

Caractérisation de la sur-mortalité chez les résidents d'EHPAD pendant la première vague de l'épidémie à Sars-Cov2 en France

Consortium « **COMONH** » : **COVID and Mortality in Nursing Home**

Institutions: APHP, CHU Grenoble, EPHE, Inserm, Ined, SFGG, SPF

Membres du consortium (Ordre alphabétique):

Florence Canouï-Poitrine, APHP, Inserm, UPEC
Laure Carcaillon-Bentata, SpF
Kostas Danis, SpF
Roméo Fontaine, Ined
Laure Fonteneau, SpF
Gaëtan Gavazzi ,CHU Grenoble, SFGG
Marie Laurent, APHP, Inserm, UPEC, SFGG
Antoine Rachas, CNAMTS
Jean-Marie Robine (Inserm, Ined, EPHE)
Martine Thomas, CNAMTS



Aucun conflit d'intérêt

Rationnel (1)



- Létalité liée à l'âge : 70-79 ans++, >80 ans +++
- EHPAD : lieu à haut risque de **contagion et de décès**



- Décès liés au COVID : système de surveillance hospitalier
 - Pas de distinction lieu de résidence: domicile ou EHPAD
 - Pas de recensement des décès en EHPAD ou au domicile

Nursing Homes Are Starkly Vulnerable to Coronavirus

The outbreak at Life Care in Kirkland, Wash., has left 7 people dead so far. Now the government is focusing all inspections at nursing homes on infection prevention.



Health workers outside the Life Care Center in Kirkland, Wash., on Wednesday. Chona Kasinger for The New York Times

By Matt Richtel

Published March 4, 2020 Updated April 14, 2020

Rationnel (2)



- Système de surveillance EHPAD fin mars 2020 (ESMS)
 - 1^{ère} vague mars-mai 2020 : ~ **14 000 décès de résidents vivant en EHPAD (2/3 EHPAD+ 1/3 Hôpital)**
 - Mortalité liée Covid-19² : ~ 50% du nombre total de décès
- MAIS :
 - Statistiques existantes **agrégées** au niveau de l'EHPAD
 - Basées sur le **lieu de décès** (Insee, Office National de la Statistique UK, Santé Publique France)
 - **Une année** de référence
 - Pas d'évaluation de **l'impact global** : effets directs et indirects de la pandémie
- Hypothèse : estimer excès de mortalité des résidents en EHPAD en France lors la pandémie COVID à partir des données nationales médico-administratives

Objectifs



- **Objectif principal :** Estimer la mortalité en excès des résidents en EHPAD **pendant la première vague de l'épidémie (entre le 1^{er} mars et le 31 mai 2020)** en fonction de l'âge, du sexe et du territoire de résidence
- **Objectif secondaire:** Etudier l'évolution temporelle de la surmortalité pendant et après la première vague (effet de moisson) : **Evolution entre le 1^{er} janvier et le 31 août 2020** en fonction de l'âge et du sexe

Population et méthodes (1)



Design et participants



Résidents d'EHPAD
en 2020 ≥ 60 ans



Résidents d'EHPAD
en 2014-2019 ≥ 60
ans



Inclusion: 1er Mars
de chaque année

Suivi

1^{ère} période: 1^{er} Mars – 31 Mai 2020

2^{ème} période: 30 décembre – 30
Août 2020

Source des données



RESID-EHPAD

Population et méthodes (2)



Critère de jugement

Décès

Variables

- Âge
- Sexe
- Département de résidence

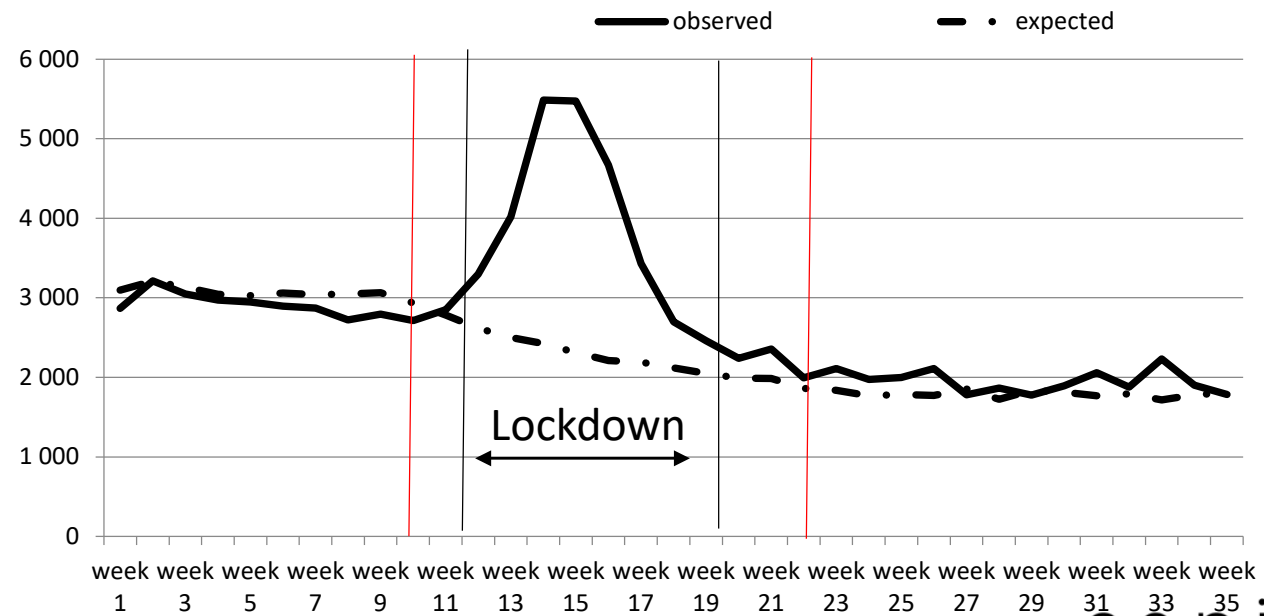
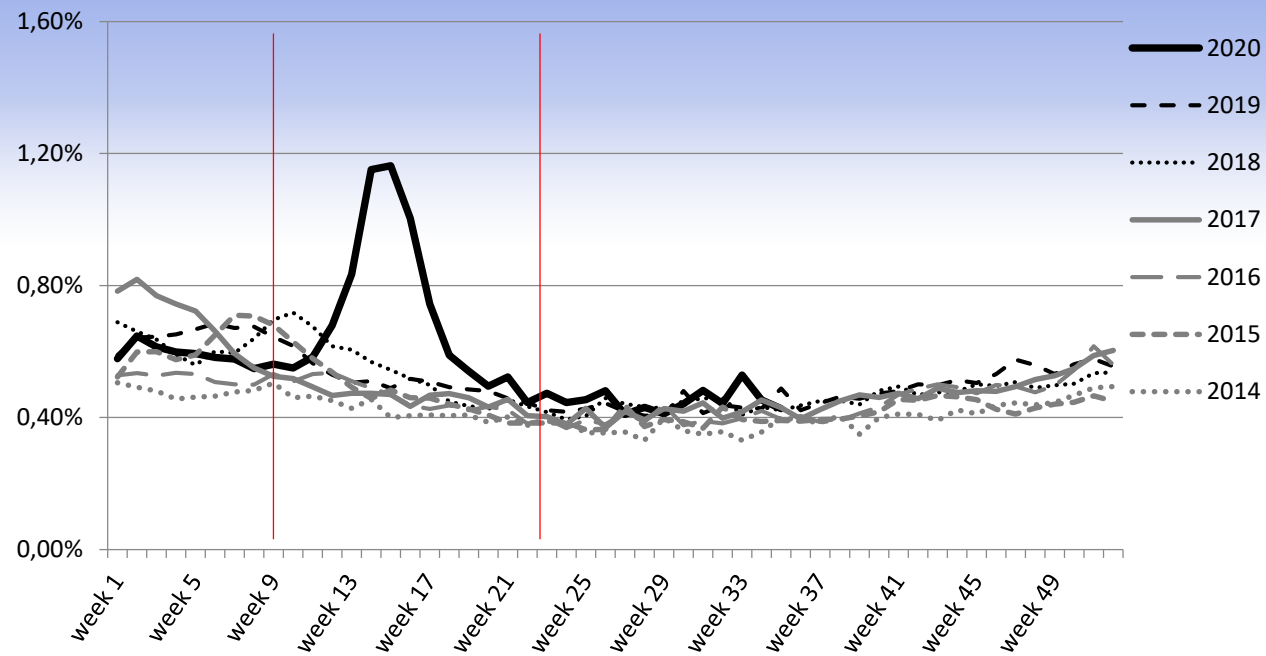
Analyse

- Mortalité **observée**
 - Nombre de décès observés(O)
 - Taux de mortalité cumulée
- Mortalité **attendue**
 - Nombre de décès attendus (E)
 - Nombre de décès en excès
 - Ratio standardisés de Mortalité (SMR) : O/E
- Extrapolation aux résidents manquants

Résultats (1)

Table 1 : Baseline characteristics of the residents and the NHs			
Variable	Item	n (%) or mean (SD)	
Residents		N=494,753	
		Females	Males
Sex		368,165 (74)	126,588 (26)
Age (year), mean (SD)		89 (8)	84 (9)
Age groups (years)	60-74	22,755 (6)	24,099 (19)
	75-84	60,376 (16)	30,957 (25)
	85-94	201,898 (55)	57,161 (45)
	95 or over	83,136 (23)	14,371 (11)
NHs		N=6515	
For-profit		3797 (58)	
Number of residents, mean (SD)		83 (43)	
Number of residents (classes)	<50	892 (14)	
	50-74	1898 (29)	
	75-99	2442 (37)	
	100-149	917 (14)	
	150 or more	366 (6)	
NH: nursing home			

Table 2 : Mortality during the first wave ^a of the COVID-19 epidemic in France, by sex and by age group				
sex	age group (years)	number of residents	number of deaths	cumulative mortality rate (%) ^b
both	all	494 753	44 666	9.5
males	all	126 588	14 445	12.1
	60-74	24 099	1 180	5.0
	75-84	30 957	3 132	10.7
	85-94	57 161	7 680	14.5
	95 or over	14 371	2 453	18.8
females	all	368 165	30 221	8.6
	60-74	22 755	851	3.8
	75-84	60 376	3 606	6.2
	85-94	201 898	16 230	8.4
	95 or over	83 136	9 534	12.2
^a between March 1st and May 31st, 2020				
^b number of deaths divided by the number of person-times between March 1st and May 31st, 2020.				
^c SMR: standardized mortality ratio				



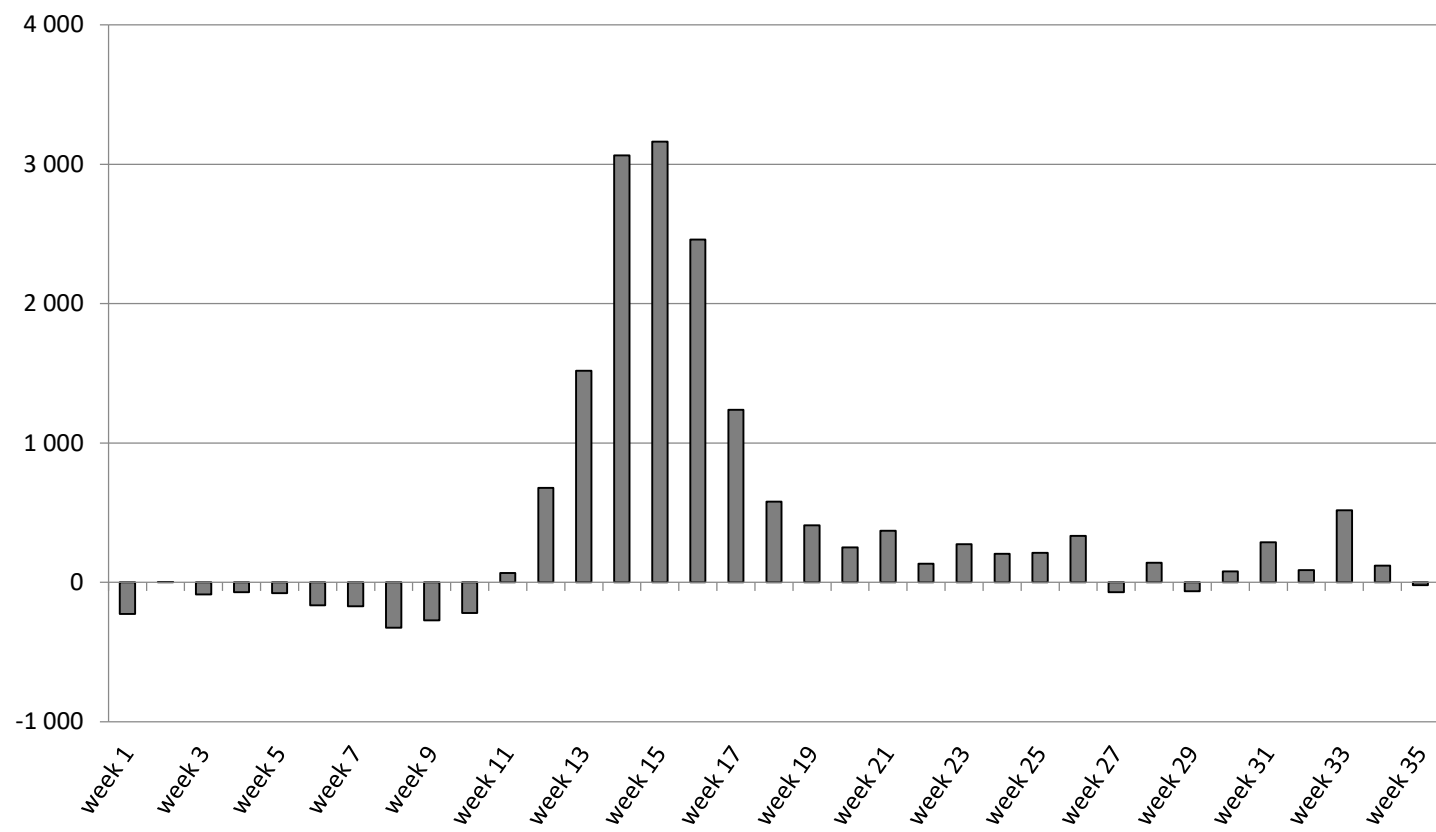
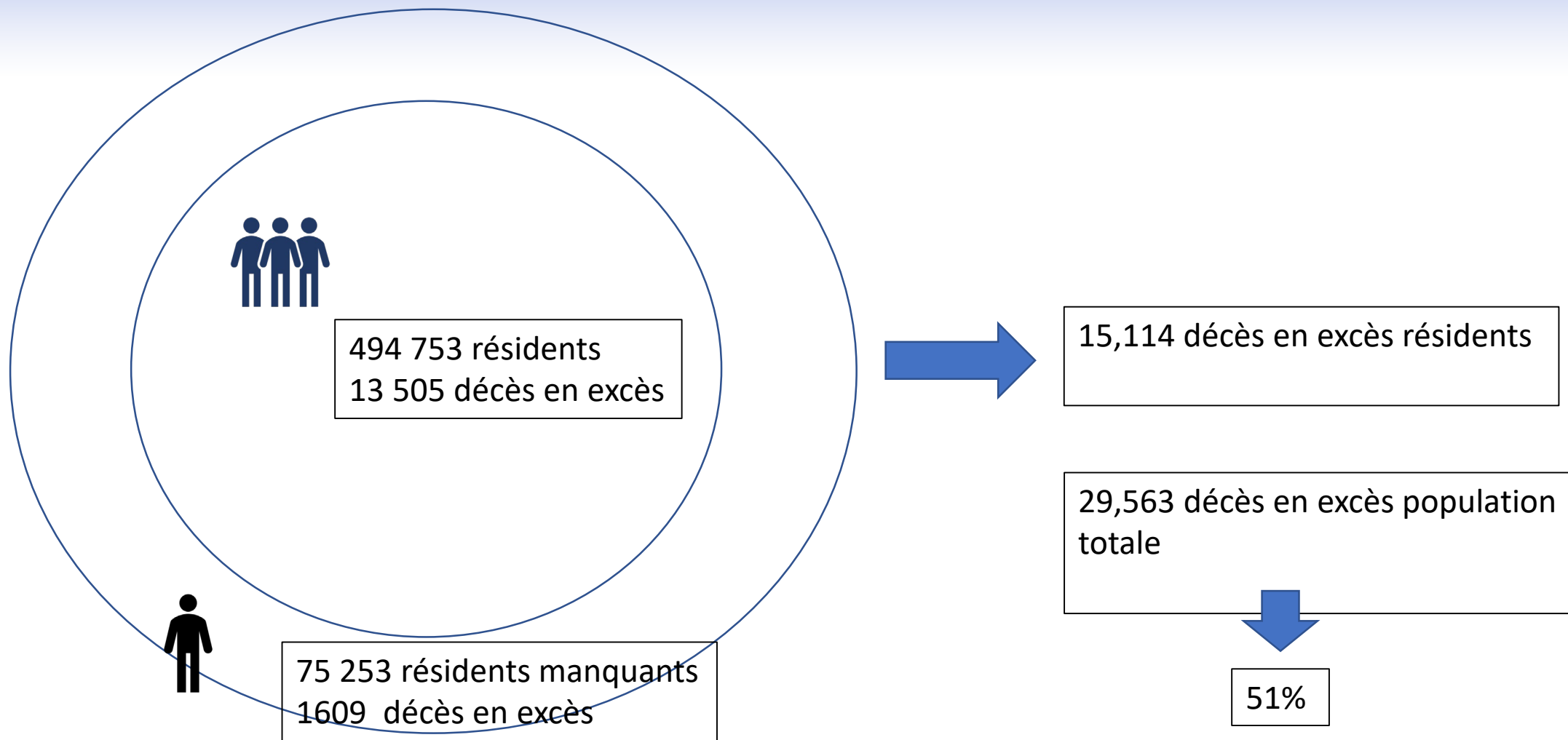
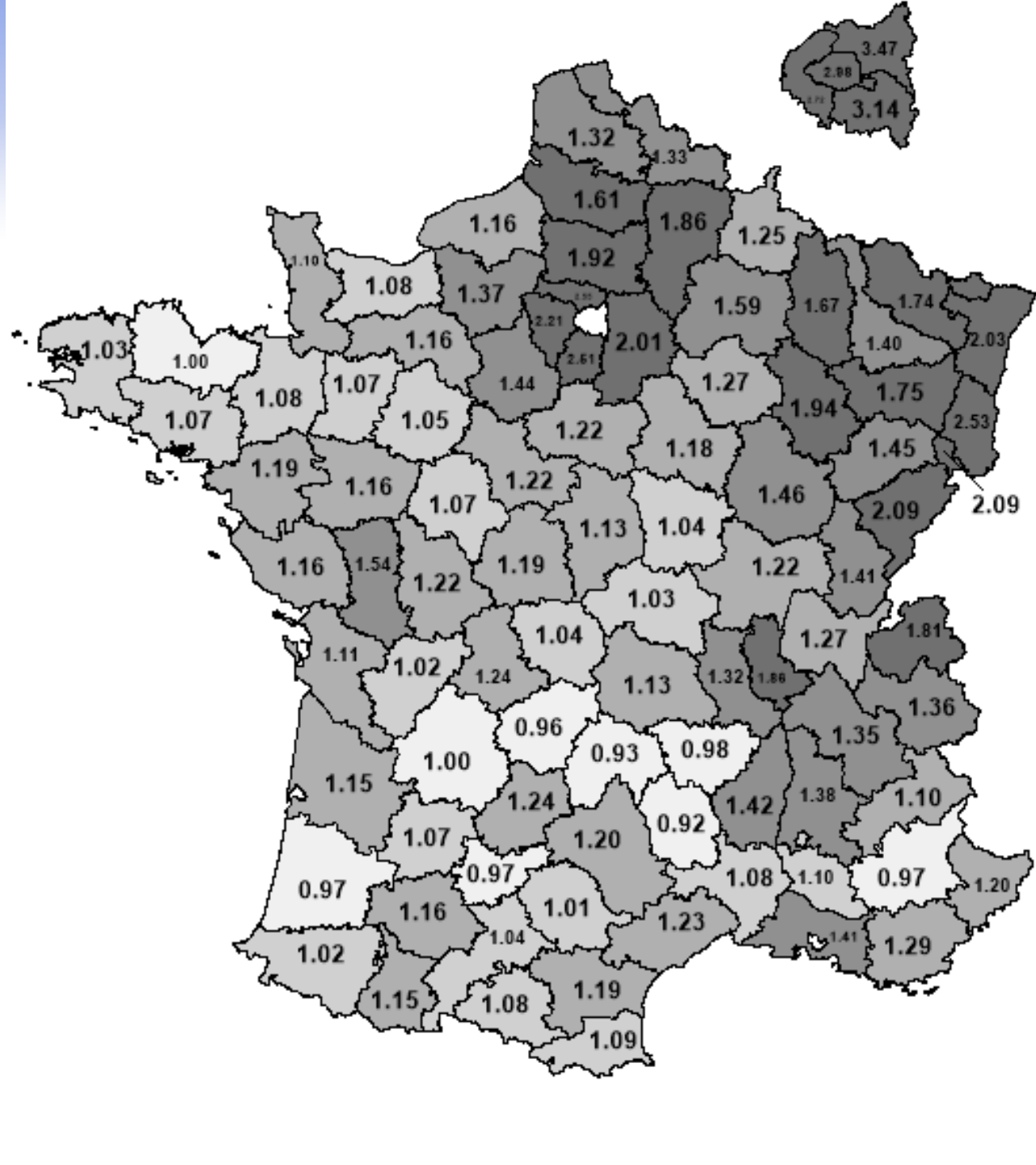


Table 2 : Mortality during the first wave ^a of the COVID-19 epidemic in France, by sex and by age group						
sex	age group (years)	number of residents	number of deaths	cumulative mortality rate (%) ^b	number of excess deaths	SMR ^c
both	all	494 753	44 666	9.5	13,505	1.43
males	all	126 588	14 445	12.1	4905	1.51
	60-74	24 099	1 180	5.0	437	1.59
	75-84	30 957	3 132	10.7	1282	1.69
	85-94	57 161	7 680	14.5	2473	1.47
	95 or over	14 371	2 453	18.8	714	1.41
females	all	368 165	30 221	8.6	8599	1.38
	60-74	22 755	851	3.8	322	1.61
	75-84	60 376	3 606	6.2	1325	1.58
	85-94	201 898	16 230	8.4	4684	1.41
	95 or over	83 136	9 534	12.2	2268	1.31
^a between March 1st and May 31st, 2020						
^b number of deaths divided by the number of person-times between March 1st and May 31st, 2020.						
^c SMR: standardized mortality ratio						

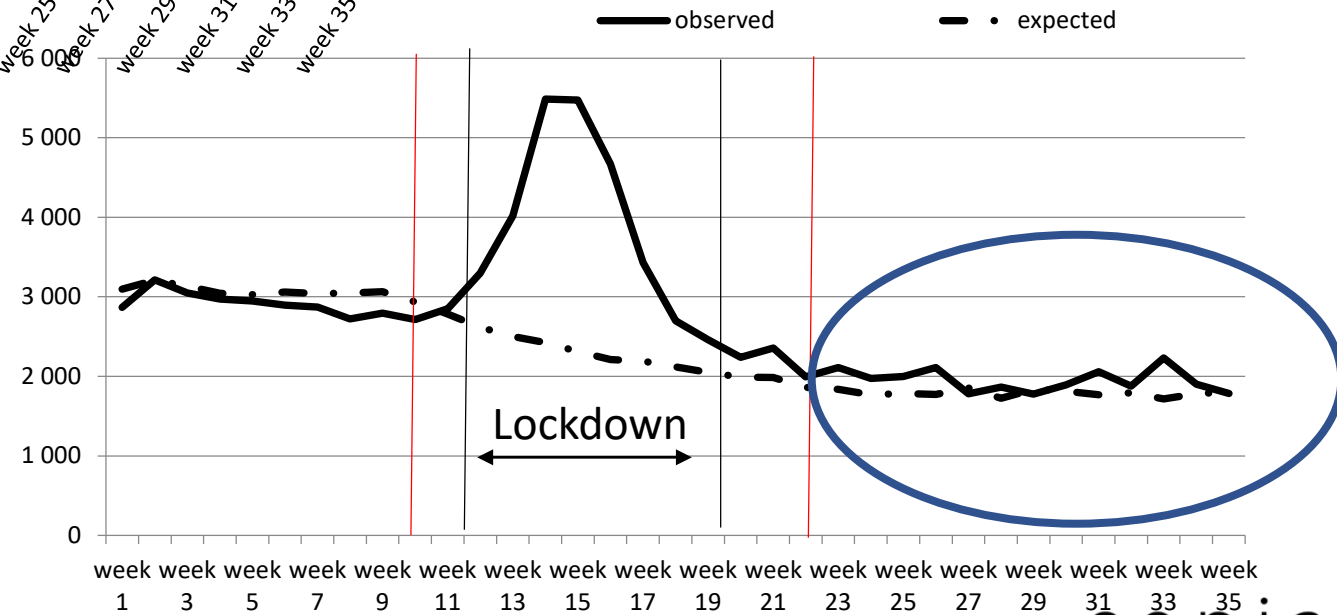
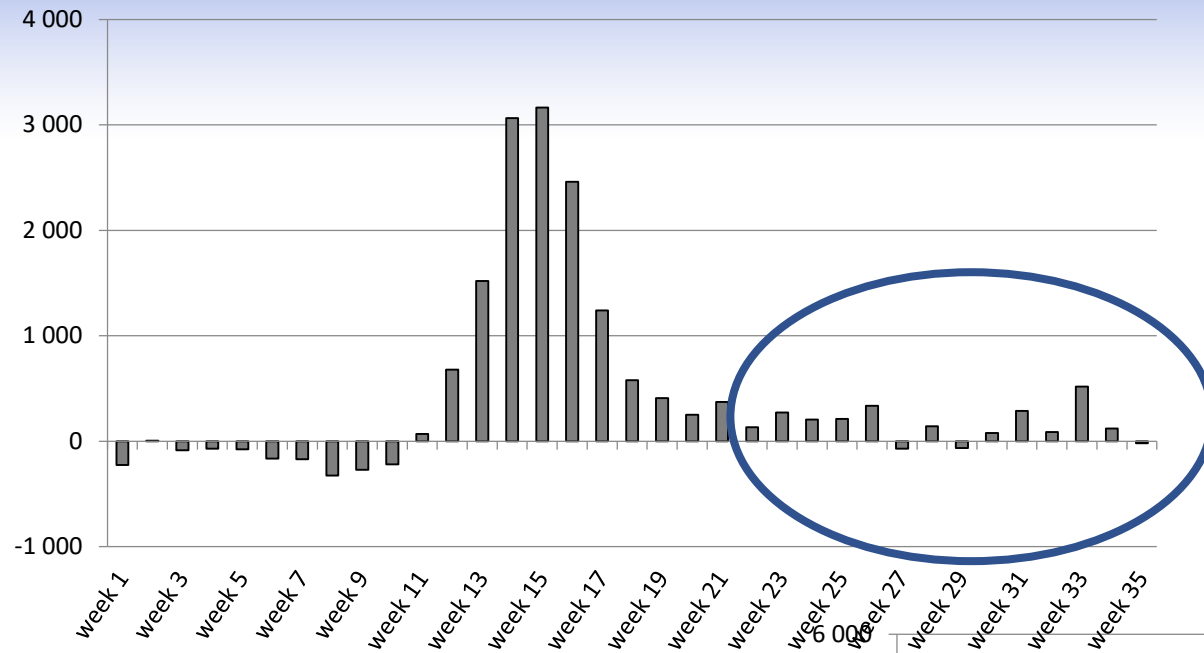
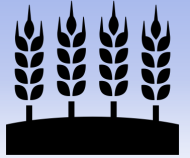


Sources: Fichier National des Etablissement Sanitaires et Sociaux, 29 Mars 2020
Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques



SMR 2020

- 1.6 and more (21)
- [1.3 to 1.6[(17)
- [1.1 to 1.3[(30)
- [1.01 to 1.1[(19)
- less than 1.01 (9)



Discussion (1)



- 43% d'augmentation de la mortalité Mars-Mai 2020 vs 2014-2019
- 13 505 décès en excès chez 494 753  15,114 chez 570 053
- 51% des décès en excès
- **Surmortalité plus importante chez les hommes que chez les femmes**
- **Surmortalité plus importante chez les plus jeunes / plus âgés**
 - Retrouvée dans d'autres études chez les patients âgés hospitalisés
 - Biais de survie sélective
 - Effet mécanique : niveau de mortalité déjà élevé aux âges les plus avancés

Discussion (2)



- Disparités géographiques
 - Surmortalité dans les zones plus atteintes par le Covid-19
 - Différences zones rurales / zones urbaines : densité de population = facteur de risque ?
- La surmortalité peut-elle être attribuable au Covid-19 ?
 - Présence de foyers en dehors des zones rouges peuvent refléter un impact indirect (sous-recours aux soins, effet de l'isolement des PA...)
 - Quelques éléments en faveur d'une surmortalité attribuable à un effet direct du Covid-19 :
 - ➔ la répartition géographique des décès
 - ➔ les courbes d'évolutions
 - ➔ la cohérence du nb de décès en excès estimé avec celui donné par SPF

/!\ Notre étude ne permet pas d'estimer la part de l'excès de décès attribuable à la contamination par la Covid19

Conclusion



43% augmentation mortalité
51% des décès en excès totaux



Jeunes-âgés > âgés-âgés
Hommes > Femmes



Pas d'effet de moisson



- Analyse des causes de décès
- Surveillance épidémique en temps réel en EHPAD
- Facteurs de risque de létalité
 - Individuels
 - Contextuels
- Modèle d'organisation de la prise en charge des personnes âgées dépendantes

Merci de votre attention

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.01.09.20248472v1>
florence.canoui-poitaine@aphp.fr