis à l'ère du COVID, selon les données du CDC (CDC, 2021a) (Figure 34), qui n'est jamais mentionnée dans les médias et essentiellement pas sur le radar dans la littérature de recherche médicale. Dans la mesure où il y a une sur-affectation COVID-19, cela peut représenter jusqu'à 100 % des décès en excès de l'ère COVID dus à des causes respiratoires. Ce ne serait pas la première fois que la cause réelle d'une grande épidémie est une infection bactérienne plutôt que le pathogène viral présumé (Morens et al., 2008) (Chien et al., 2009) (Sheng et al., 2011). Pour reprendre les mots de Ginsburg et Klugman (2020) :

Les données concernant les surinfections bactériennes dans la pneumonie COVID-19 sont encore émergentes, mais une association a été établie entre la détection de produits bactériens dans le sang et la gravité de la maladie chez les patients COVID-19.[ref] Le diagnostic des co-infections est complexe dans le meilleur des cas et parce que il existe un désir d'éviter les procédures de diagnostic et de minimiser l'exposition au COVID-19 pour les travailleurs de la santé, le diagnostic de surinfections bactériennes potentielles pendant COVID-19 a été difficile.

[...] Bien que de nombreux biomarqueurs sériques manquent de spécificité, des concentrations accrues de procalcitonine ont été étudiées en tant que différenciation bactérienne spécifique de la réponse virale à une infection bactérienne des voies respiratoires. [refs] D'après l'accumulation de données et de rapports, il semble y avoir une association claire entre des concentrations élevées de procalcitonine et augmentation de la gravité de la maladie COVID-19, malgré une variété de seuils choisis.[refs]

La plupart des pneumonies bactériennes détectées suffisamment tôt peuvent être traitées de manière sûre et efficace avec des antibiotiques [...]

Vaccination

Il est important d'examiner si la grande campagne de vaccination COVID a eu une influence sur la mortalité et sur les phénomènes que nous décrivons dans cet article. La figure 31 montre la mortalité toutes causes confondues par semaine (MCA/s), le nombre de vaccins administrés au total (tous fabricants confondus) (doses/jour) et le nombre d'individus complètement vaccinés (vaccinés/jour), sur le même axe temporel, en l'ère COVID (CDC, 2021a; CDC, 2021f).

Une personne est considérée comme complètement vaccinée lorsque la deuxième dose d'un vaccin à deux doses ou une dose d'un vaccin à dose unique est terminée (CDC, 2021f).

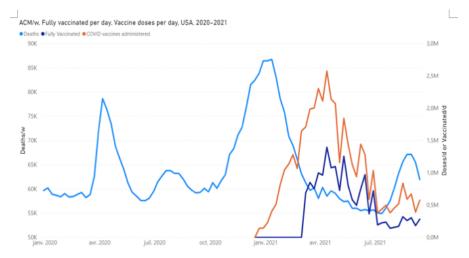


Figure 31. Mortalité toutes causes confondues par semaine (bleu clair), individus entièrement vaccinés par jour (bleu foncé) et doses de vaccin COVID administrées par jour (orange), aux États-Unis, de 2020 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2020 à la semaine 37 de 2021. Pour les données par jour, un seul jour par semaine est représenté sur le graphique (lundi). Une personne est considérée comme complètement vaccinée lorsque la deuxième dose d'un vaccin à deux doses ou une dose d'un vaccin à dose unique est terminée. USA signifie 49 États continentaux, y compris le District de Columbia et à l'exclusion de l'Alaska et d'Hawaï. Les données ont été extraites du CDC (CDC 2021a, CDC 2021f), comme décrit dans le tableau 1.

Le nombre total de doses dans la période illustrée est d'environ 380 M et le nombre total de personnes complètement vaccinées est d'environ 178 M. Par conséquent, la forte augmentation des vaccinations par jour constitue la majorité de la campagne de vaccination prévue (Figure 31).

Ici (Figure 31), nous notons que nos interprétations concernant la mortalité cvp1 et smp1 ne peuvent être impactées d'aucune manière par la vaccination car les injections de vaccination et le statut complètement vacciné ont commencé plus tard, au-delà de la semaine du point d'inflexion sur la montée de la fonction cvp2 et vers la fin de la fonctionnalité cvp2, respectivement.

Les lecteurs qui seraient tentés d'attribuer la baisse du pic cvp2 à la campagne de vaccination devraient noter que la baisse coïncide avec la baisse saisonnière attendue de chaque maximum saisonnier hivernal jamais observé par les épidémiologistes au cours du siècle dernier ou plus.

Plus important encore, la campagne de vaccination en grande partie achevée n'a pas empêché une deuxième vague de décès en été (2021, « smp2 ») (Figure 31). La mortalité de ladite deuxième vague semble comparable ou supérieure à la mortalité de l'été 2020. De plus, les décès attribués au COVID-19 (CDC, 2021a) sont significativement plus nombreux à l'été-2021 qu'à l'été-2020 (Figure 34), et, contrairement à tout autre moment de l'ère COVID, représentent pratiquement tous les décès en excès (supérieurs à SB), dans la caractéristique été-2021 (smp2) (Figure 34), suite à la campagne de vaccination.

Il n'y a aucun signe dans l'ACM/w que la campagne de vaccination ait eu un effet positif. Cependant, étant donné que la campagne de vaccination commence bien après l'été 2020 et se termine essentiellement au milieu de l'été 2021 avant le début de la fonctionnalité smp2, étant donné que les décès estivaux en excès (au-dessus de SB) de 2021 (smp2) surviennent chez des individus nettement plus jeunes. que les décès excédentaires de l'été 2020, et étant donné que la caractéristique smp2 est significativement plus importante que la caractéristique smp1 pour lesdits individus plus jeunes (35-54 ans, figures 33d et 33e; et 55-64 ans, figure 33f, dans une moindre mesure), il est possible que la vaccination ait rendu les 35-54 ans et autres plus vulnérables à la mort, en particulier la mort estivale chez les personnes défavorisées dans les états de climat chaud (Montgomery et al., 2021) (Simone et al., 2021).

4. Comparaison avec le Canada et implications

L'un des aspects les plus frappants de la mortalité aux États-Unis est que la mortalité annuelle totale au Canada est tout à fait normale à l'ère de la COVID: elle repose précisément sur la tendance décennale établie depuis 2010. Nous avons développé ce fait à propos du Canada dans notre récent article (Rancourt et al., 2021). Au moment de la publication, il n'y avait que suffisamment de données hebdomadaires pour compléter l'année de cycle 2020 pour le Canada. Plus de données sont maintenant disponibles, de sorte que nous pouvons maintenant obtenir l'année de cycle 2021, en mettant en œuvre une extrapolation fiable courte (10 semaines) pour compléter la section de creux de l'été-2021 nécessaire.

Les dernières données canadiennes sont présentées à la figure 35.

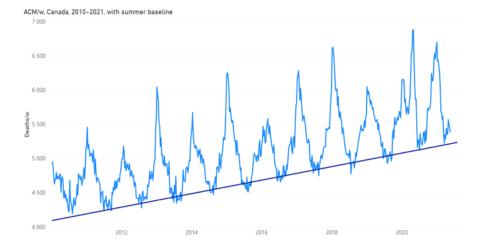


Figure 35. Mortalité toutes causes confondues par semaine au Canada de 2010 à 2021. La ligne de base estival linéaire (SB) est un ajustement des moindres carrés aux creux estivaux de l'été 2013 à l'été 2019, en utilisant les semaines de creux estivales suivantes : 2013 -semaines [24-37], 2014-semaines [28-33], 2015-semaines [27-37], 2016-semaines [24-34], 2017-semaines [25-34], 2018-semaines [28-35], semaines 2019 [26-38]. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2010 (semaine se terminant le 9 janvier 2010) à la semaine 20 de 2021 (semaine se terminant le 22 mai 2021) pour l'ACM et à la semaine 30 de 2021 (semaine se terminant le 31 juillet). 2021) pour le SB. De cette façon, le SB s'étend jusqu'à la fin de l'année du cycle 2021 (semaine-30 de 2021), montrant ainsi le segment nécessitant une extrapolation discuté dans le texte. Les données ont été extraites de StatCan (StatCan, 2021), tel que décrit dans le tableau 1.

Ladite extrapolation est effectuée comme suit. Nous travaillons avec ACM-SB/w, faisons la moyenne des valeurs pour 2021 semaines 10 à 20, qui est une région relativement plate dans ACM-SB/w, dans le « creux » de l'été 2021 (la semaine 20 est la dernière semaine utilisable dans les données), et cette valeur moyenne est adoptée pour les semaines 21 à 30 dans ACM-SB/w (la semaine 30 est la dernière semaine de l'année-cycle 2021). Nous prenons ensuite cet ACM-SB/w (y compris le segment de 10 semaines ainsi extrapolé) et retransformons en ACM/w en ajoutant le SB. Les mortalités totales par année de cycle sont ensuite calculées à partir des sommes sur ces données ACM/w, qui sont maintenant étendues pour compléter la dernière année de cycle (2021). L'extrapolation est une représentation précise des 10 dernières semaines de l'année-cycle 2021, à moins que quelque chose d'inattendu et d'important ne se produise au cours de ces 10 semaines au milieu de l'été-2021,

Le MCA résultant par année de cycle par rapport à l'année de cycle pour le Canada est illustré à la figure 36, avec un meilleur ajustement pour illustrer la tendance

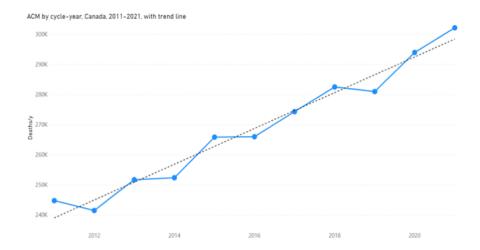


Figure 36a. Mortalité toutes causes confondues par année de cycle pour le Canada, années de cycle 2011 à 2021. La ligne pointillée est une ligne droite ajustée aux moindres carrés. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). L'ACM sur les semaines 21 à 30 de 2021 a été extrapolé, comme décrit dans le texte, afin de compléter l'année-cycle 2021. Les données brutes ont été extraites de StatCan (StatCan, 2021), tel que décrit dans le tableau 1.

La figure 36a est la même que la figure 2 de notre article précédent (Rancourt et al., 2021), à l'exception de l'ajout d'une année de cycle supplémentaire (2021). Cela confirme en outre qu'« il n'y a pas eu de pandémie au Canada » (Rancourt et al., 2021).

Nous avons également calculé le WB des décès pour les années de cycle 2011 à 2021, qui est illustré à la figure 36b. Une légère augmentation par année est attendue car la population des personnes les plus vulnérables aux décès hivernaux augmente. Encore une fois, comme pour l'ACM lui-même, rien dans les valeurs des décès WB n'indique une pandémie ou une cause supplémentaire inhabituelle de mortalité annuelle au cours des années de cycle 2020 ou 2021.

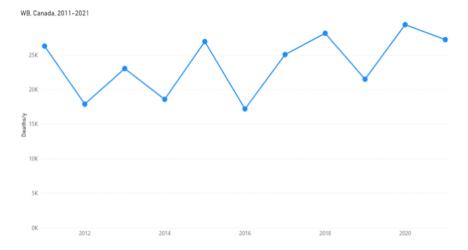


Figure 36b. Fardeau hivernal (WB) pour le Canada pour les années-cycles 2011 à 2021. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). L'ACM-SB au cours des semaines 21 à 30 de 2021 a été extrapolé, tel que décrit dans le texte, afin de compléter le WB de l'année de cycle 2021. Les données brutes ont été extraites de StatCan (StatCan, 2021), comme décrit dans le tableau 1.

L'ACM/w peut également être utilisé pour calculer l'ACM par année civile, qui est illustré, par rapport à l'ACM par année de cycle, à la figure 37 pour le Canada.

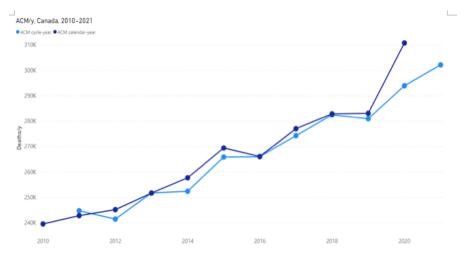


Figure 37. Mortalité toutes causes confondues par année civile (bleu foncé), années civiles 2010 à 2020, illustrée avec la mortalité toutes causes confondues par année de cycle (bleu clair), années de cycle 2011 à 2021, pour le Canada. L'année de cycle N désigne la période allant du milieu de l'été de l'année civile N-1 au milieu de l'été de l'année civile N. L'ACM sur les semaines 21 à 30 de 2021 a été extrapolée, comme décrit dans le texte, afin de terminer l'année-cycle 2021. Les données brutes ont été extraites de StatCan (StatCan, 2021), tel que décrit dans le tableau 1.

Dans la figure 37, l'ACM par année civile pour 2020 est plus élevé que la tendance visible en raison d'un accident dans les positions des pics ACM/w: il y a un grand pic tardif dans l'année de cycle 2020 (le pic « covid » ou « cvp1 ») et une forte hausse précoce du pic hivernal de l'année de cycle 2021. Dans cette figure, rappelons que l'année de cycle N signifie la période allant du milieu de l'été de l'année civile N-1 à milieu de l'été de l'année civile N.

De toute évidence, il n'y a aucun signe d'une pandémie au Canada, ou d'une anomalie à l'ère COVID, en termes purement d'ACM par année de cycle et WB (Figure 36), ce qui est en contradiction avec l'augmentation spectaculaire observée pour les États-Unis voisins : Figure 1, par année civile jusqu'en 2020 ; Figure 5, dans les données ACM/w elles-mêmes ; Figure 12a, exprimée en BM par rapport à l'année-cycle.

Si un nouveau pathogène a causé les ravages que nous avons décrits pour les États-Unis à l'époque du COVID, comment un pathogène aussi virulent et contagieux n'aurait-il pas pu franchir la plus longue frontière terrestre internationale du monde (8 890 km) entre deux partenaires commerciaux majeurs? Le Canada a-t-il appliqué des stratégies d'atténuation efficaces, complètement différentes de celles appliquées dans les principaux États des États-Unis, qui ont réduit à zéro l'impact de la mortalité du nouveau pathogène sur le territoire canadien? Les réponses doivent être respectivement « ce serait impossible » et « non ».

Les maladies respiratoires virales, en particulier, sont considérées comme très contagieuses, et plus encore pour les nouveaux virus présumés à l'origine d'une pandémie pour lesquels il n'existe aucune immunité préalable dans les populations mondiales. Soit le nouveau virus présumé n'a pas pu traverser la frontière entre les États-Unis et le Canada, soit les Canadiens d'origines hétérogènes sont génétiquement résilients au nouveau virus ou les décès excessifs massifs aux États-Unis pendant l'ère COVID ne sont pas principalement dus à un nouveau virus respiratoire. Nous pensons que ce dernier doit être conclu, et cela est cohérent avec nos conclusions de co-corrélations avec des facteurs sociogéo-économiques et climatiques, qui projettent à zéro les décès en excès pour des valeurs suffisamment petites des facteurs corrélés ou co-corrélés (par exemple, Figure 25, pour les décès de l'été 2020).

5. Causes mécaniques des décès de l'ère COVID

Pour être clair, nous n'avons pas montré que les décès aux États-Unis sont corrélés à la pauvreté, à l'obésité et aux régions climatiques chaudes, bien que cela soit probablement vrai en soi dans une large mesure, comme on peut le déduire d'une carte de l'espérance de vie à la naissance par état de la États-Unis, comme celui illustré à la figure 38a.

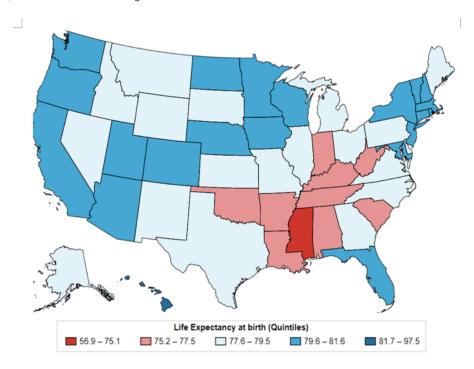


Figure 38a. Carte de l'espérance de vie à la naissance pour les États des États-Unis, à partir des secteurs de recensement 2010-2015 (Tejada-Vera et al., 2020). Emplacement de la carte interactive actuelle : https://www.cdc.gov/nchs/data-visualization/life-expectancy/index.html

Cette carte d'espérance de vie à la naissance par État (figure 38a) est à son tour très similaire à une carte de prescriptions d'antibiotiques par population par État, telle que celle présentée à la figure 38b.

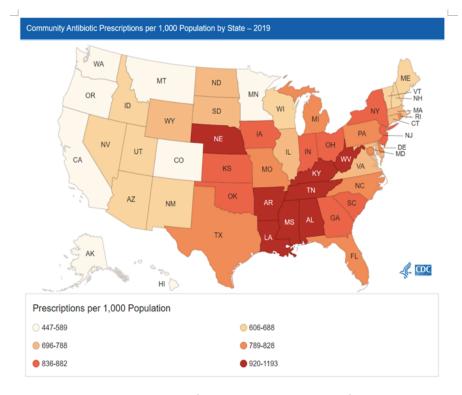


Figure 38b. Prescriptions d'antibiotiques pour 1 000 personnes par État (sextiles) pour tous les âges, États-Unis, 2019. « Les prestataires de soins de santé ont prescrit 251,1 millions de prescriptions d'antibiotiques, soit l'équivalent de 765 prescriptions d'antibiotiques pour 1 000 personnes », en 2019 (CDC, 2021g).

Compte tenu de la similitude des distributions par État de l'espérance de vie à la naissance (Figure 38a) et des prescriptions d'antibiotiques (Figure 38b), il n'est pas déraisonnable de conclure qu'une cause dominante de décès limitant l'espérance de vie, aux États-Unis dans la période pré-COVID- ère, est une infection bactérienne, l'infection mortelle la plus courante étant la pneumonie bactérienne.

Cependant, ce que nous avons montré, c'est que, à l'ère du COVID, pendant l'été-2020 (smp1), l'automne-hiver-2020-2021 (cvp2) et l'été-2021 (smp2), des facteurs combinés comprenant la pauvreté, l'obésité et le climat chaud sont devenus des associations mortelles pour les décès en excès (au-dessus de la SB), au-delà des décès qui se seraient produits à partir du contexte pré-COVID de facteurs de risque préexistants.

En outre, nous avons conclu à plusieurs reprises que le pic brutal de surmortalité survenu en mars-juin 2020 dans certains États des États-Unis (pic « covid ») (cvp1) doit être la conséquence d'une réponse gouvernementale et médicale agressive à la déclaration de l'OMS du 11 mars 2020 d'une pandémie, dans ces juridictions hot-spot, comme la ville de New York en particulier aux États-Unis, et nous avons décrit les mécanismes probables par lesquels cette agression aurait provoqué une forte augmentation des décès dans les maisons de soins et les hôpitaux partout où elle s'est produite (Rancourt , 2020) (Rancourt et al., 2020) (Rancourt et al., 2021).

La question se pose maintenant : par quel(s) mécanisme(s) le gouvernement de l'ère COVID et les perturbations médicales ont-ils induit des décès excessifs, au niveau de la population, dans les populations les plus vulnérables (personnes âgées et pauvreté + obésité + climat chaud) ? Alternativement (Figure 34), par quel(s) mécanisme(s) le gouvernement de l'ère COVID et les perturbations médicales ont-ils rendu les maladies respiratoires, y compris la pneumonie, tellement plus mortelles que d'habitude, au niveau de la population, dans les populations les plus vulnérables (personnes âgées et pauvreté + obésité + climat chaud) ? Qu'en est-il de l'ère COVID qui a multiplié de manière si spectaculaire l'imminence de la pauvreté + de l'obésité + du climat chaud, aux États-Unis ?

Nous soutenons que la réponse trop succincte en trois mots est : « stress psychologique chronique », plus l'agression institutionnelle mortelle et la négligence des personnes âgées malades concernant la catastrophe de mars-juin 2020 (cvp1). Le « stress psychologique chronique » est un déterminant puissant de la santé individuelle (voir ci-dessous), qui est essentiellement ignoré par tous ceux qui acceptent l'opinion dominante promue selon laquelle la virulence et la contagiosité des agents pathogènes respiratoires viraux sont principalement déterminées par la génétique virale, avec seulement des l'influence des caractéristiques de l'hôte et des déterminants sociaux des caractéristiques de l'hôte. L'opinion dominante est contredite par plus d'un siècle de données dures sur la mortalité, comme expliqué ci-dessus (figures 1 à 4),

Les chercheurs qui envisagent la mortalité due aux maladies doivent prendre conscience que le stress psychologique ordinaire a un impact significatif sur la réponse immunitaire et que la psychoneuroimmunologie est un vaste domaine de recherche (Ader et Cohen, 1993).

Le statut social, au sein d'une hiérarchie de dominance spécifique, est un prédicteur majeur du stress chronique, chez les animaux sociaux, y compris les humains (Cohen et al., 1997a) (Sapolsky, 2005), qui, à son tour, peut être le déterminant dominant de la santé individuelle, charge de morbidité et longévité (Cohen et al., 2007).

On sait que le stress psychologique ordinaire est un facteur dominant qui rend un individu sensible à une infection symptomatique d'une maladie respiratoire virale et augmente la gravité de l'infection (Cohen et al., 1991). De plus, l'isolement social (manque d'interactions avec les réseaux sociaux), en plus du stress psychologique individuel, est connu pour avoir un impact supplémentaire sur la susceptibilité de l'individu aux maladies respiratoires virales (Cohen et al., 1997b).

De plus, il existe un grand gradient d'âge pour l'endurance au stress : des périodes prolongées de stress psychologique sont connues pour avoir des effets plus délétères sur la santé chez les personnes âgées que chez les personnes plus jeunes (Prenderville et al., 2015).

La relation stress-immune, cependant, n'est pas simplement une fonction monotone d'intensité intégrée. La fréquence et la durée sont essentielles : le stress chronique ou à long terme nuit à la réponse immunitaire, tandis que le stress adaptatif à court terme améliore la réponse immunitaire. La revue souvent citée de Dhabhar (2014) a :

Le stress à court terme (c'est-à-dire qui dure de quelques minutes à quelques heures) subi pendant l'activation immunitaire améliore les réponses immunitaires innées/primaires et adaptatives/secondaires. Les mécanismes d'immuno-amélioration comprennent des modifications du trafic, de la maturation et de la fonction des cellules dendritiques, des neutrophiles, des macrophages et des lymphocytes, ainsi que la production locale et systémique de cytokines. En revanche, le stress à long terme supprime ou dérègle les réponses immunitaires innées et adaptatives en modifiant l'équilibre des cytokines de type 1 à type 2, en induisant une inflammation chronique de bas grade et en supprimant le nombre, le trafic et la fonction des cellules immunoprotectrices.

Peters et al . (2021) ont passé en revue ces concepts et la science connue pour la pertinence de COVID-19. Ils ont souligné que « les problèmes socio-économiques et divers aspects du mode de vie de type occidental qui sont étroitement associés au stress psychosocial ont récemment été signalés comme contribuant au COVID-19 ». Leur objectif ultime est de « clarifier si les interventions psychosociales ont le potentiel d'optimiser les réponses neuroendocriniennes et immunitaires contre les infections virales respiratoires pendant et au-delà de la pandémie de COVID-19 ».

Par conséquent, il n'est pas difficile d'imaginer que les perturbations socio-économiques massives de l'ère COVID auraient causé un stress psychologique chronique excessif et amplifié le stress de la hiérarchie de dominance principalement contre ceux qui sont déjà au bas de la hiérarchie de dominance sociétale, et ont le moindre moyen de s'adapter à des circonstances radicalement nouvelles. Les nouvelles circonstances comprennent : la perte de sources de revenus, à la fois légitimes et illégales, un isolement social accru, des impositions hiérarchiques accrues, une propagande de peur constante, de sévères restrictions de mobilité, la fermeture d'espaces publics et corporatifs-publics précédemment utilisés, l'application et l'intimidation contre des personnes privées ou informelles rassemblements, harcèlement contre ceux qui n'acceptent pas joyeusement la «nouvelle réalité» et agressions accrues d'individus également stressés.

Il s'ensuit, à partir de la science examinée ci-dessus, que le « stress psychologique chronique excessif et le stress amplifié de la hiérarchie de dominance », généralement appliqués à des populations entières, causeraient la mort chez les personnes les plus susceptibles de subir le stress et déjà dans les catégories à risque plus élevé. Il apparaît, par exemple, que les populations normalement adaptées aux canicules estivales dans le sud des États-Unis ont été soit empêchées de pratiquer leurs adaptations habituelles à la chaleur, soit devenues plus vulnérables à ce stress physiologique, soit les deux.

Il est également évident que le type d'affaiblissement du système immunitaire causé par le stress psychologique chronique réduirait la capacité du corps à lutter contre la pneumonie bactérienne, et que les populations les plus durement touchées pendant l'ère COVID sont déjà disproportionnellement sensibles à la pneumonie bactérienne (Figure 38).

À ce stade (Figure 34, Figure 38), et compte tenu de l'état de la science et de la pratique à cet égard (Ginsburg et Klugman, 2020), il n'est pas déraisonnable de se demander si la logique n'a pas été inversée : une cause-attribution incorrecte pour ce qui est en fait la pneumonie bactérienne ? Dans cette perspective, il devient pertinent de souligner que l'ivermectine est probablement un agent antibactérien efficace contre la tuberculose, par exemple (Crump, 2017) (Lim et al., 2013), qui aurait été prescrit là où les protocoles traditionnels appellent à éviter les antibiotiques. (Beovic et al., 2020) (CDC, 2021h) (Karami et al., 2021).

Karami et al. (2021) s'exprime ainsi :

Conclusions: Lors de la présentation à l'hôpital, les co-infections bactériennes sont rares, tandis que l'utilisation empirique d'antibiotiques est abondante. Cela implique que chez les patients atteints de COVID-19, l'antibiotique empirique doit être suspendu. Cela a le potentiel de réduire considérablement la surutilisation actuelle des antibiotiques dans la pandémie de COVID-19.

Buehrle et al. (2020) ont souligné que, dans le même temps, les prescriptions d'antibiotiques en ambulatoire ont considérablement diminué aux États-Unis :

Résumé: En avril 2020, il y a eu des réductions significatives des exécutions d'ordonnances de chacun des 10 antibiotiques ambulatoires les plus prescrits aux États-Unis. Les remplissages mensuels d'azithromycine, d'amoxicilline-clavulanate et de lévofloxacine n'ont pas rebondi de manière significative d'avril à juillet 2020. La maladie à coronavirus 2019 a eu un impact immédiat et durable sur la prescription d'antibiotiques en ambulatoire aux États-Unis.

Le CDC (2021h) montre ce graphique :

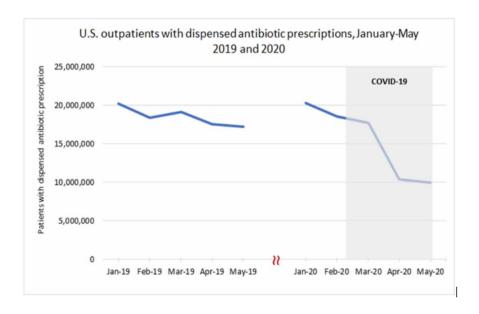


Figure 39. Nombre estimé de patients ambulatoires avec prescription d'antibiotiques délivrés, États-Unis, 2019-2020 . (CDC, 2021h).

Si COVID-19 est en grande partie une pneumonie bactérienne mal diagnostiquée (en utilisant un test PCR défectueux : Borger et al., 2021 ; ou en n'utilisant aucun test de laboratoire), ou si la co-infection avec une pneumonie bactérienne n'est pas reconnue de manière appropriée (Ginsburg et Klugman, 2020) , ou si la pneumonie bactérienne elle-même n'est pas traitée autrement, tandis que les antibiotiques (et l'ivermectine) sont retirés, dans des circonstances où de grandes populations de résidents vulnérables et sensibles ont supprimé le système immunitaire du stress psychologique chronique induit par une perturbation socio-économique à grande échelle, alors l'État a recréé les conditions qui ont produit l'horrible épidémie de pneumonie bactérienne de 1918 (Morens et al., 2008) (Chien et al., 2009) (Sheng et al., 2011), à l'époque de COVID-era USA.

6. Conclusion

En examinant la structure socio-juridictionnelle et temporelle des données ACM/w, et en les comparant aux données socio-géo-économiques et climatiques, nous concluons que la mortalité massive au-dessus de la tendance de l'ère COVID aux États-Unis n'est pas le résultat d'un pandémie, mais est plutôt causée par les réponses médicales et gouvernementales à grande échelle, qui ont transformé l'économie nationale et les conditions de vie, et les effets de stress psychologique chronique à long terme associés sur les populations les plus vulnérables (en ce qui concerne la pauvreté et l'obésité), dans un contexte des maladies respiratoires saisonnières ordinaires et des effets climatiques typiques des canicules estivales.

À la lumière des résultats présentés ici, le point de vue selon lequel un nouveau virus de maladie respiratoire a causé les décès excessifs à l'ère du COVID (mars 2020 à aujourd'hui) aux États-Unis doit être considéré comme une théorie extravagante, contrairement aux données empiriques et aux virus respiratoires. phénoménologie de la maladie :

- Aucune pandémie déclarée (1957-58, 1968, 2009) n'a jamais causé d'augmentation détectable de la mortalité annuelle toutes causes confondues aux États-Unis, depuis 1900, à l'exception de 1918, qui a été attribuée à tort comme pandémie de grippe.
- Toutes les anomalies détectées dans la mortalité annuelle toutes causes confondues aux États-Unis, depuis 1900, ont été associées à des bouleversements socio-économiques majeurs : la Première Guerre mondiale, la Grande Dépression et le Dust Bowl, la Seconde Guerre mondiale et la réponse médicale et gouvernementale. à la pandémie déclarée de COVID-19.
- Aucune des pandémies de maladies respiratoires virales récemment déclarées (1957-58, 1968, 2009), et aucune des épidémies saisonnières (hivernales) omniprésentes du siècle dernier ou plus, dans tous les pays de l'hémisphère Nord disposant de données suffisamment fiables, ne présente une grande hétérogénéité juridictionnelle (à la fois dans le temps et dans le lieu) dans la mortalité toutes causes confondues de l'ampleur observée pendant l'ère COVID.
- Au contraire, les épidémies de maladies respiratoires virales, sans parler des pandémies déclarées, ne s'arrêtent jamais aux frontières juridictionnelles ou aux frontières nationales ou étatiques ou provinciales ou régionales ou de comté. Au lieu de cela, la mortalité saisonnière (hivernale) toutes causes confondues est toujours synchrone dans les juridictions de l'hémisphère Nord de latitude moyenne, tout en montrant des modèles de variation temporelle similaires à des modèles statistiquement identiques au cours d'une année donnée.
- L'hétérogénéité juridictionnelle et temporelle de la mortalité toutes causes confondues pendant l'ère COVID aux États-Unis (et dans d'autres pays) est d'un caractère et d'une ampleur sans précédent (figures 5-11, 13-16 et tableau 2), ce qui ne peut être dû qu'à les forces locales et dépendantes du temps et la vulnérabilité à ces forces, et non les maladies respiratoires virales en tant que moteur principal.
- L'extraordinaire pic de mortalité qui s'est produit à New York et dans certains États côtiers du nord-est en mars-juin 2020 (cvp1) et pratiquement nulle part ailleurs (quelques 34 États américains n'ont pas présenté de manière significative cette caractéristique dans la mortalité toutes causes confondues) est impossible pour un virus des maladies respiratoires virulentes et contagieuses agissant dans une société exempte d'agression locale ou de catastrophe environnementale locale. À notre connaissance, aucune caractéristique aussi intense, aussi tardive dans l'année du cycle, ne s'est jamais produite dans les archives épidémiologiques mondiales.
- Les maladies respiratoires virales ne donnent jamais lieu à une mortalité toutes causes confondues par des pics temporels (maxima) en été. Les pics estivaux sans précédent observés aux États-Unis à l'ère du COVID sont contraires à l'épidémiologie connue des maladies respiratoires virales.
- La mortalité liée au fardeau des maladies virales et respiratoires avant l'ère COVID (fardeau hivernal) n'est pas corrélée à l'obésité, alors que l'excès de mortalité hétérogène au niveau de l'été 2020, de l'automne-hiver 2020-2021 et de l'été-2021 (au-dessus de la SB) sont en corrélation avec l'obésité
- La mortalité du fardeau des maladies virales respiratoires (fardeau hivernale) de l'ère pré-COVID n'est pas corrélée à la pauvreté, alors que les mortalités excédentaires hétérogènes au niveau de l'été 2020, de l'automne-hiver 2020-2021 et de l'été-2021 (au-dessus de la SB) sont en corrélation avec la pauvreté.
- La mortalité du fardeau des maladies virales respiratoires (fardeau hivernale) de l'ère pré-COVID n'est pas corrélée avec la température climatique, alors que l'excès hétérogène selon l'état été-2020, automne-hiver-2020-2021 et été-2021 (ci-dessus-SB) les mortalités sont en corrélation avec la température climatique.
- Dans les corrélations que nous avons identifiées, les surmortalités estivales de 2020 et 2021 (au-dessus de SB) s'étendent à des valeurs nulles pour des valeurs suffisamment petites de pauvreté, d'obésité ou de températures estivales, ou leurs combinaisons, telles que le produit de la pauvreté et de l'obésité, suggérant que le nouveau pathogène présumé nécessite une pauvreté, une obésité et/ou des températures moyennes suffisamment élevées dans l'État pour se propager et être mortel en été.
- La mortalité du fardeau des maladies virales respiratoires (fardeau hivernale) de l'ère pré-COVID est toujours en corrélation avec la proportion de la population âgée, alors que l'excès hétérogène au niveau de l'État été 2020, automne-hiver 2020-2021 et été-2021 (audessus de SB) les mortalités sont anti-corrélées avec la proportion de la population qui est âgée, fortement pour la mortalité estivale.
- Aucun virus de maladie respiratoire connu n'a jamais causé d'augmentation permanente (1,5 an et plus) de la mortalité par étapes et indépendante du temps chez les 15-34 ans, qui semble s'être produite à l'ère COVID (figures 33b à 33e).
- La mortalité liée au fardeau des maladies respiratoires virales (fardeau hivernale) de l'ère pré-COVID n'est pas corrélée à la densité de population (Figure 29), alors que la surmortalité hétérogène au niveau de l'État de mars à juin 2020 (cvp1) est fortement corrélée à la densité de population ; et les surmortalités été-2020, automne-hiver-2020-2021 et été-2021 (au-dessus de SB) sont anticorrélées avec la densité de population (Figure 30). (C'est une conséquence des localités de l'anomalie de mars-juin 2020, et que les États pauvres ont tendance à avoir une faible densité de population.)
- La plus grande campagne de vaccination de haute technologie de l'histoire, ciblée contre l'agent pathogène présumé, n'a eu aucun avantage détectable en termes de mortalité toutes causes confondues, compte tenu de la vague post-vaccination de l'été-2021 observée.
- Il est extrêmement improbable qu'un agent pathogène respiratoire viral virulent et contagieux qui aurait causé la surmortalité excessivement importante de l'ère COVID aux États-Unis n'ait pas pu traverser la frontière du Canada, la plus longue frontière terrestre internationale du monde (8 890 km) entre deux grands partenaires commerciaux; où les deux pays sont normalement (ère pré-COVID) continuellement soumis à des épidémies saisonnières (hivernales) de maladies respiratoires virales ayant des caractéristiques de mortalité pratiquement identiques.

Enfin, notre examen des mécanismes plausibles de la mortalité exceptionnellement élevée de l'ère COVID aux États-Unis, compte tenu de toutes nos observations empiriques, nous amène à postuler que COVID-19 peut être en grande partie une pneumonie bactérienne mal diagnostiquée (en utilisant un test PCR défectueux : Borger et al. , 2021 ; et voir Ginsburg et Klugman, 2020), que la pneumonie bactérienne correctement attribuée elle-même n'est en grande partie pas traitée, tandis que les antibiotiques (et l'ivermectine) sont retirés, dans des circonstances où de grandes populations de résidents vulnérables et sensibles ont supprimé le système immunitaire du stress psychologique chronique induit par (« réponse COVID ») une perturbation socio-économique à grande échelle, et que les États-Unis ont, à l'époque du COVID, recréé les conditions qui ont produit l'horrible épidémie de pneumonie bactérienne de 1918 (Morens et al., 2008) (Chien et al., 2009) (Sheng et al., 2011).

Compte tenu des décès excédentaires d'environ 1 million qui se sont produits chez les résidents les plus vulnérables et défavorisés des États-Unis à l'ère COVID, compte tenu des données empiriques et statistiques sur les causes de la surmortalité, et compte tenu de nos recherches et observations, nous nous sentons justifiés de faire le commentaire suivant. Nous pensons que les virologues et les modélisateurs mathématiques centrés sur le séquençage génétique (par opposition à d'autres disciplines larges liées à l'épidémiologie, la biologie, la psychologie et la santé), les lobbyistes de l'industrie pharmaceutique, les responsables de la santé publique politisés (OMS, nationaux et locaux), biaisés les médias et les politiciens en quête d'approbation ont eu beaucoup trop d'influence sur les politiques publiques dans les événements entourant la pandémie proclamée et dans l'établissement du récit dominant discutable, sans tenir compte des données concrètes sur la mortalité toutes causes confondues selon le temps, la juridiction, le groupe d'âge, le sexe, etc. sans tenir compte des mesures robustes des dommages réels au niveau de la population, tout en permettant une attribution de la cause par vision tunnel. La pratique qui en a résulté a été pour la plupart contraire aux principes de santé publique consistant à évaluer de manière objective, scientifique, équitable et indépendante les risques et les avantages de toute politique ayant un impact, dans un cadre de transparence et de responsabilité; et a causé de grands dommages à la société, au-delà de la surmortalité significative elle-même, qui est difficile à quantifier pleinement. La pratique qui en a résulté a été pour la plupart contraire aux principes de santé publique consistant à évaluer de manière objective, scientifique, équitable et indépendante les risques et les avantages de toute politique ayant un impact, dans un cadre de transparence et de responsabilité; et a causé de grands dommages à la société, au-delà de la surmortalité significative elle-même, qui est difficile à quantifier pleinement. La pratique qui en a résulté a été pour la plupart contraire aux principes de santé publique consistant à évaluer de manière objective, scientifique, équitable et indépendante les risques et les avantages de toute politique ayant un impact, dans un cadre de transparence et de responsabilité; et a causé de grands dommages à la société, au-delà de la surmortalité significative elle-même, qui est difficile à quantifier pleinement.

Note aux lecteurs : veuillez cliquer sur les boutons de partage ci-dessus ou ci-dessous. Suivez-nous sur Instagram, @crg_globalresearch. Transférez cet article à vos listes de diffusion. Crosspost sur votre site de blog, forums internet. etc.

Les références

Ader et Cohen. (1993) "Psychoneuroimmunologie: Conditionnement et Stress". Revue annuelle de psychologie 1993 44:1, 53-85. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8434895/

Beović et al. (2020) « Utilisation d'antibiotiques chez les patients atteints de COVID-19 : une enquête « instantané » de l'Initiative internationale de recherche sur les maladies infectieuses (ID-IRI) ». *J Chemother Antimicrob*. 1er novembre 2020 ; 75 (11) : 3386-3390. doi: 10.1093/jac/dkaa326. PMID : 32766706 ; PMCID : PMC7454563. https://academic.oup.com/jac/article/75/11/3386/5882116

Borger et al. (2021) « Addendum au rapport d'examen Corman-drosten ». Préimpressions OSF. 12 janvier 2021. doi:10.31219/osf.io/9mjy7. https://osf.io/9mjy7/

Buehrle et al. (2020) « Impact of the Coronavirus Disease 2019 Pandemic on Outpatient Antibiotic Prescriptions in the United States », Forum ouvert sur les maladies infectieuses, volume 7, numéro 12, décembre 2020, ofaa575. https://doi.org/10.1093/ofid/ofaa575

CDC (2021a) « Surveillance de la mortalité due à la pneumonie et à la grippe du Système national de surveillance de la mortalité du Centre national des statistiques de la santé ». (consulté le 18 octobre 2021). https://gis.cdc.gov/grasp/fluview/mortality.html

CDC (2021b) « Décès provisoires dus au COVID-19 par semaine, sexe et âge » | NCHS. Dernière mise à jour de la page : 13 octobre 2021. (consulté le 18 octobre 2021). https://data.cdc.gov/NCHS/Provisional-COVID-19-Deaths-by-Week-Sex-and-Age/vsak-wrfu

CDC (2021c) « Système national de statistiques de l'état civil | Données historiques, 1900-1998 ». Dernière révision de la page : 6 novembre 2015 (consultée le 28 juillet 2021). https://www.cdc.gov/nchs/nvss/mortality_historical_data.htm

CDC (2021d) « Centre national des statistiques de la santé | Base de données en ligne CDC WONDER ». (consulté le 27 juillet 2021). https://wonder.cdc.gov/mortSQL.html

CDC (2021e) « Cartes de prévalence de l'obésité chez les adultes | Obésité globale : prévalence de l'obésité autodéclarée chez les adultes américains par État et territoire, BRFFS, 2020 ». Dernière révision de la page : 27 septembre 2021 (consulté le 24 septembre 2021). https://www.cdc.gov/obesity/data/prevalence-maps.html#states

CDC (2021f) "Vaccinations COVID-19 aux États-Unis, juridiction". Dernière mise à jour de la page : 25 octobre 2021. (consulté le 28 septembre 2021). https://data.cdc.gov/Vaccinations/COVID-19-Vaccinations-in-the-United-States-Jurisdi/unsk-b7fc

CDC (2021g) « Prescriptions d'antibiotiques en ambulatoire – États-Unis, 2019 ». Dernière révision de la page : 22 juillet 2021. (consulté le 17 octobre 2021). https://www.cdc.gov/antibiotique-use/data/report-2019.html

CDC (2021h) « Utilisation d'antibiotiques aux États-Unis, mise à jour 2020 : progrès et opportunités ». Atlanta, GA : Département américain de la Santé et des Services sociaux, CDC ; 2021. Dernière révision de la page : 22 juin 2021. (consulté le 17 octobre 2021). https://www.cdc.gov/antibiotique-use/stewardship-report/current.html

Chien et al. (2009) « Pathogènes bactériens et décès pendant la pandémie de grippe de 1918 ». *N Engl J Med* . 24 décembre 2009;361(26):2582-3. doi: 10.1056/NEJMc0908216. PMID : 20032332. https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc0908216

Cohen et al . (2007) « Stress psychologiques et maladies ». *JAMA* , 298(14), p. 1685–1687. doi: 10.1001/jama.298.14.1685. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17925521/

Cohen et al . (1997a) « Stress sociaux chroniques, statut social et susceptibilité aux infections des voies respiratoires supérieures chez les primates non humains ». *Médecine Psychosomatique* : Mai/Juin 1997 — Volume 59 — Numéro 3 — p 213-221. https://kilthub.cmu.edu/articles/journal_contribution/Chronic_Social_Stress_Social_Status_and_Susceptibility_to_Upper_Respiratory_Infections_in_No

Cohen et al . (1997b) « Liens sociaux et susceptibilité au rhume ». *JAMA* , 277(24), p. 1940-1944. doi: 10.1001/jama.1997.03540480040036. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9200634/

Cohen et al . (1991) "Stress psychologiques et susceptibilité au rhume". *Journal de médecine de la Nouvelle-Angleterre* . Société médicale du Massachusetts, 325(9), pp. 606-612. doi: 10.1056/NEJM199108293250903. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1713648/

Crump (2017) « Ivermectine : un médicament « merveille » énigmatique aux multiples facettes continue de surprendre et de dépasser les attentes ». *J Antibiot* 70, 495-505 (2017). https://doi.org/10.1038/ja.2017.11

Dhabhar. (2014) « Effets du stress sur la fonction immunitaire : le bon, le mauvais et le beau ». *Recherche immunologique*. mai 2014 ; 58(2-3): 193-210. doi: 10.1007/s12026-014-8517-0. PMID : 24798553. (cité > 800). https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12026-014-8517-0

Doshi (2008) « Trends in Recorded Influenza Mortality: United States, 1900–2004 », American Journal of Public Health 98, no. 5 (1er mai 2008): p. 939-945. https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.119933

Doshi (2011) « La définition insaisissable de la grippe pandémique ». Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé . Juillet 2011 ; 89(7) : 532-538. DOI : 10.2471/blt.11.086173. PMID : 21734768 ; PMCID : PMC3127275. https://europepmc.org/article/pmc/3127275

Elsoukkary et al. (2021) « Résultats d'autopsie chez 32 patients atteints de COVID-19 : une expérience dans une seule institution ». *Pathobiologie* 2021;88:56-68. doi : 10.1159/000511325. https://www.karger.com/Article/FullText/511325

Ginsburg et Klugman (2020) « Pneumonie COVID-19 et utilisation appropriée des antibiotiques ». *Lancet Glob Santé* . 8 décembre 2020 : e1453-e1454. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30444-7. Publication en ligne du 11 novembre 2020. PMID : 33188730 ; PMCID : PMC7833845. https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30444-7/fulltext

Hethcote (2000) « Les mathématiques des maladies infectieuses » SIAM Rev. , 42(4), 599-653. https://doi.org/10.1137/S0036144500371907 — http://www.math.yorku.ca/~hhuang/math6937-06/siamreview.pdf

Harper (1961) « Micro-organismes aéroportés : tests de survie avec quatre virus ». Épidémiologie et infection , 59(4), 479-486. doi:10.1017/S0022172400039176. https://www.cambridge.org/core/journals/epidemiology-and-infection/article/airborne-microorganisms-survival-tests-with-four-viruses/78E907605FDC1FCF878F4C48FC0BF3B6

IHME (2021) (Institute for Health Metrics and Evaluation) « Estimation de la surmortalité due au COVID-19 », 13 mai 2021, http://www.healthdata.org/special-analysis/estimation-excess-mortality-due-covid-19-and-scalars-reported-covid-19-deaths (consulté le 14 octobre 2021)

Jacobson et Jokela (2021) « Au-delà des décès dus au COVID-19 pendant la pandémie de COVID-19 aux États-Unis ». Gestion des soins de santé Sci (2021). https://doi.org/10.1007/s10729-021-09570-4

Karami et al. (2021) "Peu de co-infections bactériennes mais utilisation empirique fréquente d'antibiotiques dans la phase précoce des patients hospitalisés atteints de COVID-19 : résultats d'une étude de cohorte rétrospective multicentrique aux Pays-Bas", *Maladies infectieuses*, 53:2, 102-110, DOI : 10.1080/23744235.2020.1839672. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23744235.2020.1839672

Kontopantelis et al. (2021) « Décès excessifs dus au COVID-19 et autres causes par région, niveau de privation du quartier et lieu de décès au cours des 30 premières semaines de la pandémie en Angleterre et au Pays de Galles : étude de registre rétrospective », *The Lancet Regional Health – Europe*,

Volume 7, 2021, 100144, ISSN 2666-7762. https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100144

Kostoff et al. (2021) « Pourquoi vaccinons-nous les enfants contre le COVID-19 ? » *Toxicol Rep.* 2021;8:1665-1684. doi: 10.1016/j.toxrep.2021.08.010. Publication en ligne du 14 sept. 2021. PMID : 34540594 ; PMCID : PMC8437699. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34540594/

Lim et al. (2013) "Les avermectines anthelminthiques tuent Mycobacterium tuberculosis, y compris les souches cliniques multirésistantes". *Agents antimicrobiens Chemother.* 2013 février;57(2):1040-6. doi : 10.1128/AAC.01696-12. Publication en ligne du 19 novembre 2012. PMID : 23165468; PMCID : PMC3553693. https://journals.asm.org/doi/10.1128/AAC.01696-12

McCallum et al. (2001) « Comment modéliser la transmission des agents pathogènes ? *Tendances Ecol Evol.* 1 juin 2001;16(6):295-300. doi: 10.1016/s0169-5347(01)02144-9. PMID : 11369107. https://www.math.ttu.edu/~anpeace/files/Math5354Papers/McCallumetal 2001 TREE.pdf

Montgomery et al. (2021) "Myocardite après immunisation avec des vaccins à ARNm COVID-19 chez les membres de l'armée américaine". *JAMA Cardiol*. Publié en ligne le 29 juin 2021. doi:10.1001/jamacardio.2021.2833. https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2781601

Morens et al. (2008) « Rôle prédominant de la pneumonie bactérienne en tant que cause de décès dans la grippe pandémique : implications pour la préparation à la grippe pandémique ». Le Journal des maladies infectieuses , vol. 198,7 (2008) : 962-70. doi : 10.1086/591708. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2599911/

NASA Earth Observatory (2021) "Exceptional Heat Hits Pacific Northwest", 25 juin 2021. (consulté le 28 septembre 2021). https://earthobservatory.nasa.gov/images/148506/exceptional-heat-hits-pacific-northwest

NOAA (2021) National Centers for Environmental information, « Climate at a Glance: Statewide Mapping », publié en septembre 2021. (consulté le 27 septembre 2021). https://www.ncdc.noaa.gov/cag/

Peters et al. (2021) « Stresser ou ne pas stresser : l'interaction cerveau-comportement-immunité peut affaiblir ou favoriser la réponse immunitaire au SRAS-CoV-2 ». Neurobiologie du stress , Volume 14, 100296. ISSN 2352-2895. https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2021.100296 .

Prenderville et al. (2015) « Ajouter de l'huile sur le feu : l'impact du stress sur le vieillissement du cerveau ». *Tendances en neurosciences* , 38(1), pp. 13–25. doi: 10.1016/j.tins.2014.11.001. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25705750/

Rancourt (2020) « Mortalité toutes causes pendant COVID-19 : pas de peste et une signature probable d'homicide de masse par la réponse du gouvernement », par Rancourt, DG (2 juin 2020) ResearchGate . DOI : 10.13140/RG.2.2.24350.77125.

https://archive.ph/PXhs

10/26/21, 9:06 PM

Rancourt et al. (2020) « Évaluation de la virulence du SARS-CoV-2 en France, à partir de la mortalité toutes causes 1946-2020 », par Rancourt, DG, Baudin, M, et Mercier, J, ResearchGate (20 août 2020) DOI : 10.13140 /RG.2.2.16836.65920/1. https://www.researchgate.net/publication/343775235_Evaluation_of_the_virulence_of_SARS-CoV-2_in_France_from_all-cause_mortality_1946-2020

Rancourt et al. (2021) « Analyse de la mortalité toutes causes confondues par semaine au Canada 2010-2021, par province, âge et sexe : il n'y a pas eu de pandémie de COVID-19, et il existe des preuves solides de décès causés par la réponse chez les personnes les plus âgées et les plus jeunes. males », par Rancourt, DG, Baudin, M, et Mercier, J, ResearchGate (6 août 2021) DOI : 10.13140/RG.2.2.14929.45921. https://www.researchgate.net/publication/353750912_Analysis_of_all-cause_mortality_by_week_in_Canada_2010-__2021_by_province_age_and_sex_There_was_no_COVID-19_pandemic_and_there_is_strong_evidence_of_resyderly_theath-_ca

Sapolski. (2005) « L'influence de la hiérarchie sociale sur la santé des primates », Science , 29 avril 2005, vol. 308, pages 648-652. DOI : 10.1126/science.1106477. https://www.pinniped.net/sapolsky2005.pdf

Chaman et al. (2010) « Humidité absolue et l'apparition saisonnière de la grippe aux États-Unis continentaux », *PLoS Biol* 8(2) : e1000316. https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1000316

Sheng et al. (2011) « Série d'autopsies de 68 cas décédés avant et pendant le pic pandémique de grippe de 1918 ». *Proc Natl Acad Sci USA* . 27 sept. 2011 108(39) : 16416-21. doi: 10.1073/pnas.1111179108. Publication en ligne du 19 septembre 2011. PMID : 21930918 ; PMCID : PMC3182717. https://www.pnas.org/content/108/39/16416.long

Simone et al. (2021) « Myocardite aiguë après la vaccination par l'ARNm du COVID-19 chez les adultes âgés de 18 ans ou plus ». *Stagiaire JAMA Med.* Publié en ligne le 04 octobre 2021. doi:10.1001/jamainternmed.2021.5511. https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2784800

Simonsen et al. (1997) « L'impact des épidémies de grippe sur la mortalité : introduction d'un indice de gravité », Am J Public Health . 87(12) : 1944-1950. doi:10.2105/ajph.87.12.1944.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9431281/

StatCan (2021) « Tableau 13-10-0768-01 Nombre de décès hebdomadaires, selon le groupe d'âge et le sexe ». Dernière mise à jour de la page : 14 octobre 2021. (consulté le 16 octobre 2021). https://doi.org/10.25318/1310076801-eng

Stokes et al. (2021) « Décès excessifs pendant la pandémie de COVID-19 : implications pour les systèmes d'enquête sur les décès aux États-Unis ». Suis J Santé Publique . Juil 2021;111(S2):S53-S54. doi: 10.2105/AJPH.2021.306331. PMID : 34314220 ; PMCID : PMC8495654. https://ajph.aphapublications.org/doi/10.2105/AJPH.2021.306331

Tejada-Vera et al. (2020) « Estimations de l'espérance de vie par secteur de recensement américain, 2010-2015 ». Centre national des statistiques de la santé. 2020. Conçu par B Tejada-Vera et al. : National Center for Health Statistics. Dernière révision de la page : 9 mars 2020. Source du contenu : National Center for Health Statistics. https://www.cdc.gov/nchs/data-visualization/life-expectancy/index.html (consulté le 17 octobre 2021)

Bureau du recensement des États-Unis (2021a) « Totaux de la population des États : 2010-2020 ». Dernière révision de la page : 8 octobre 2021. (consulté le 18 mars 2021). https://www.census.gov/programs-surveys/popest/technical-documentation/research/evaluation-estimates/2020-evaluation-estimates/2010s-state-total.html

US Census Bureau (2021b) « Population de l'État par caractéristiques : 2010-2020 ». Dernière révision de la page : 8 octobre 2021. (consulté le 24 septembre 2021). https://www.census.gov/programs-surveys/popest/technical-documentation/research/evaluation-estimates/2020-evaluation-estimates/2010s-state-detail.html

US Census Bureau (2021c) « Données historiques sur la densité de la population (1910-2020) ». Publication : 26 avril 2021. Dernière révision de la page : 8 octobre 2021. (consulté le 23 septembre 2021). https://www.census.gov/data/tables/time-series/dec/density-data-text.html

US Census Bureau (2021d) « Programme d'estimation du revenu et de la pauvreté dans les petites régions (SAIPE) | Estimations des États et des comtés pour 2019 ». Dernière révision de la page : 8 octobre 2021. (consulté le 23 septembre 2021). https://www.census.gov/data/datasets/2019/demo/saipe/2019-state-and-county.html

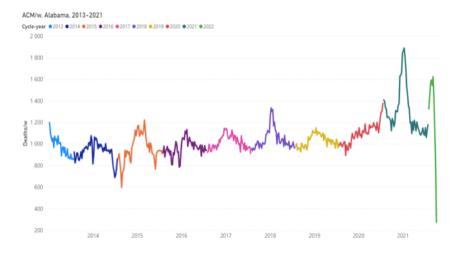
Woolf et al. (2021) « Décès excessifs dus au COVID-19 et à d'autres causes aux États-Unis, du 1er mars 2020 au 2 janvier 2021 ». *JAMA* . 2021;325(17):1786-1789. doi: 10.1001/jama.2021.5199. https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2778361 — et « Supplemental Online Content » (consulté le 14 octobre 2021)

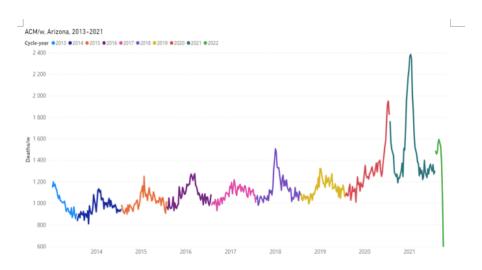
L'image présentée est de Children's Health Defense

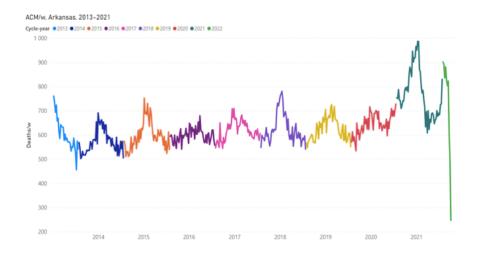
annexe

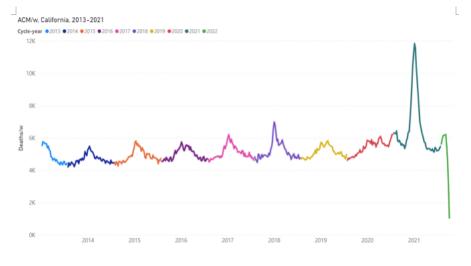
ACM/w, 2013-2021, avec des années de cycle différenciées par couleur, pour tous les états individuels des États-Unis continentaux

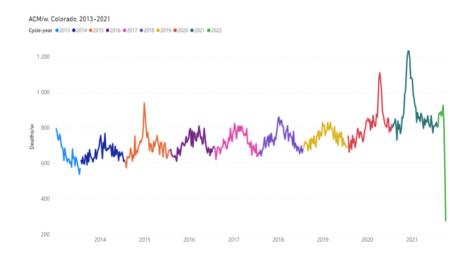
Les graphiques suivants représentent la mortalité toutes causes confondues par semaine dans chaque État de la zone continentale des États-Unis de 2013 à 2021. Les données sont affichées de la semaine 1 de 2013 à la semaine 40 de 2021 (dernier point de données disponible à la date d'accès, sauf autrement dit). Les différentes couleurs correspondent aux différentes années de cycle. L'année-cycle commence la semaine 31 d'une année civile (début août) et se termine la semaine 30 de l'année civile suivante (fin juillet). Les années de cycle 2013 et 2022 ne sont alors pas terminées. Les données ont été extraites du CDC (CDC, 2021a), comme décrit dans le tableau 1 de la section 2 de l'article. Les 49 États continentaux des États-Unis, y compris le District de Columbia et à l'exclusion de l'Alaska et d'Hawaï, sont présentés par ordre alphabétique.





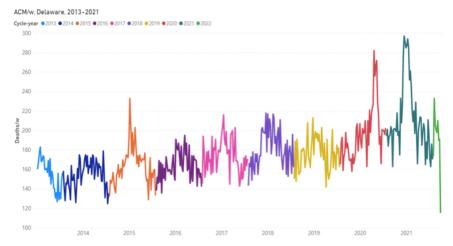




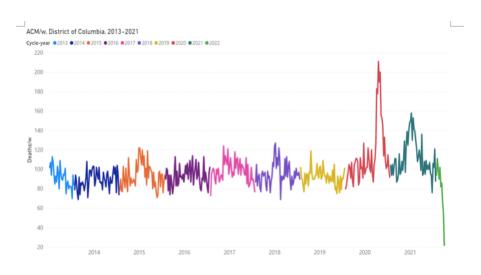


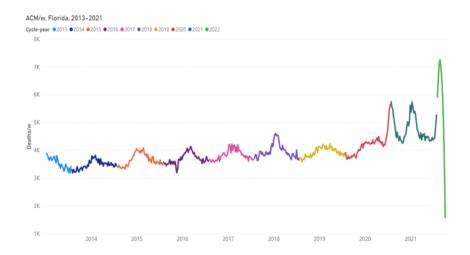


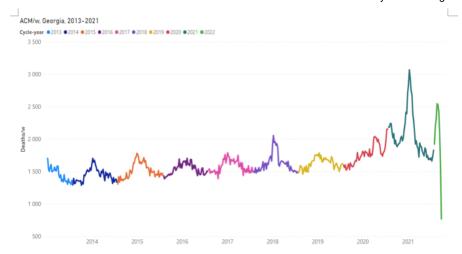
The last data point of Connecticut is week-38 of 2021.



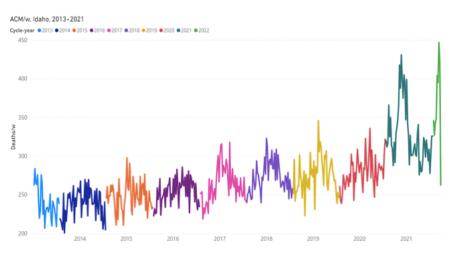
The last data point of Delaware is week-39 of 2021.



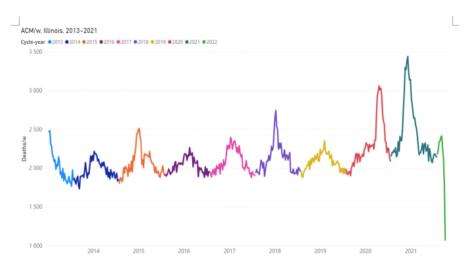


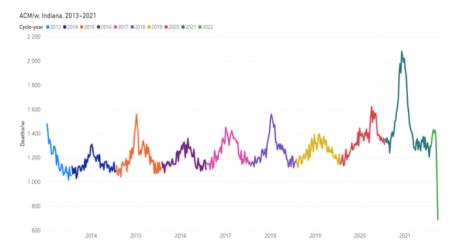


The last data point of Georgia is week-39 of 2021.

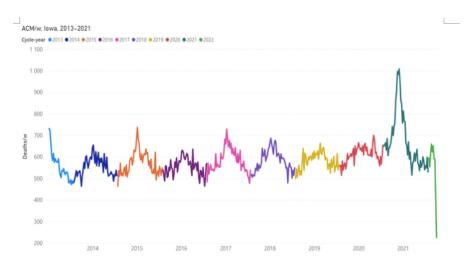


The last data point of Idaho is week-39 of 2021.

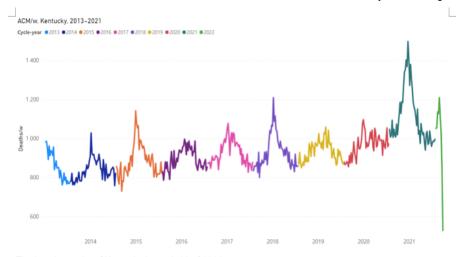




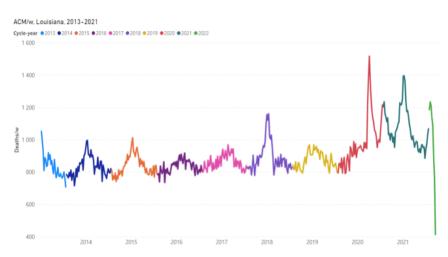
The last data point of Indiana is week-39 of 2021.



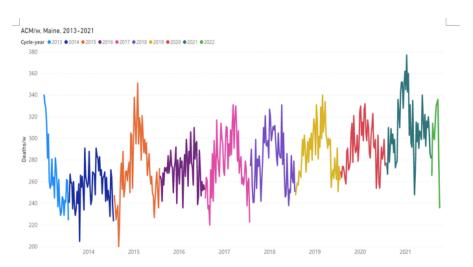


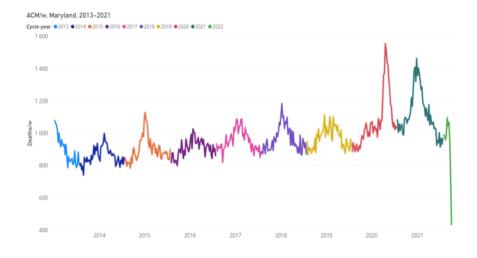


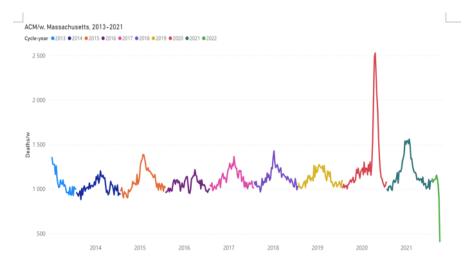
The last data point of Kentucky is week-39 of 2021.



The last data point of Louisiana is week-38 of 2021.

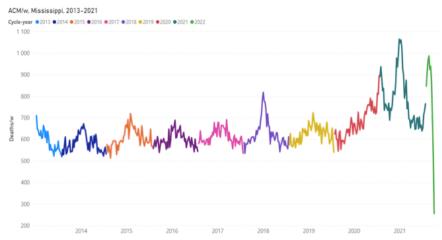


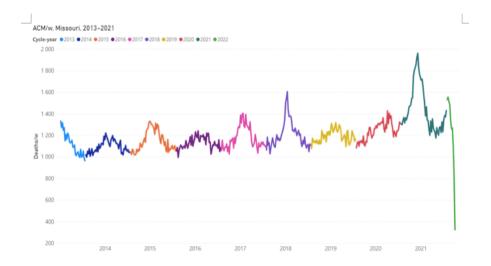


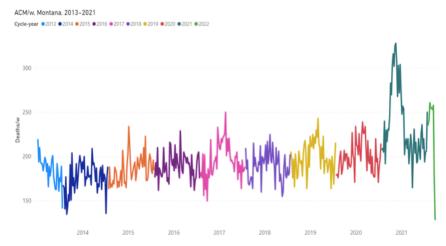




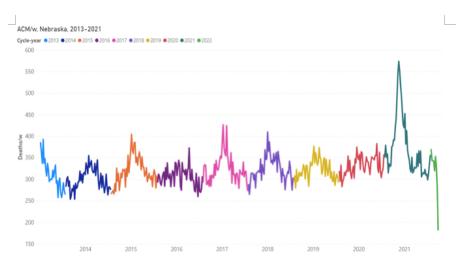






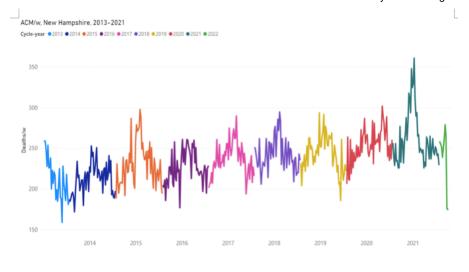


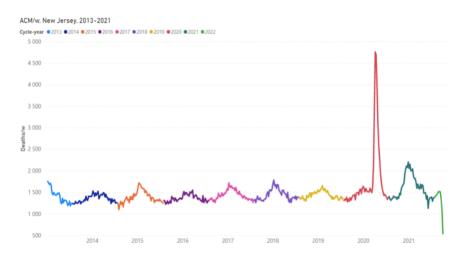
The last data point of Montana is week-39 of 2021.

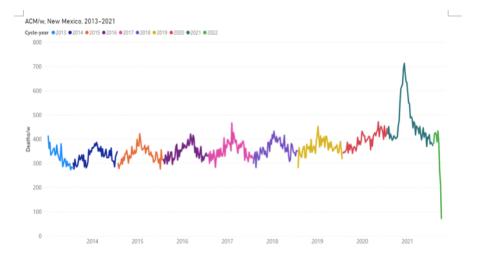


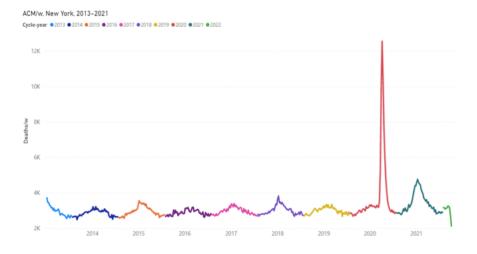
The last data point of Nebraska is week-39 of 2021.

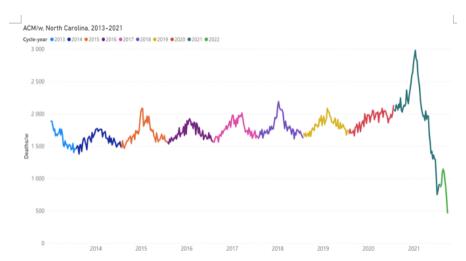




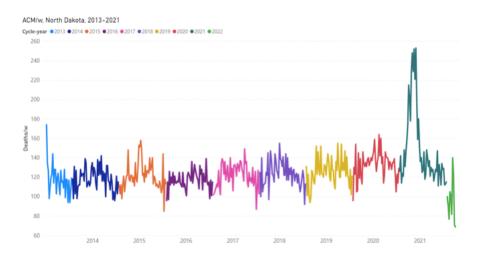


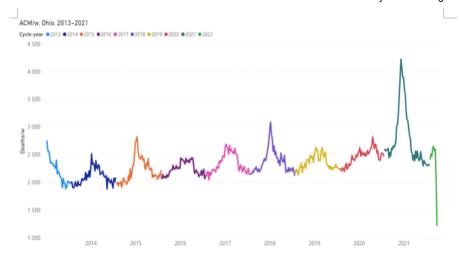




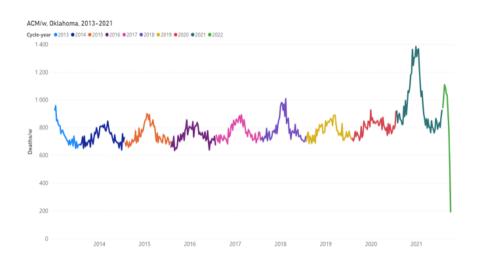


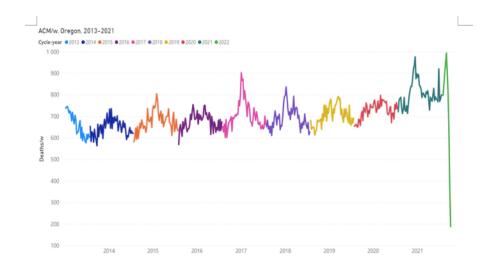
The last data point of North Carolina is week-39 of 2021.

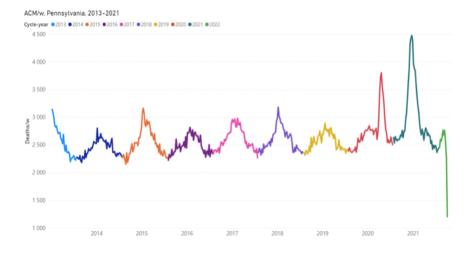


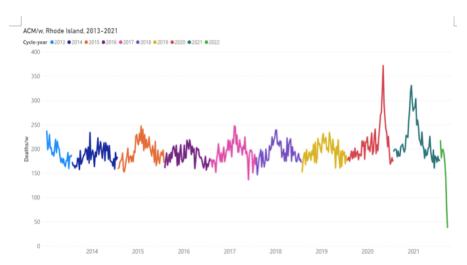


The last data point of Ohio is week-39 of 2021.

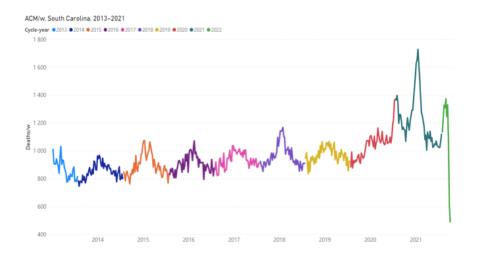


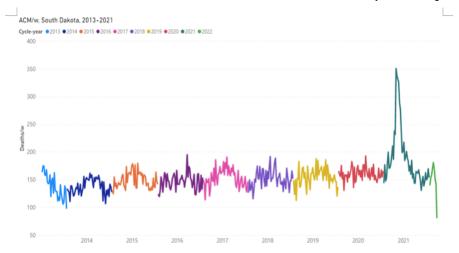




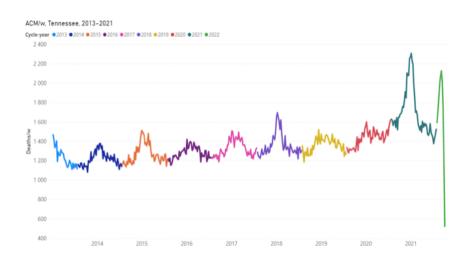


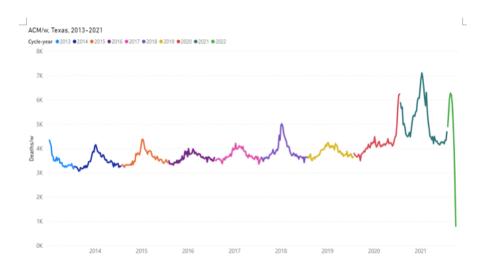
The last data point of Rhode Island is week-39 of 2021.

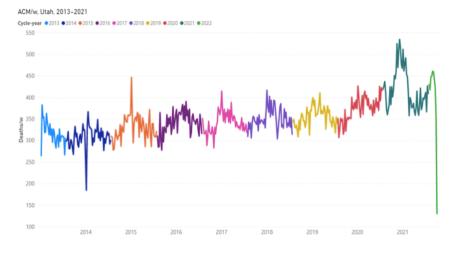


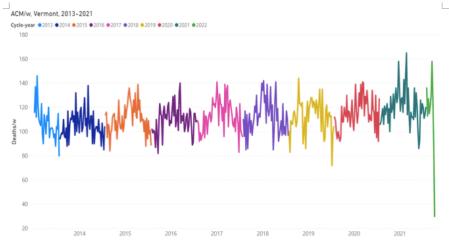


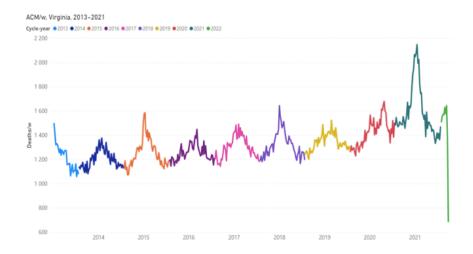
The last data point of South Dakota is week-39 of 2021.

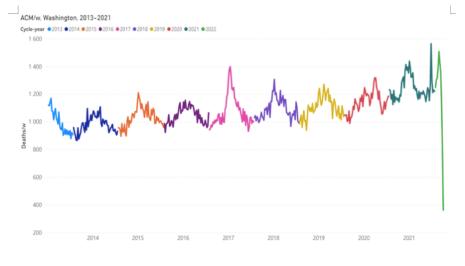






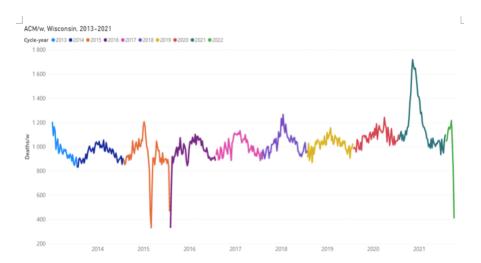


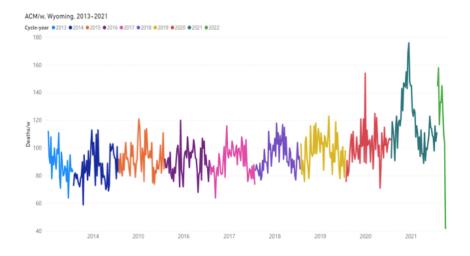






The last data point of West Virginia is week-38 of 2021.





La source originale de cet article est Global Research

Copyright © Dr. Denis G. Rancourt, Marine Baudin, and Jérémie Mercier, Global Research, 2021

Comment on Global Research Articles on our Facebook page

Become a Member of Global Research

Related Articles from our Archives

Canada: There Was No COVID-19 Pandemic: Dr. Denis Rancourt

31 August 2021

COVID-19 by "Swiss Doctor Team" 10 May 2020 SARS-CoV-2 Mortality Data Is Distorted. Review of Scientific Research in Germany, U.S., Italy, Spain

15 Email 2 Share 27

Geographic Regions

21 April 2020



Articles by:

Dr. Denis G. Rancourt, Marine Baudin, and Jérémie Mercier

Disclaimer: The contents of this article are of sole responsibility of the author(s). The Centre for Research on Globalization will not be responsible for any inaccurate or incorrect statement in this article. The Centre of Research on Globalization grants permission to cross-post Global Research articles on community internet sites as long the source and copyright are acknowledged together with a hyperlink to the original Global Research article. For publication of Global Research articles in print or other forms including commercial internet sites, contact: publications@globalresearch.ca

f Share 10

www.globalresearch.ca contains copyrighted material the use of which has not always been specifically authorized by the copyright owner. We are making such material available to our readers under the provisions of "fair use" in an effort to advance a better understanding of political, economic and social issues. The material on this site is distributed without profit to those who have expressed a prior interest in receiving it for research and educational purposes. If you wish to use copyrighted material for purposes other than "fair use" you must request permission from the copyright owner.

For media inquiries: publications@globalresearch.ca



Themes

US NATO War Agenda Économie mondiale Crimes contre l'humanité Militarisation et ADM Droit et justice

État policier et droits civils Histoire

9/11 & « Guerre contre le terrorisme » Désinformation des médias Militarisation et ADM Pétrole et énergie

État policier et droits civils Religion

Pauvreté et inégalités sociales Sciences et médecine

Les Nations Unies

Agenda de guerre américain de

l'OTAN

Les droits des femmes



Politique de confidentialité

Copyright © 2005-2021 GlobalResearch.ca

۳