

COVID19_France_Regions

February 27, 2021

1 Analyse brute des données quotidiennes publiques covid19 France et régions

```
[9]: run -i function.py
```

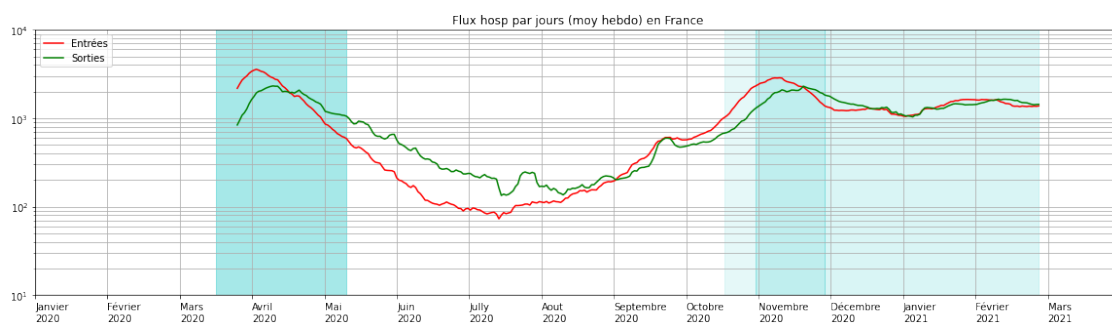
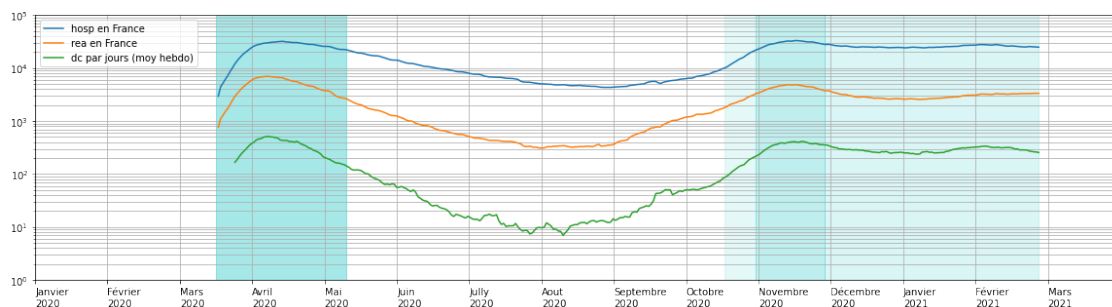
```
[10]: run -i load.py
```

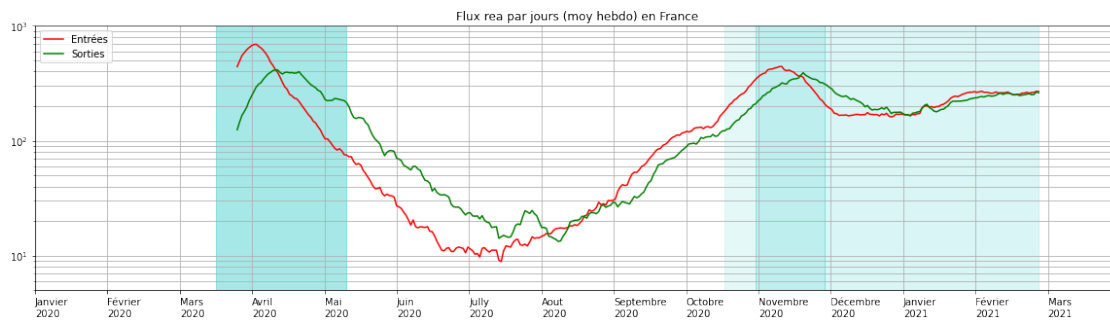
```
Read ./RawData/donnees-hospitalieres-classe-age-covid19-2021-02-26-19h03.csv
```

```
Read ./RawData/donnees-hospitalieres-nouveaux-covid19-2021-02-26-19h03.csv
```

1.1 Chiffres des hospitalisations, des décès, et des retours à domicile (Cumulés en France)

```
[11]: DisplayFrance()
```

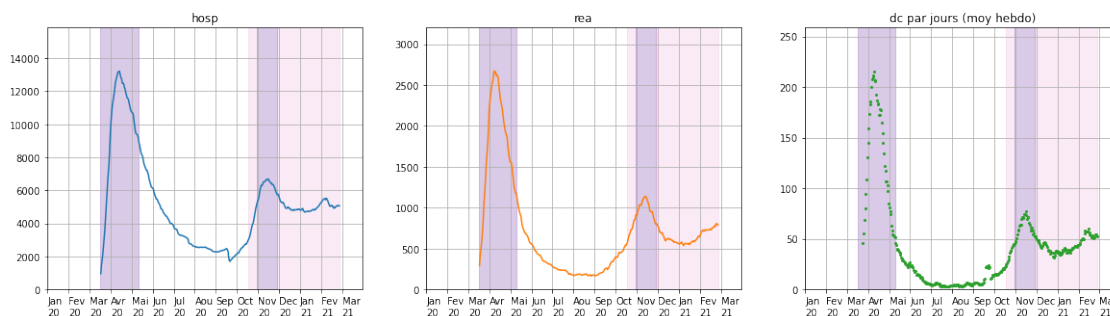




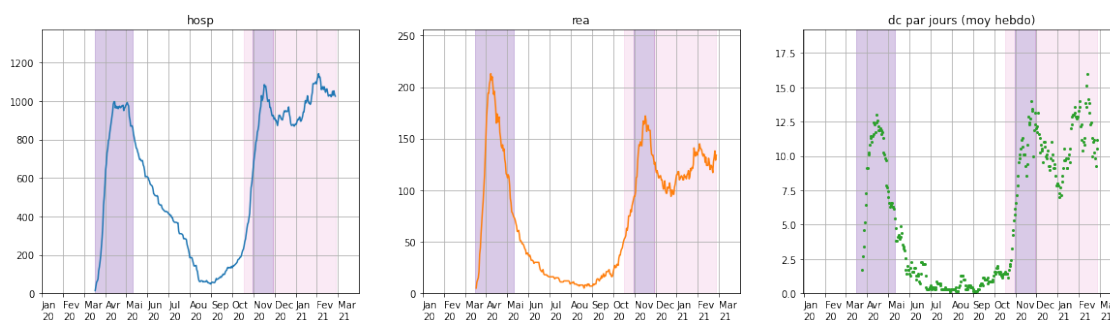
1.2 Chiffres des hospitalisations, des décès, et des retours à domicile (par régions)

```
[12]: for reg in region:
      DisplayRegions(reg)
```

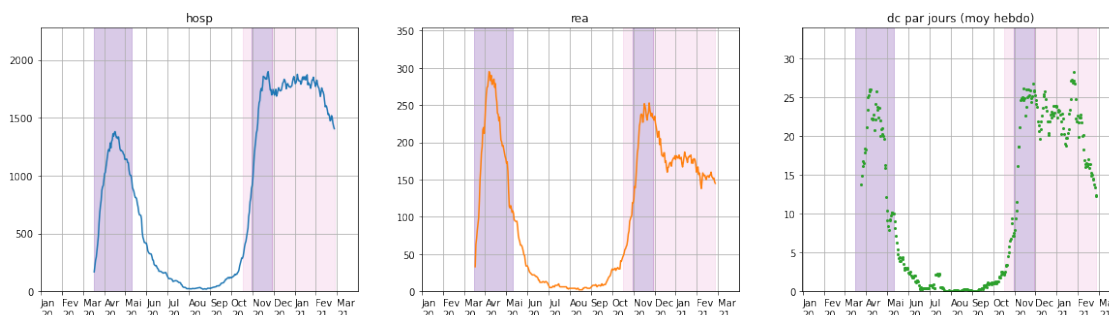
ILE DE FRANCE (0 à 99+ ans)



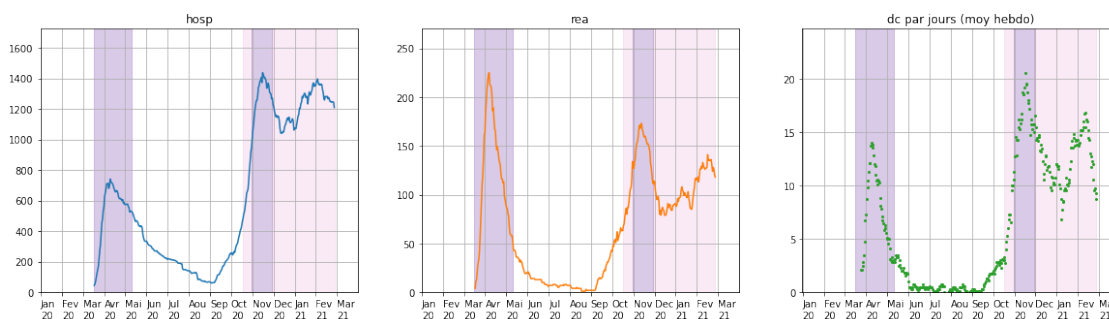
CENTRE VAL DE LOIRE (0 à 99+ ans)



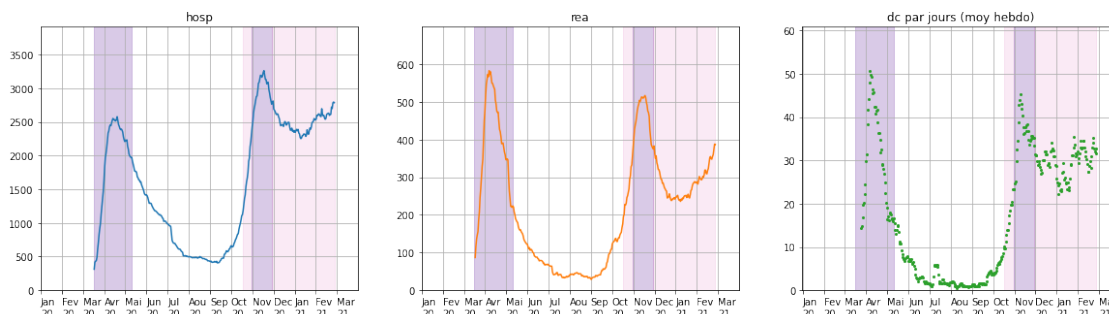
BOURGOGNE FRANCHE COMTE (0 à 99+ ans)



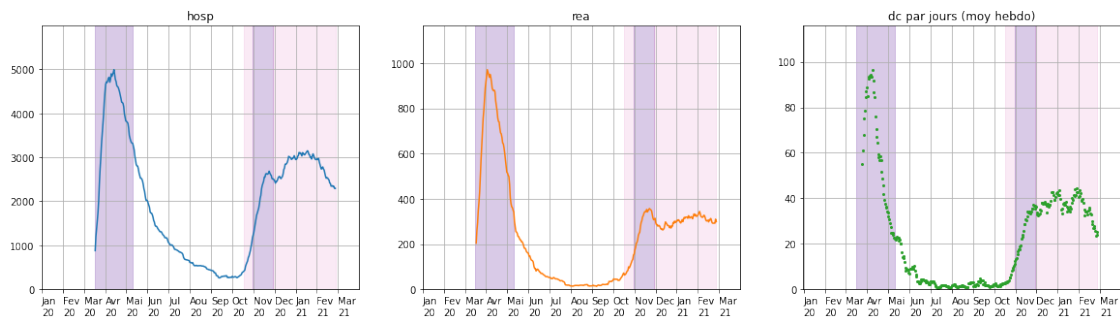
NORMANDIE (0 à 99+ ans)



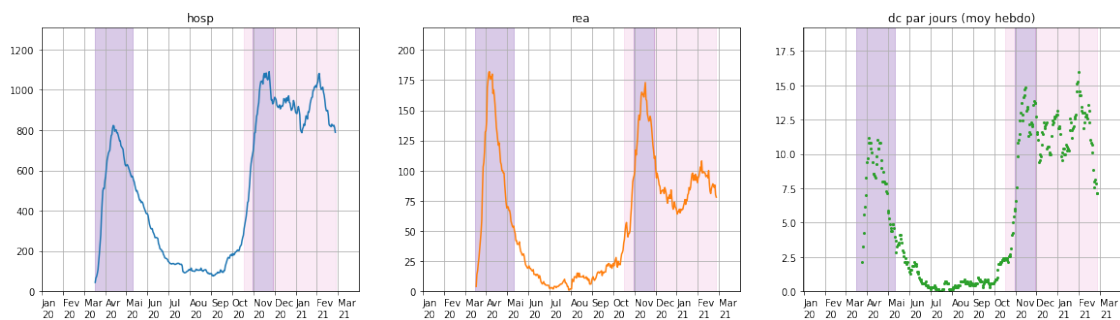
HAUTS DE FRANCE (0 à 99+ ans)



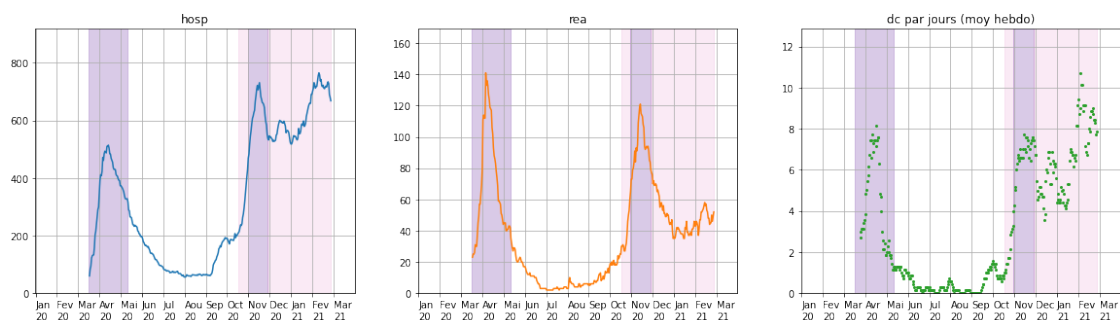
GRAND EST (0 à 99+ ans)



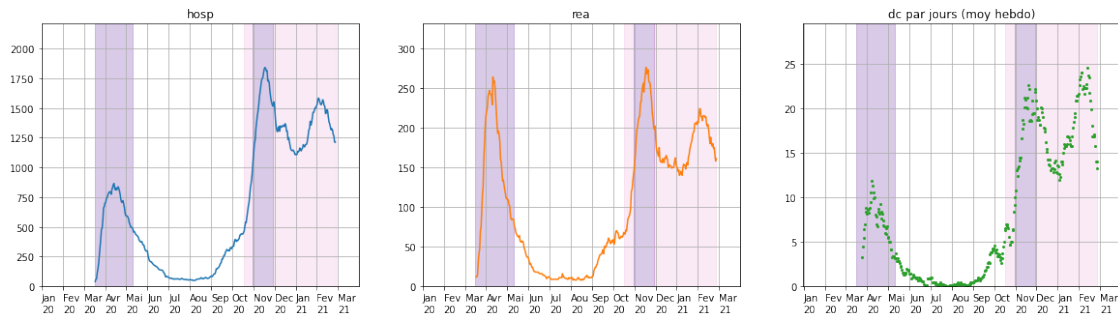
PAYS DE LA LOIRE (0 à 99+ ans)



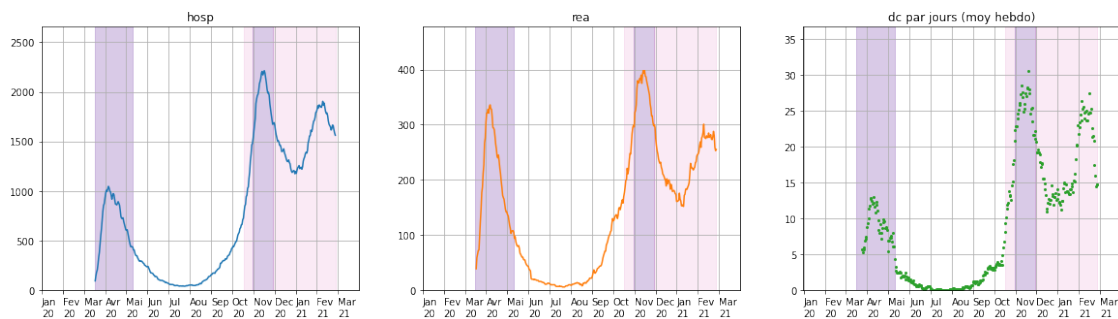
BRETAGNE (0 à 99+ ans)



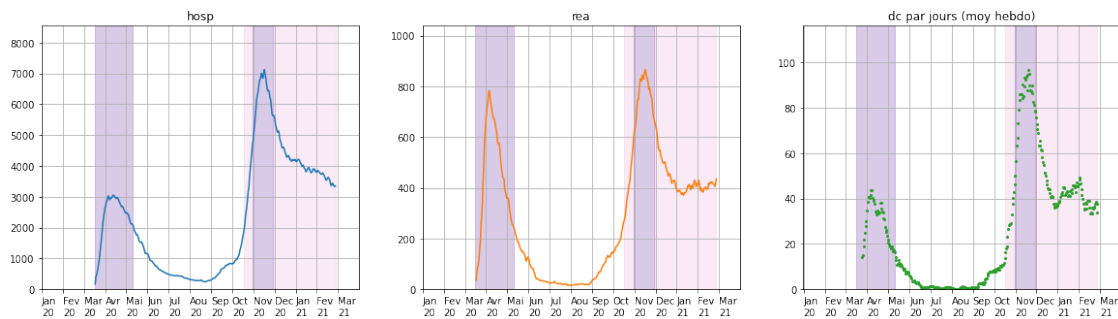
NOUVELLE AQUITAINE (0 à 99+ ans)



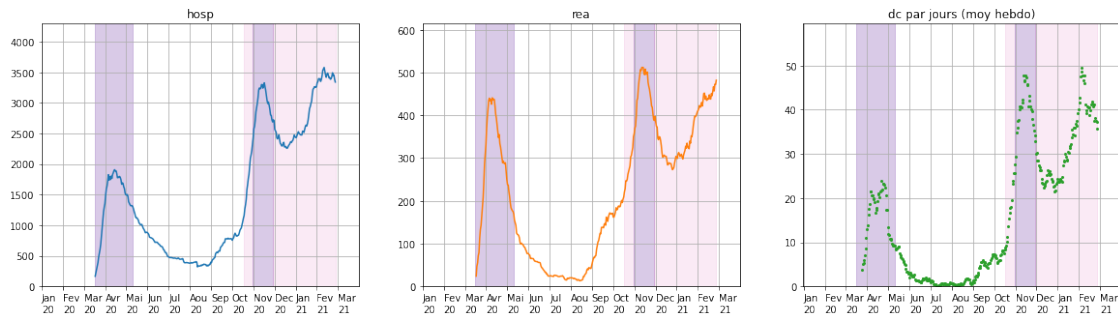
OCCITANIE (0 à 99+ ans)



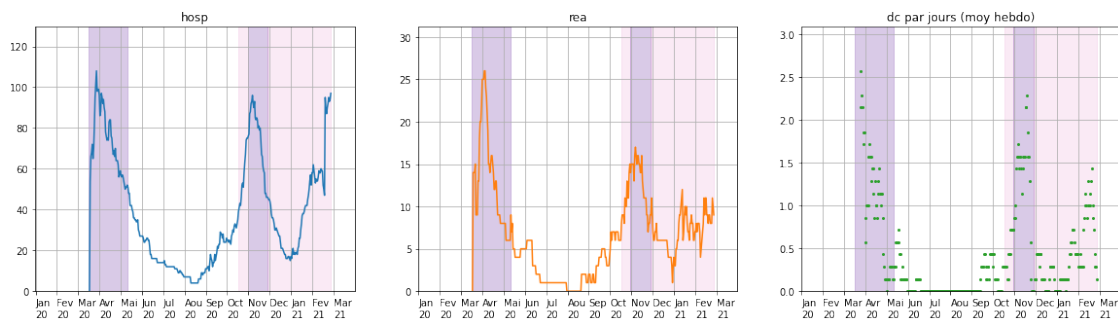
AUVERGNE RHONE ALPES (0 à 99+ ans)



PROVENCE ALPES COTE D AZUR (0 à 99+ ans)



CORSE (0 à 99+ ans)

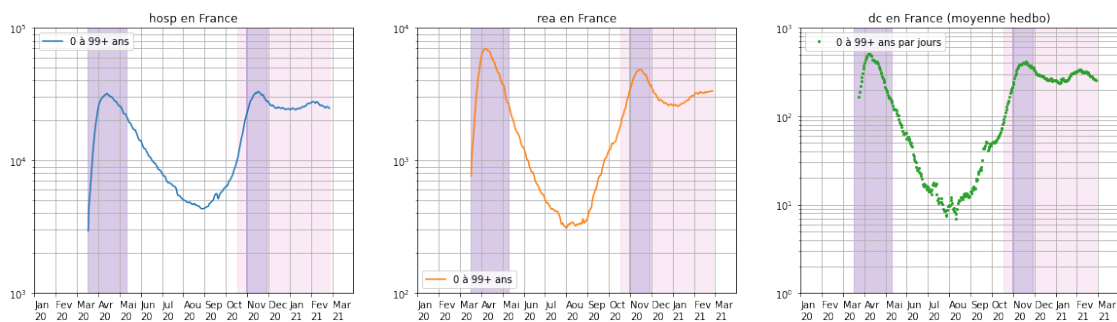


1.3 Chiffres des hospitalisations, des décès, et des retours à domicile (par tranches d'âge)

```
[13]: for clage in trancheage:
      DisplayAge(clage)
```

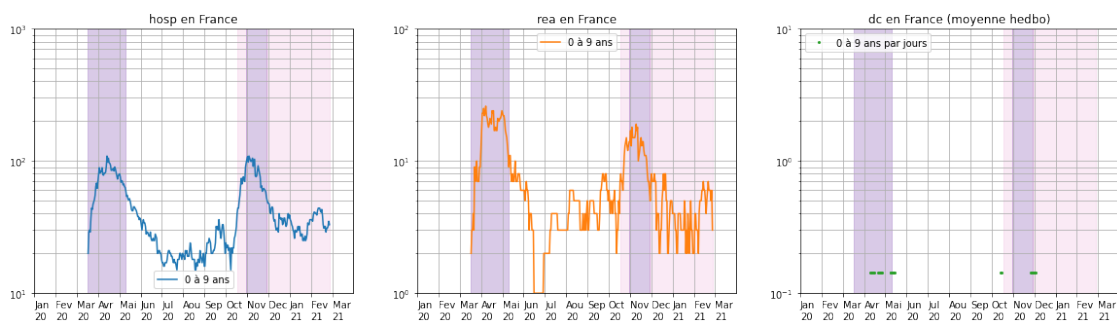
0 à 99+ ans

Max	hosp	:	33159		1ère Vague	:	31990		2ème Vague	:	33159	
Max	rea	:	6975		1ère Vague	:	6975		2ème Vague	:	4849	
Max	dc	:	513		1ère Vague	:	513		2ème Vague	:	411	
Total	dc	:	59379		1ère Vague	:	18618		2ème Vague	:	40761	



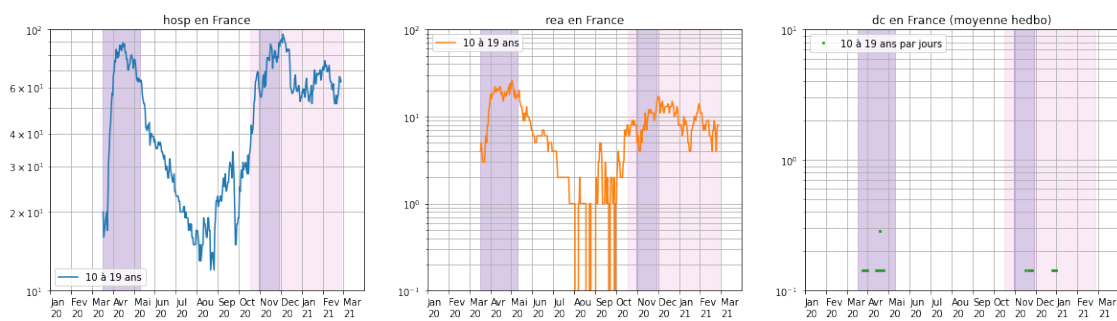
0 à 9 ans

Max hosp :	109	1ère Vague :	109	2ème Vague :	109	
Max rea :	26	1ère Vague :	26	2ème Vague :	19	
Max dc :	0	1ère Vague :	0	2ème Vague :	0	
Total dc :	4	1ère Vague :	3	2ème Vague :	1	



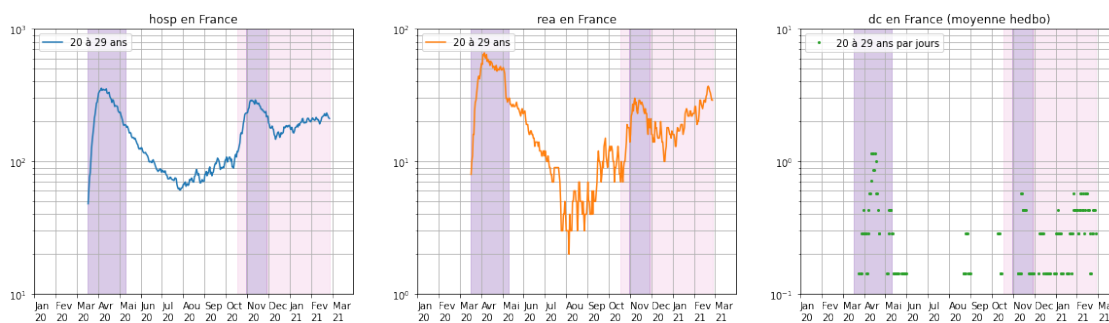
10 à 19 ans

Max hosp :	96	1ère Vague :	89	2ème Vague :	96	
Max rea :	26	1ère Vague :	26	2ème Vague :	17	
Max dc :	0	1ère Vague :	0	2ème Vague :	0	
Total dc :	5	1ère Vague :	3	2ème Vague :	2	



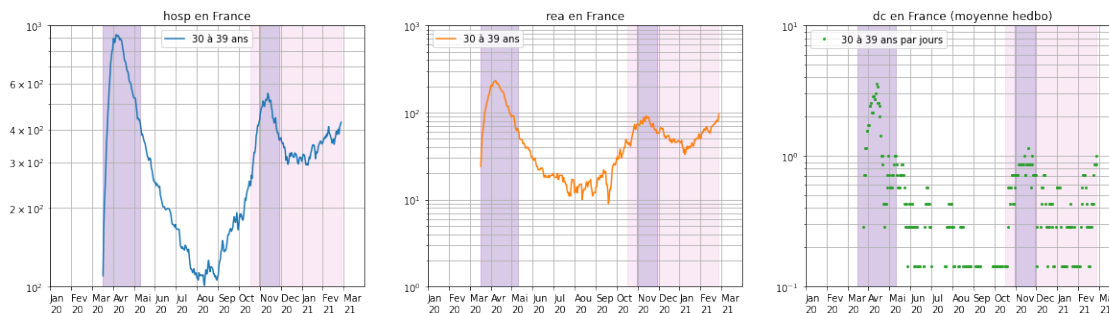
20 à 29 ans

Max hosp : 357 | 1ère Vague : 357 | 2ème Vague : 291 |
 Max rea : 66 | 1ère Vague : 66 | 2ème Vague : 37 |
 Max dc : 1 | 1ère Vague : 1 | 2ème Vague : 0 |
 Total dc : 49 | 1ère Vague : 19 | 2ème Vague : 29 |



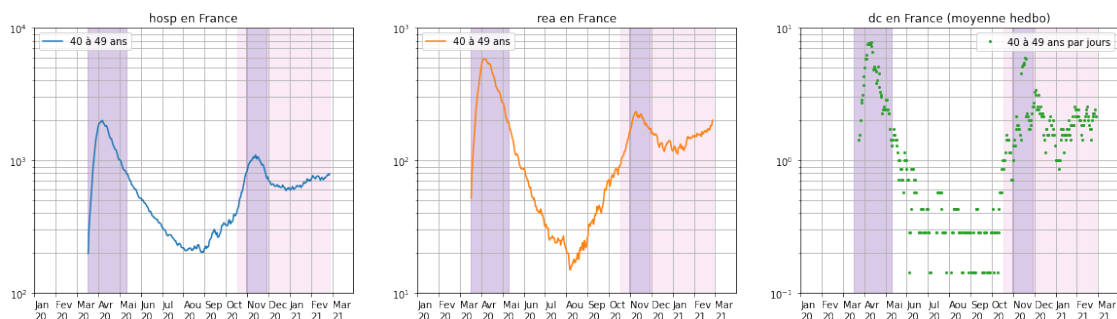
30 à 39 ans

Max hosp : 923 | 1ère Vague : 923 | 2ème Vague : 550 |
 Max rea : 233 | 1ère Vague : 233 | 2ème Vague : 96 |
 Max dc : 3 | 1ère Vague : 3 | 2ème Vague : 1 |
 Total dc : 160 | 1ère Vague : 88 | 2ème Vague : 71 |



40 à 49 ans

Max hosp : 2001 | 1ère Vague : 2001 | 2ème Vague : 1099 |
 Max rea : 586 | 1ère Vague : 586 | 2ème Vague : 233 |
 Max dc : 7 | 1ère Vague : 7 | 2ème Vague : 5 |
 Total dc : 521 | 1ère Vague : 228 | 2ème Vague : 293 |



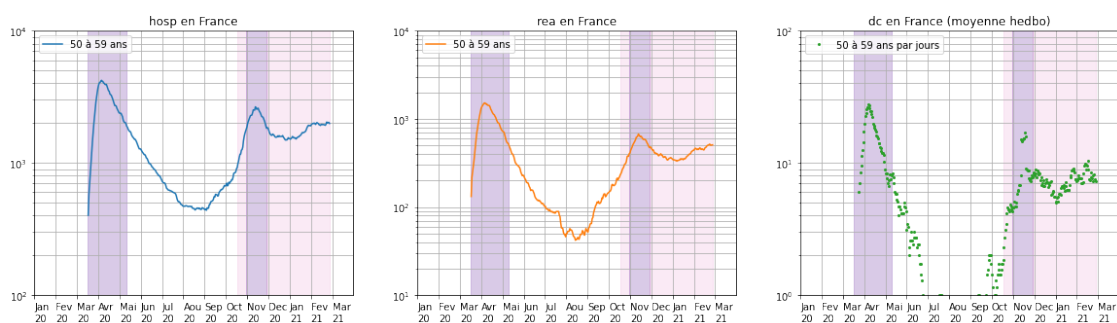
50 à 59 ans

Max hosp : 4221 | 1ère Vague : 4221 | 2ème Vague : 2659 |

Max rea : 1519 | 1ère Vague : 1519 | 2ème Vague : 673 |

Max dc : 27 | 1ère Vague : 27 | 2ème Vague : 16 |

Total dc : 1937 | 1ère Vague: 884 | 2ème Vague : 1052 |



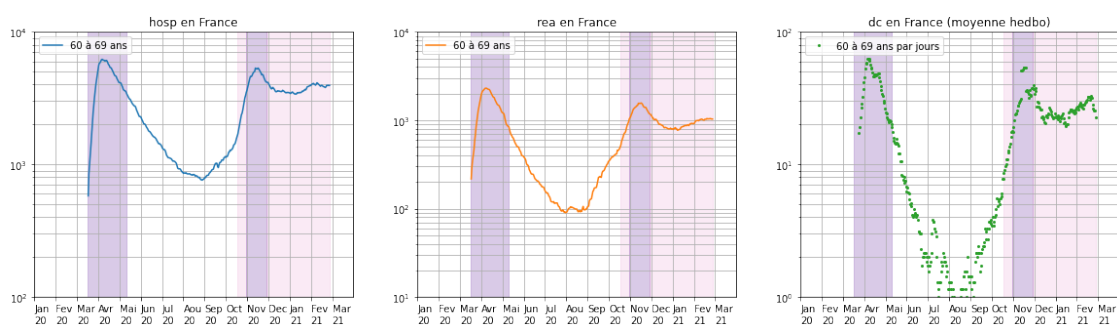
60 à 69 ans

Max hosp : 6210 | 1ère Vague : 6210 | 2ème Vague : 5333 |

Max rea : 2307 | 1ère Vague : 2307 | 2ème Vague : 1569 |

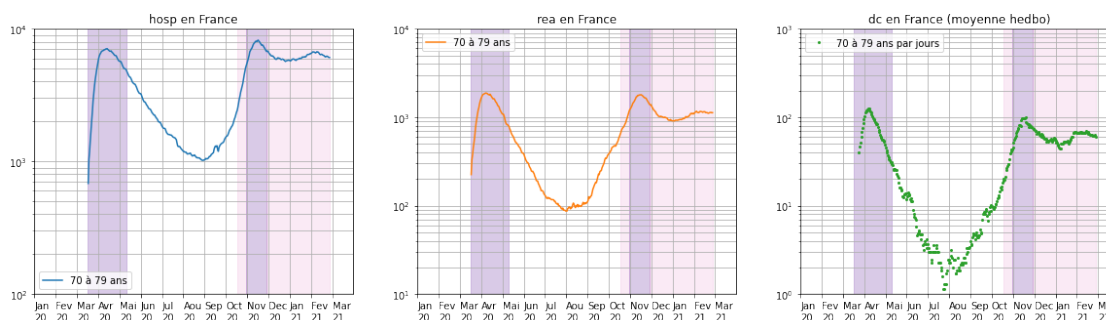
Max dc : 62 | 1ère Vague : 62 | 2ème Vague : 54 |

Total dc : 5995 | 1ère Vague: 2214 | 2ème Vague : 3781 |



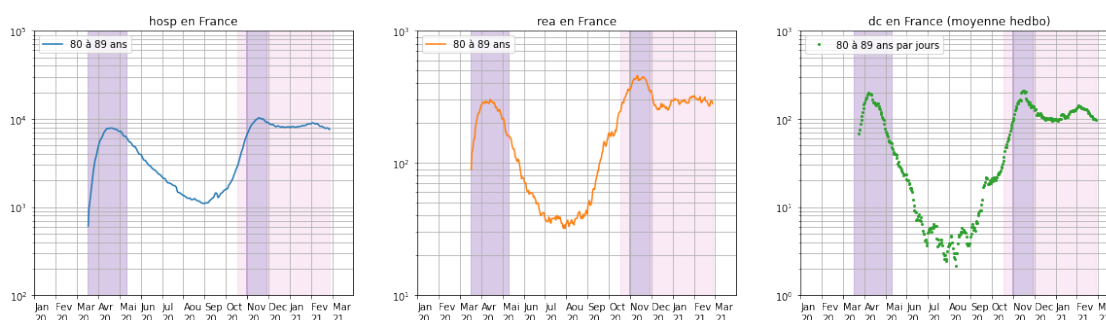
70 à 79 ans

Max hosp : 8223 | 1ère Vague : 7096 | 2ème Vague : 8223 |
 Max rea : 1882 | 1ère Vague : 1882 | 2ème Vague : 1797 |
 Max dc : 125 | 1ère Vague : 125 | 2ème Vague : 100 |
 Total dc : 12836 | 1ère Vague: 4168 | 2ème Vague : 8668 |



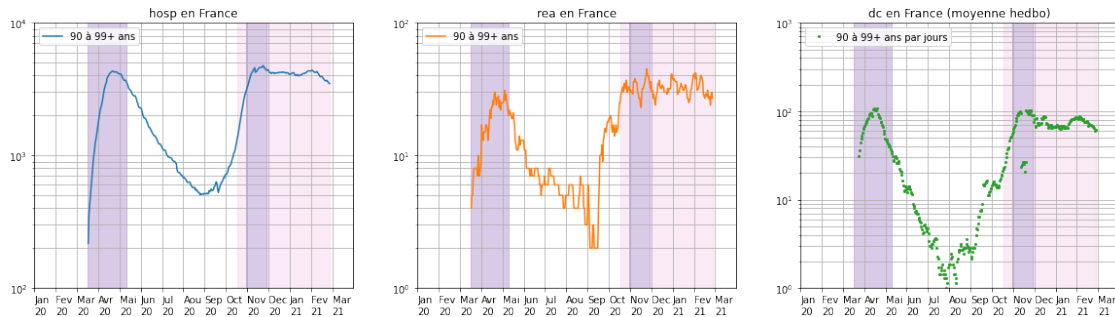
80 à 89 ans

Max hosp : 10267 | 1ère Vague : 7886 | 2ème Vague : 10267 |
 Max rea : 458 | 1ère Vague : 303 | 2ème Vague : 458 |
 Max dc : 209 | 1ère Vague : 197 | 2ème Vague : 209 |
 Total dc : 23524 | 1ère Vague: 6843 | 2ème Vague : 16681 |



90 à 99+ ans

Max hosp : 4764 | 1ère Vague : 4324 | 2ème Vague : 4764 |
 Max rea : 45 | 1ère Vague : 31 | 2ème Vague : 45 |
 Max dc : 109 | 1ère Vague : 109 | 2ème Vague : 103 |
 Total dc : 14026 | 1ère Vague: 4066 | 2ème Vague : 9960 |



[14]: `PushCommit("NoteBook Update")`

2 Sources de données

<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/donnees-hospitalieres-relatives-a-lepidemie-de-covid-19/>

3 Méthodologie

- traitement du fichier de données brutes.
- Représentation des moyennes hebdomadaires comme donnée de base lissée.
- Affichage des différentes périodes de couvre-feu et confinement.
- versionning du dépôt pour la traçabilité et la reproductibilité sur un dépôt public.
- interface pour les commentaires via github.

4 Quelques liens

- Euromomo (EuroMOMO is a European mortality monitoring activity, aiming to detect and measure excess deaths related to seasonal influenza, pandemics and other public health threats.) <https://www.euromomo.eu/graphs-and-maps/>
- CépiDc (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de Décès) <https://opendata.idf.inserm.fr/cepidc/covid-19/index.html>
- Avis de scientifiques CNRS, INSERM, Institut Pasteur, INRA, Université. Equipe bénévole et indépendante <https://www.adioscorona.org/>
- FranceInfo : "Suivez l'évolution de l'épidémie en France et dans le monde" <https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/infographies-covid-19-morts-hospitalisations-age-malades-l-evolution-de-l-epidemie-en-france-et-dans-le-monde-en-cartes-et-graphiques.html>

5 Quelques références bibliographiques

- “Evaluation des stratégies vaccinales COVID-19 avec un modèle mathématique populationnel” Cécile Kiem, Clément Massonnaud, Daniel Levy-Bruhl, Chiara Poletto, Vittoria Colizza, et al. 2020. [pasteur-03087143](#) (23/12/2020)
- “Evolution of outcomes for patients hospitalized during the first SARS-CoV-2 pandemic wave in France. 2020.”, Noémie Lefrancq, Juliette Paireau, Nathanaël Hozé, Noémie Courtejoie, Yazdan Yazdanpanah, et al. [hal-02946545](#) (23/09/2020)
- “Seroprevalence of SARS-CoV-2 among adults in three regions of France following the lockdown and associated risk factors: a multicohort study.” Carrat et al. 2020 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.09.16.20195693v1>
- “Ready for a BASE jump? Do not neglect SARS-CoV-2 hospitalization and fatality risks in the middle-aged adult population” Lapidus et al, 2020 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.11.06.20227025v1> (07/11/2020)
- “Estimated date of dominance of VOC-202012/01 strain in France and projected scenarios” Sabbatini et al, 2021 [http://www.epicx-lab.com/uploads/9/6/9/4/9694133/inserm_covid-19-voc_dominance-20210116.pdf] (All reports available her [<https://www.epicx-lab.com/covid-19.html>])

5.1 Code Source et données

- [function.py](#)
- [load.py](#)
- Données dans le repertoire local /RawData