

# COVID19\_France\_Regions

November 29, 2021

## 1 Analyse brute des données quotidiennes publiques covid19 France et régions

[Dernier Rapport au format pdf sur le site github](#)

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

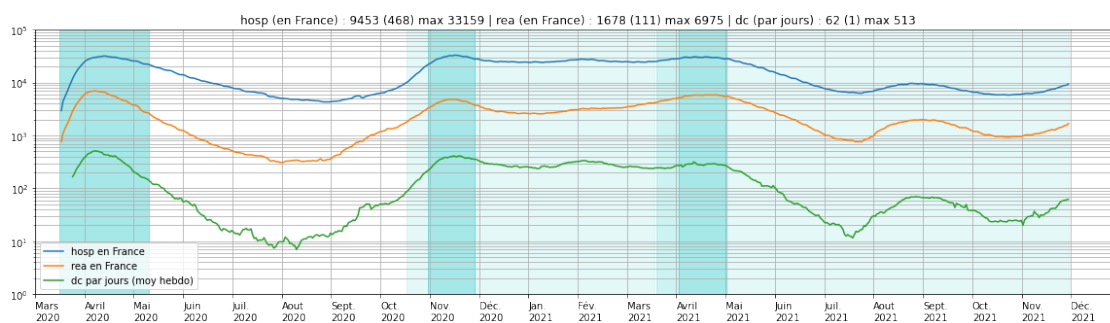
```
[33]: run -i load.py
```

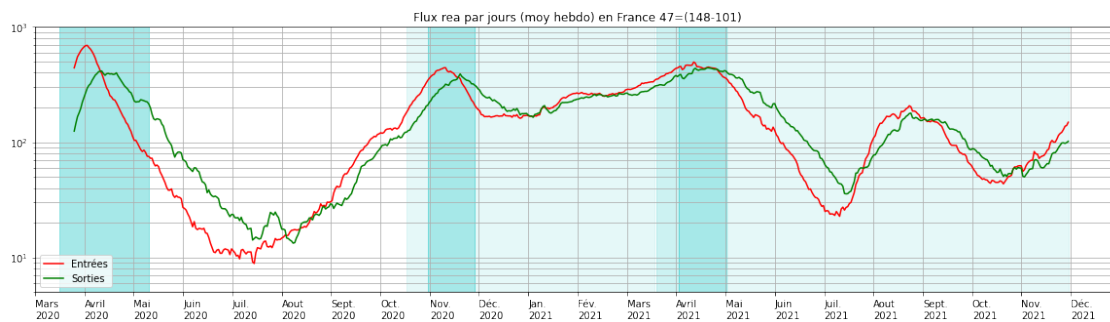
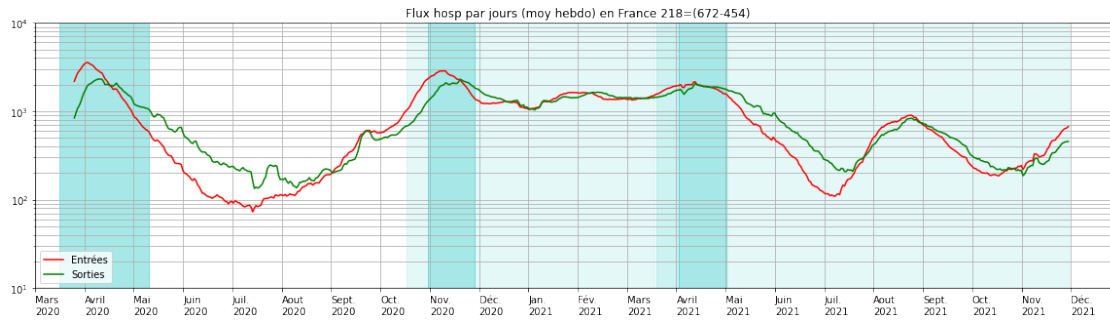
```
Read ./RawData/donnees-hospitalieres-classe-age-covid19-2021-11-29-19h09.csv
```

```
Read ./RawData/donnees-hospitalieres-nouveaux-covid19-2021-11-29-19h09.csv
```

### 1.1 Chiffres des hospitalisations et des décès (Cumulés en France)

```
[38]: DisplayFrance()
```

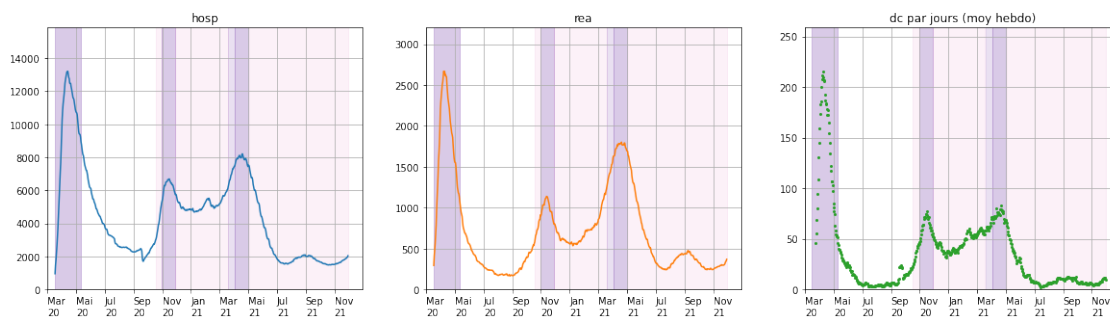




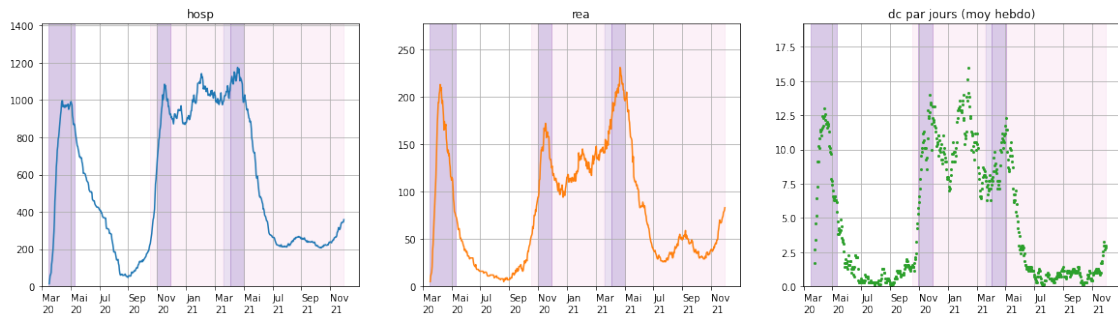
## 1.2 Chiffres des hospitalisations et des décès (par régions)

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

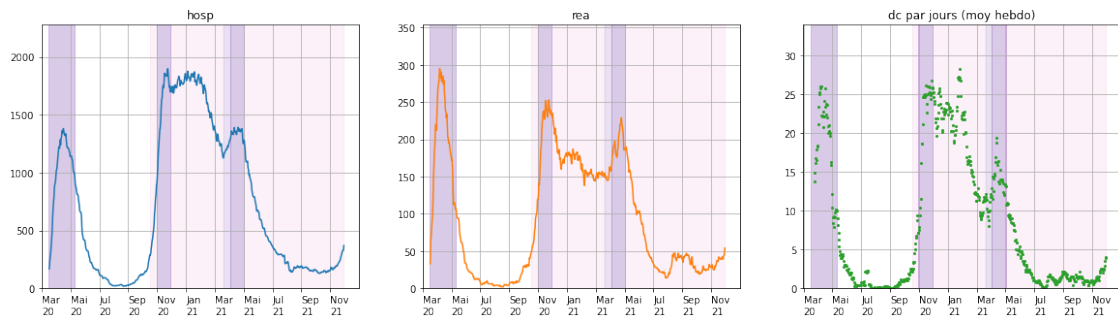
ILE DE FRANCE (0 à 99+ ans)



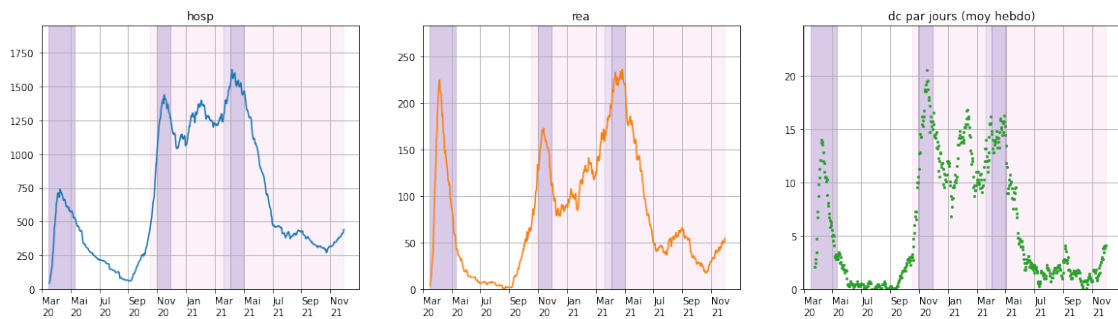
CENTRE VAL DE LOIRE (0 à 99+ ans)



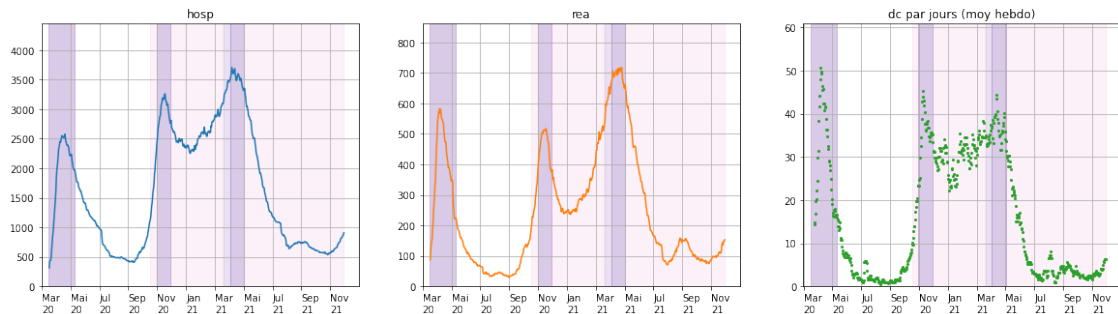
### BOURGOGNE FRANCHE COMTE (0 Ã 99+ ans)



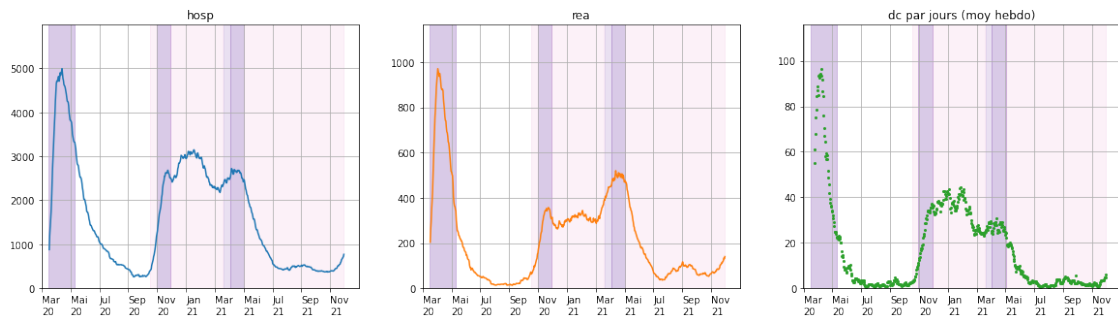
### NORMANDIE (0 Ã 99+ ans)



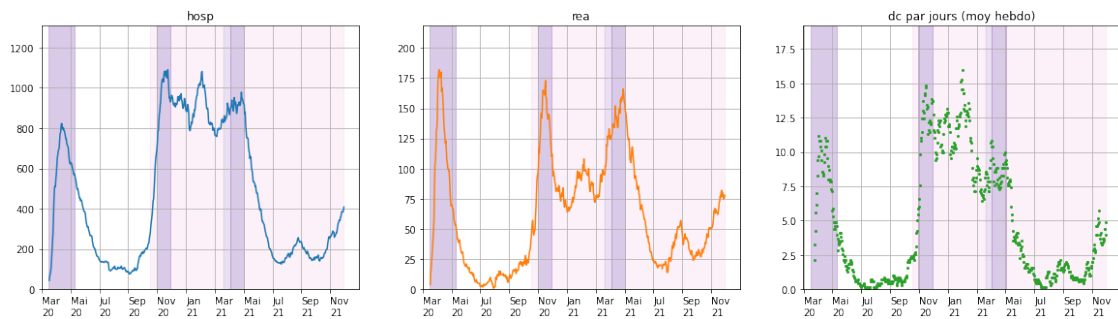
### HAUTS DE FRANCE (0 Ã 99+ ans)



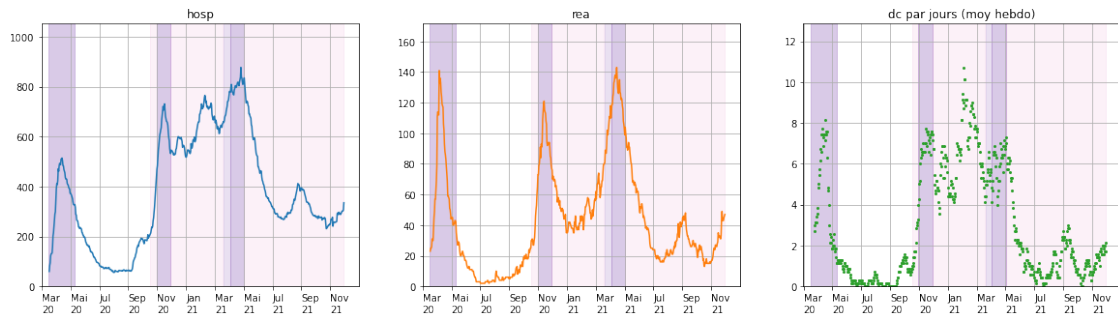
### GRAND EST (0 Ã 99+ ans)



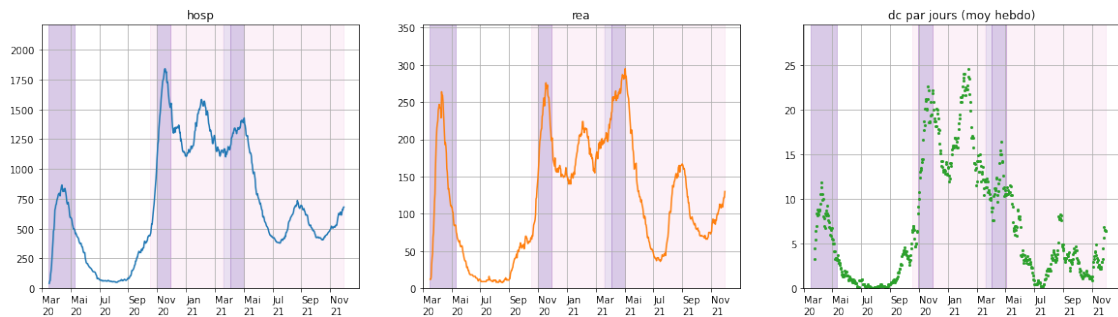
### PAYS DE LA LOIRE (0 Ã 99+ ans)



### BRETAGNE (0 Ã 99+ ans)



### NOUVELLE AQUITAINE (0 Ã 99+ ans)

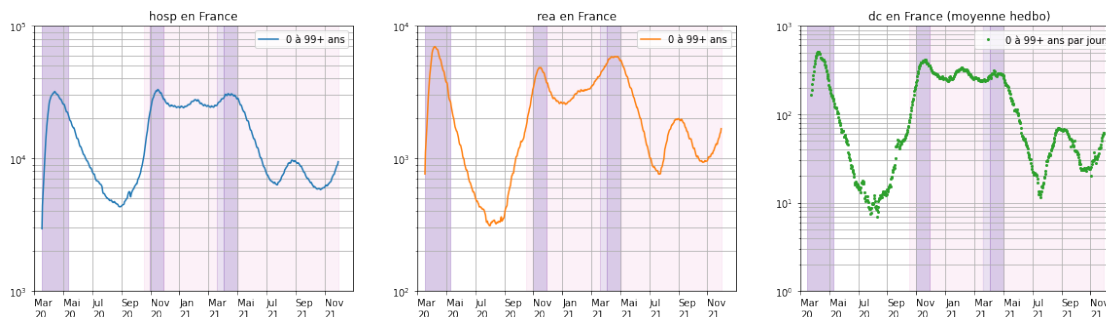


## 1.3 Chiffres des hospitalisations et des décès (par tranches d'âge)

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

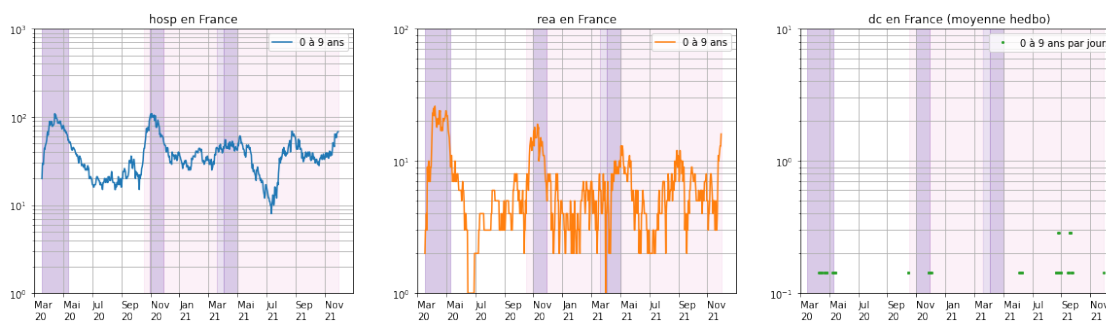
0 Ã 99+ ans

|            |       |  |              |       |  |              |       |  |
|------------|-------|--|--------------|-------|--|--------------|-------|--|
| Max hosp : | 33159 |  | 1ère Vague : | 31990 |  | 2ème Vague : | 33159 |  |
| Max rea :  | 6975  |  | 1ère Vague : | 6975  |  | 2ème Vague : | 5876  |  |
| Max dc :   | 513   |  | 1ère Vague : | 513   |  | 2ème Vague : | 411   |  |
| Total dc : | 88860 |  | 1ère Vague : | 18618 |  | 2ème Vague : | 70242 |  |



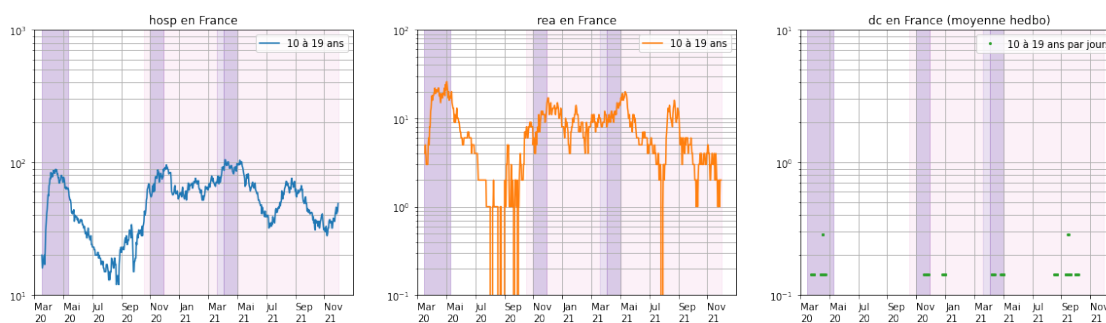
### 0 Ã 9 ans

|            |     |  |                         |     |  |                        |     |  |
|------------|-----|--|-------------------------|-----|--|------------------------|-----|--|
| Max hosp : | 109 |  | 1 <sup>re</sup> Vague : | 109 |  | 2 <sup>e</sup> Vague : | 109 |  |
| Max rea :  | 26  |  | 1 <sup>re</sup> Vague : | 26  |  | 2 <sup>e</sup> Vague : | 19  |  |
| Max dc :   | 0   |  | 1 <sup>re</sup> Vague : | 0   |  | 2 <sup>e</sup> Vague : | 0   |  |
| Total dc : | 9   |  | 1 <sup>re</sup> Vague : | 3   |  | 2 <sup>e</sup> Vague : | 6   |  |



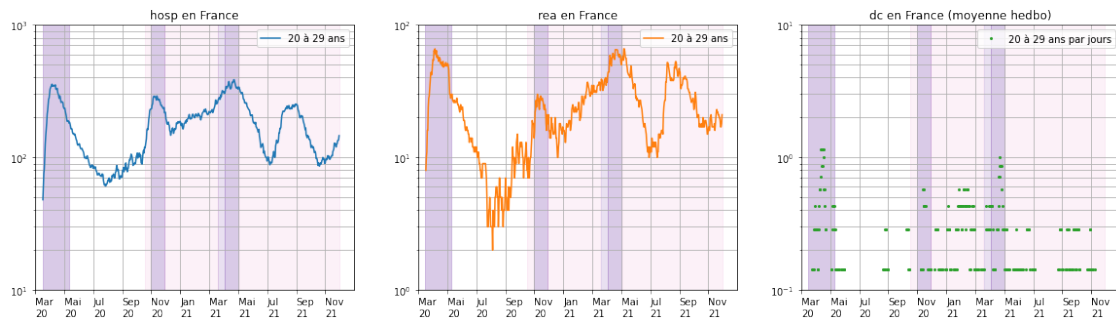
### 10 Ã 19 ans

|            |     |  |                         |    |  |                        |     |  |
|------------|-----|--|-------------------------|----|--|------------------------|-----|--|
| Max hosp : | 105 |  | 1 <sup>re</sup> Vague : | 89 |  | 2 <sup>e</sup> Vague : | 105 |  |
| Max rea :  | 26  |  | 1 <sup>re</sup> Vague : | 26 |  | 2 <sup>e</sup> Vague : | 20  |  |
| Max dc :   | 0   |  | 1 <sup>re</sup> Vague : | 0  |  | 2 <sup>e</sup> Vague : | 0   |  |
| Total dc : | 11  |  | 1 <sup>re</sup> Vague : | 3  |  | 2 <sup>e</sup> Vague : | 8   |  |



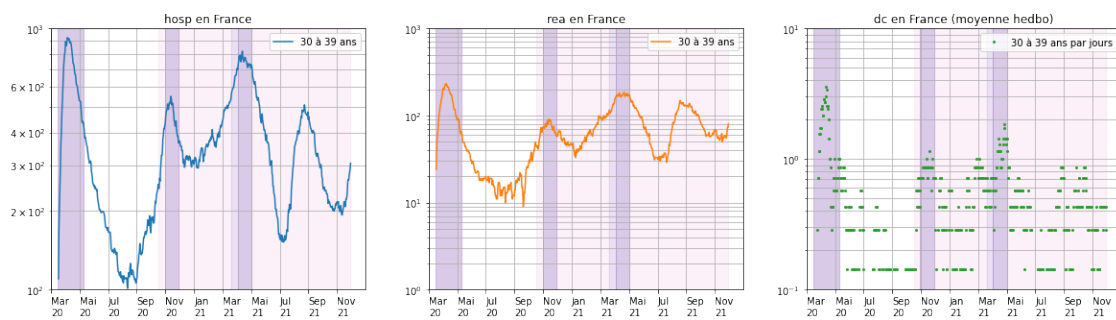
### 20 Ã 29 ans

Max hosp : 386 | 1<sup>ère</sup> Vague : 357 | 2<sup>ème</sup> Vague : 386 |  
 Max rea : 66 | 1<sup>ère</sup> Vague : 66 | 2<sup>ème</sup> Vague : 66 |  
 Max dc : 1 | 1<sup>ère</sup> Vague : 1 | 2<sup>ème</sup> Vague : 1 |  
 Total dc : 84 | 1<sup>ère</sup> Vague : 19 | 2<sup>ème</sup> Vague : 65 |



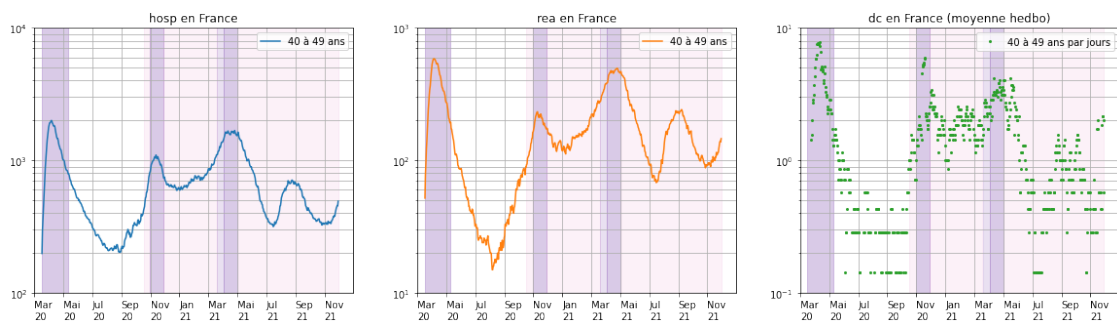
### 30 Ã 39 ans

Max hosp : 923 | 1<sup>ère</sup> Vague : 923 | 2<sup>ème</sup> Vague : 819 |  
 Max rea : 233 | 1<sup>ère</sup> Vague : 233 | 2<sup>ème</sup> Vague : 184 |  
 Max dc : 3 | 1<sup>ère</sup> Vague : 3 | 2<sup>ème</sup> Vague : 1 |  
 Total dc : 291 | 1<sup>ère</sup> Vague : 88 | 2<sup>ème</sup> Vague : 202 |



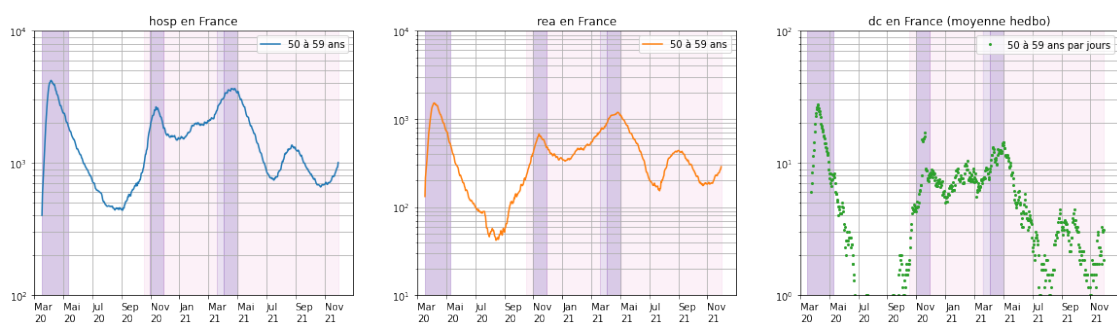
### 40 Ã 49 ans

Max hosp : 2001 | 1<sup>ère</sup> Vague : 2001 | 2<sup>ème</sup> Vague : 1683 |  
 Max rea : 586 | 1<sup>ère</sup> Vague : 586 | 2<sup>ème</sup> Vague : 497 |  
 Max dc : 7 | 1<sup>ère</sup> Vague : 7 | 2<sup>ème</sup> Vague : 5 |  
 Total dc : 891 | 1<sup>ère</sup> Vague : 228 | 2<sup>ème</sup> Vague : 663 |



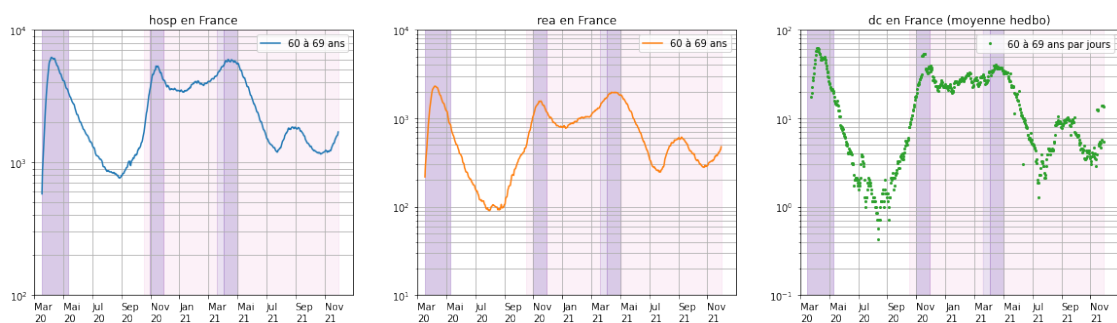
### 50 Ã 59 ans

Max hosp : 4221 | 1<sup>ère</sup> Vague : 4221 | 2<sup>ème</sup> Vague : 3663 |  
 Max rea : 1519 | 1<sup>ère</sup> Vague : 1519 | 2<sup>ème</sup> Vague : 1189 |  
 Max dc : 27 | 1<sup>ère</sup> Vague : 27 | 2<sup>ème</sup> Vague : 16 |  
 Total dc : 3280 | 1<sup>ère</sup> Vague: 884 | 2<sup>ème</sup> Vague : 2396 |



### 60 Ã 69 ans

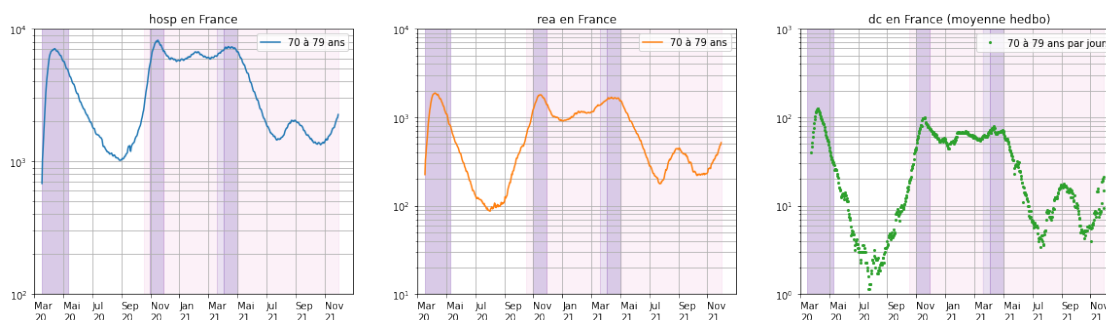
Max hosp : 6210 | 1<sup>ère</sup> Vague : 6210 | 2<sup>ème</sup> Vague : 5987 |  
 Max rea : 2307 | 1<sup>ère</sup> Vague : 2307 | 2<sup>ème</sup> Vague : 1969 |  
 Max dc : 62 | 1<sup>ère</sup> Vague : 62 | 2<sup>ème</sup> Vague : 54 |  
 Total dc : 9945 | 1<sup>ère</sup> Vague: 2214 | 2<sup>ème</sup> Vague : 7731 |





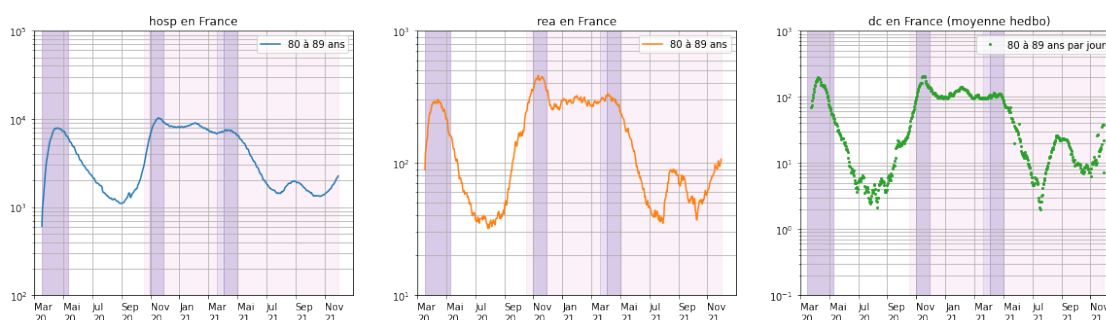
### 70 Ã 79 ans

Max hosp : 8223 | 1<sup>re</sup> Vague : 7096 | 2<sup>e</sup> Vague : 8223 |  
 Max rea : 1882 | 1<sup>re</sup> Vague : 1882 | 2<sup>e</sup> Vague : 1797 |  
 Max dc : 125 | 1<sup>re</sup> Vague : 125 | 2<sup>e</sup> Vague : 100 |  
 Total dc : 20151 | 1<sup>re</sup> Vague : 4168 | 2<sup>e</sup> Vague : 15983 |



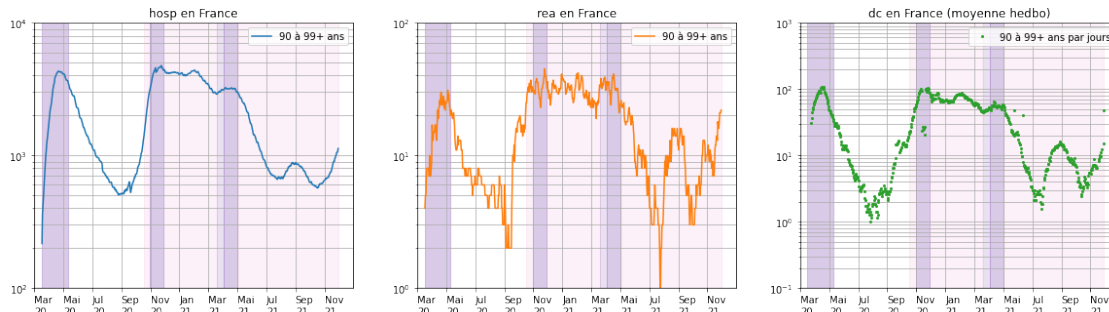
### 80 Ã 89 ans

Max hosp : 10267 | 1<sup>re</sup> Vague : 7886 | 2<sup>e</sup> Vague : 10267 |  
 Max rea : 458 | 1<sup>re</sup> Vague : 303 | 2<sup>e</sup> Vague : 458 |  
 Max dc : 209 | 1<sup>re</sup> Vague : 197 | 2<sup>e</sup> Vague : 209 |  
 Total dc : 34098 | 1<sup>re</sup> Vague : 6843 | 2<sup>e</sup> Vague : 27255 |



### 90 Ã 99+ ans

Max hosp : 4764 | 1<sup>re</sup> Vague : 4324 | 2<sup>e</sup> Vague : 4764 |  
 Max rea : 45 | 1<sup>re</sup> Vague : 31 | 2<sup>e</sup> Vague : 45 |  
 Max dc : 109 | 1<sup>re</sup> Vague : 109 | 2<sup>e</sup> Vague : 103 |  
 Total dc : 19641 | 1<sup>re</sup> Vague : 4066 | 2<sup>e</sup> Vague : 15575 |



[37]: `CreateReport()`  
`PushCommit()`

## 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 données de base lissées.
- Affichage des différentes périodes de couvre-feu et confinement.
- Versioning 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/>
- CépiciDc (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 binaire 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

- le suivi des variants en angleterre <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-variants-genomically-confirmed-case-numbers/>
- Un exemple de modélisation épidémique par inférence <https://cloudapps.france-bioinformatique.fr/covidici/>

## 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 Hozal, 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 lock-down and associated risk factors: a multicohort study.” Carrat et al. 2020
- “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 (07/11/2020)
- “Estimated date of dominance of VOC-202012/01 strain in France and projected scenarios” Sabbatini et al, 2021 (All reports available [here](#) )

### 5.1 Code Source et données

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

[ ]:

[ ]: