

# COVID19\_France\_Regions

September 15, 2021

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

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

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

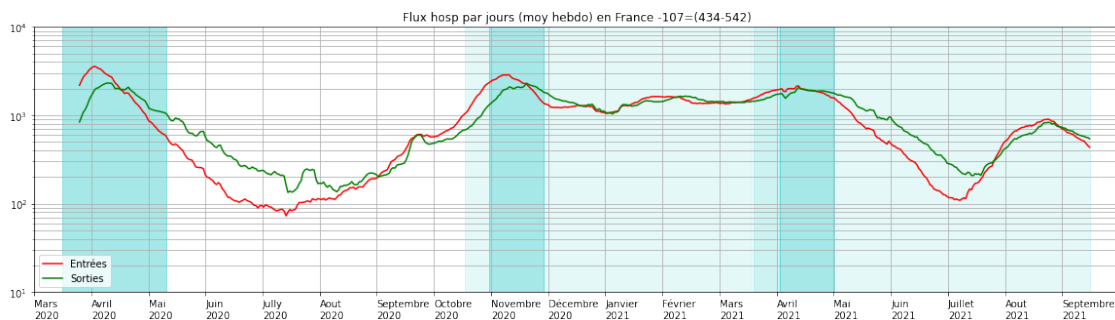
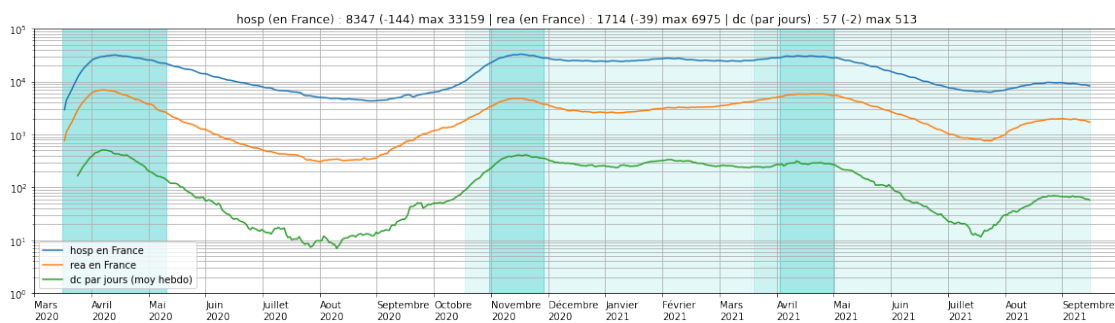
```
[20]: run -i load.py
```

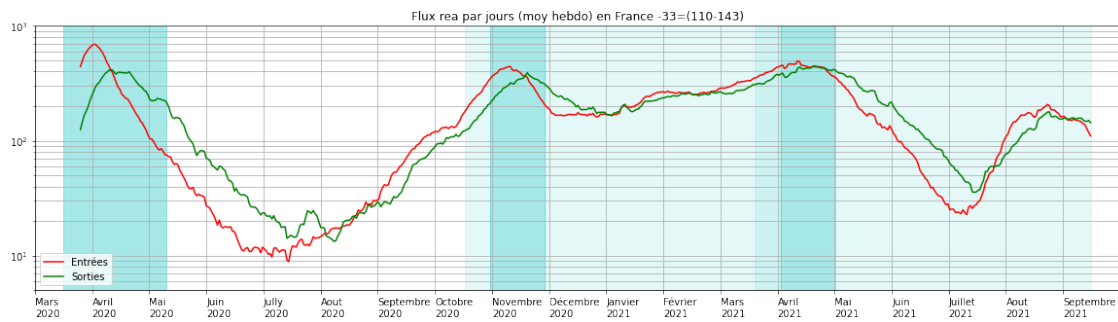
```
Read ./RawData/donnees-hospitalieres-classe-age-covid19-2021-09-15-19h05.csv
```

```
Read ./RawData/donnees-hospitalieres-nouveaux-covid19-2021-09-15-19h05.csv
```

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

```
[21]: DisplayFrance()
```

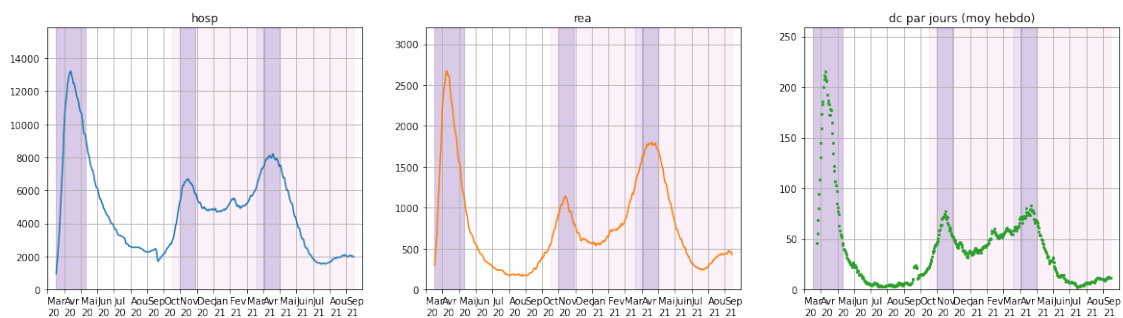




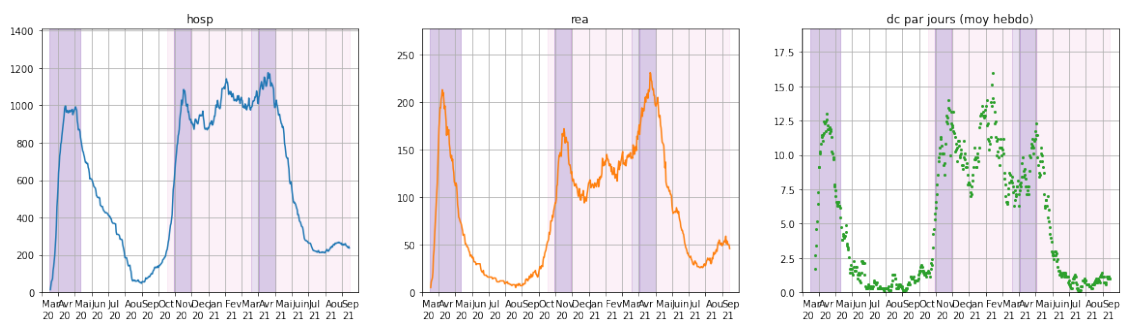
## 1.2 Chiffres des hospitalisations et des décès (par régions)

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

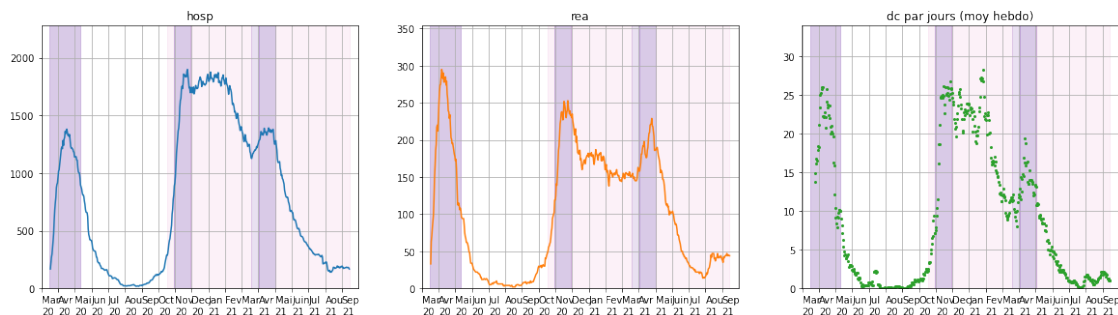
ILE DE FRANCE (0 à 99+ ans)



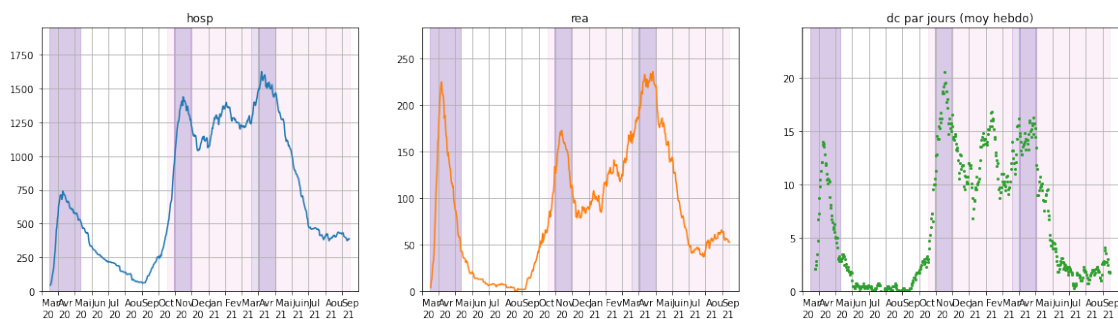
CENTRE VAL DE LOIRE (0 à 99+ ans)



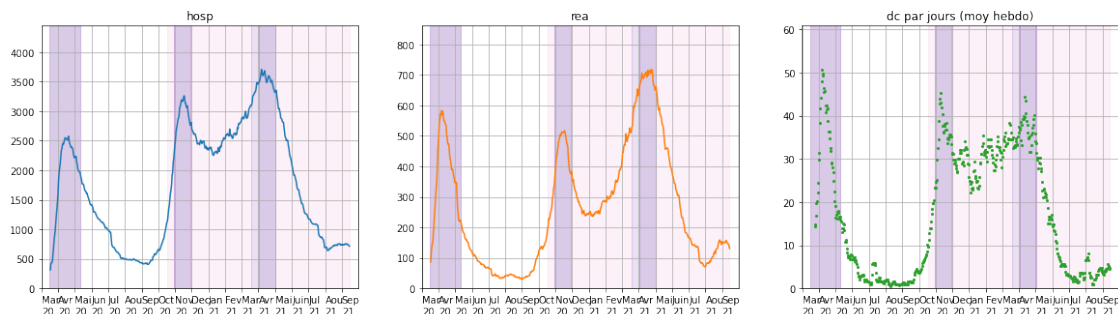
## BOURGOGNE FRANCHE COMTE (0 à 99+ ans)



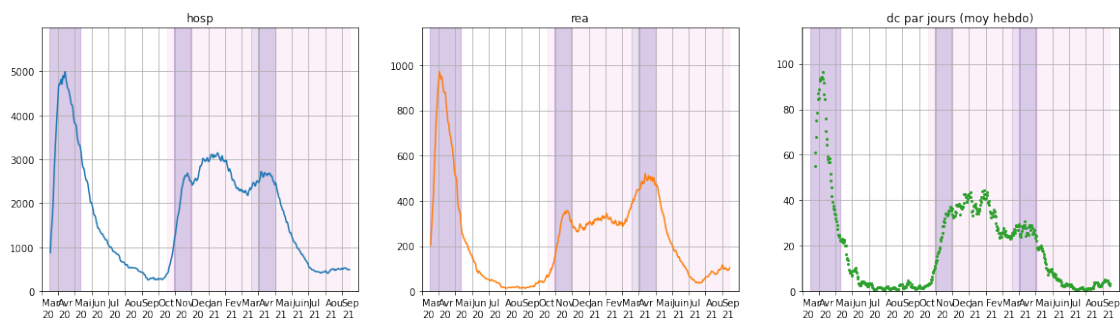
## NORMANDIE (0 à 99+ ans)



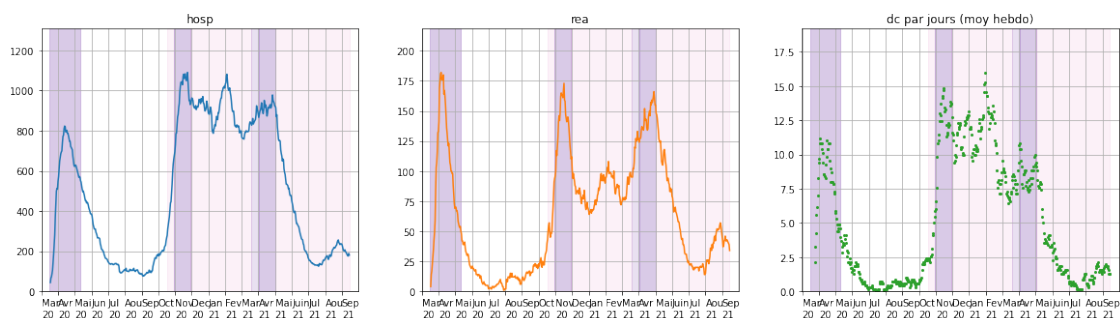
## HAUTS DE FRANCE (0 à 99+ ans)



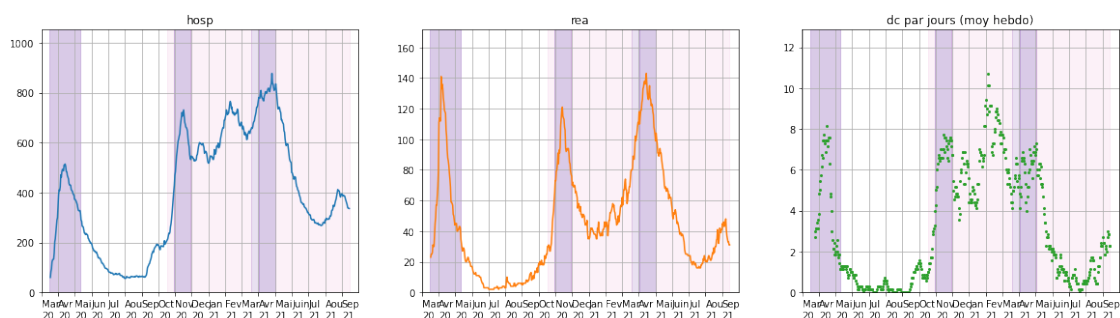
## GRAND EST (0 à 99+ ans)



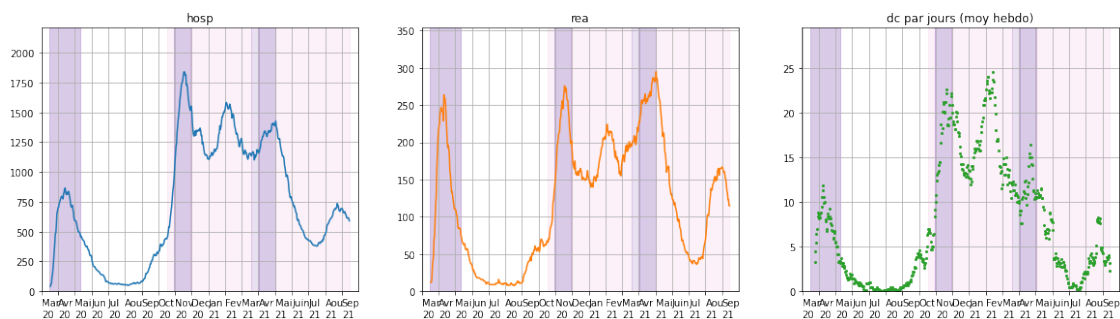
## PAYS DE LA LOIRE (0 à 99+ ans)



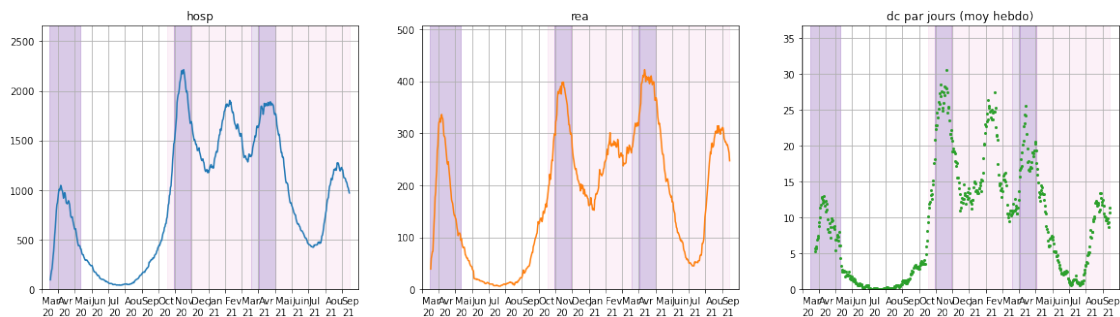
## BRETAGNE (0 à 99+ ans)



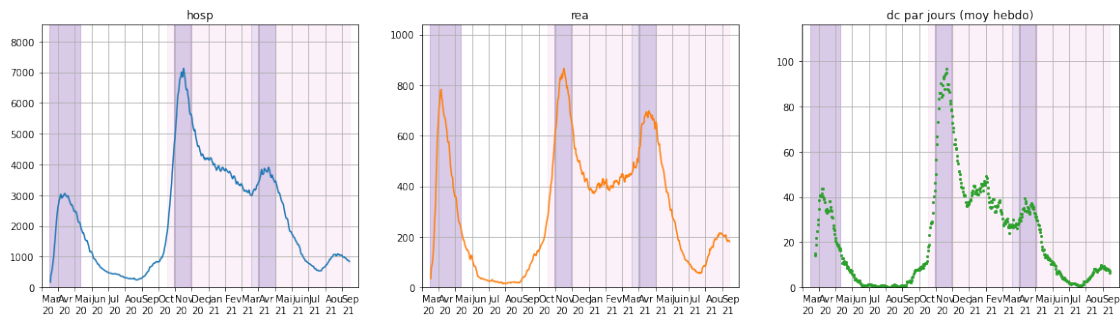
## NOUVELLE AQUITAINE (0 à 99+ ans)



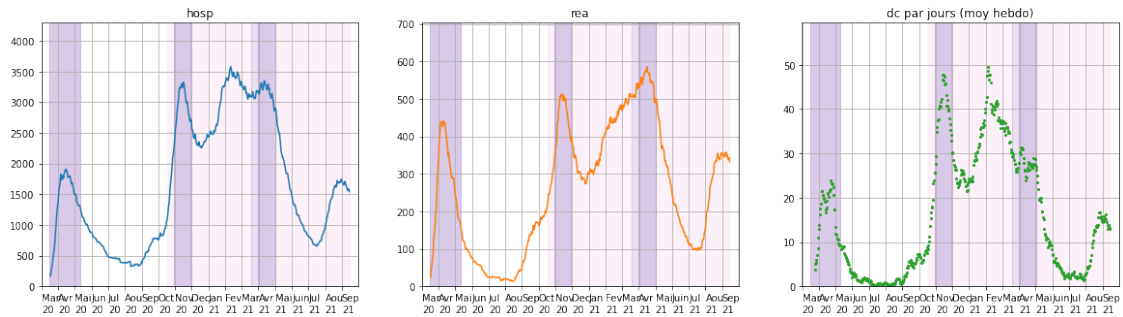
### OCCITANIE (0 à 99+ ans)



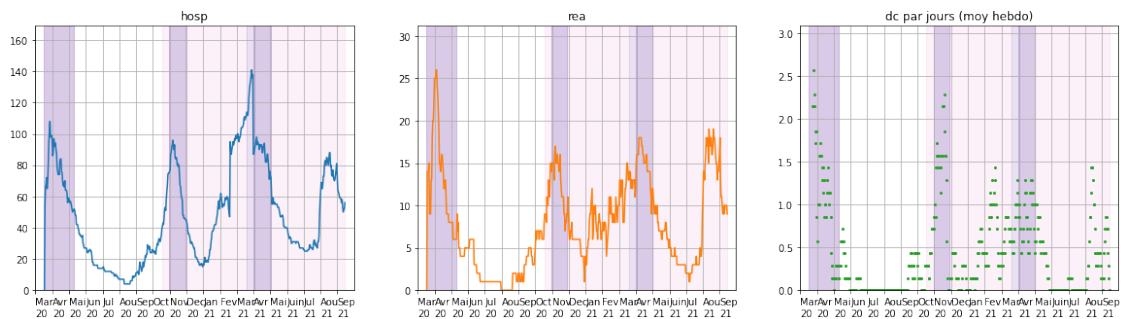
### AUVERGNE RHONE ALPES (0 à 99+ ans)



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



CORSE (0 à 99+ ans)

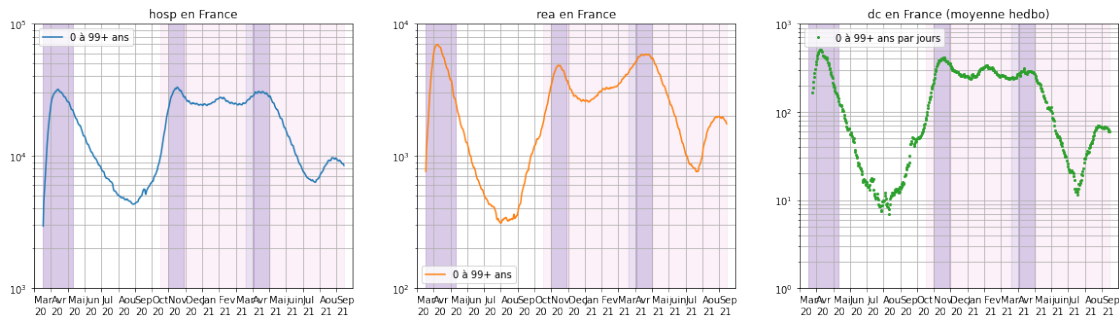


### 1.3 Chiffres des hospitalisations et des décès (par tranches d'âge)

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

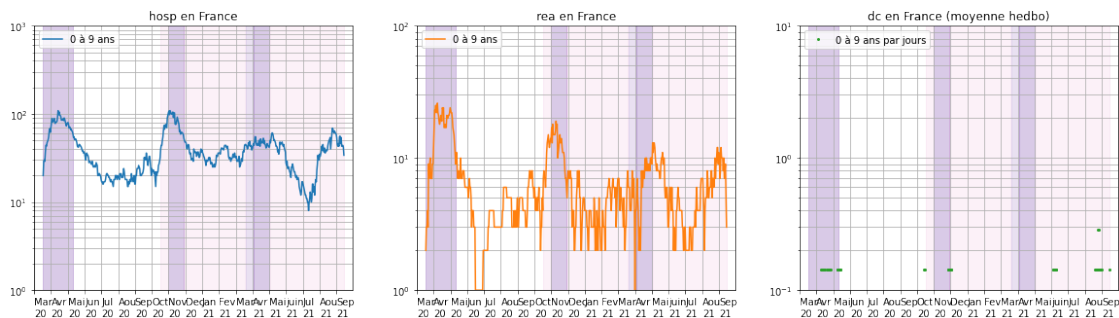
0 à 99+ ans

Max	hosp	:	33159		1ère Vague	:	31990		2ème Vague	:	33159	
Max	rea	:	6975		1ère Vague	:	6975		2ème Vague	:	5876	
Max	dc	:	513		1ère Vague	:	513		2ème Vague	:	411	
Total dc	:	86115		1ère Vague	:	18618		2ème Vague	:	67497		



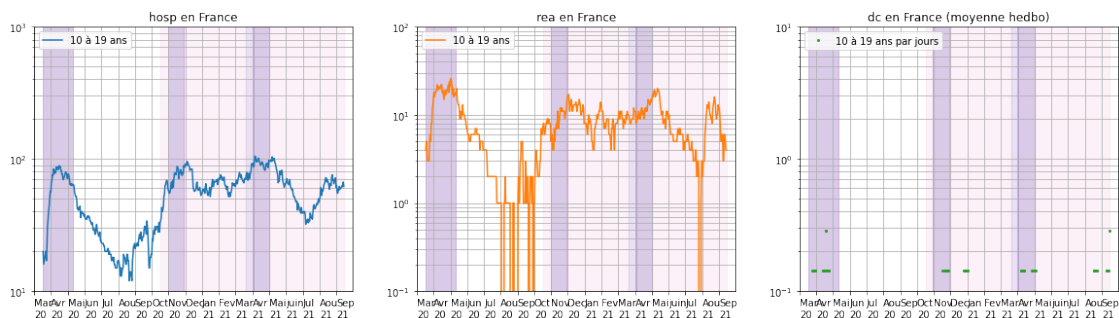
### 0 à 9 ans

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 :	7	1ère Vague :	3	2ème Vague :	4	



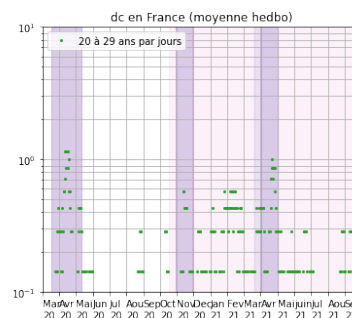
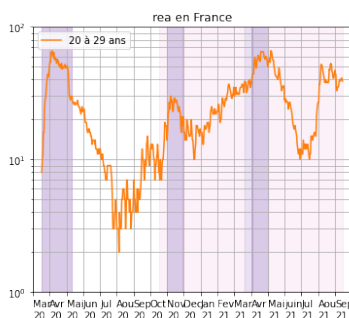
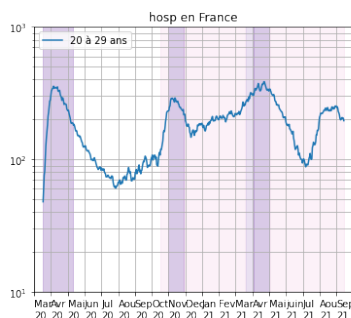
### 10 à 19 ans

Max hosp :	105	1ère Vague :	89	2ème Vague :	105	
Max rea :	26	1ère Vague :	26	2ème Vague :	20	
Max dc :	0	1ère Vague :	0	2ème Vague :	0	
Total dc :	9	1ère Vague :	3	2ème Vague :	6	



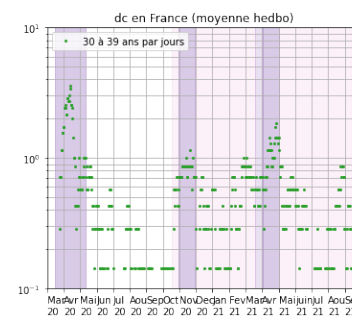
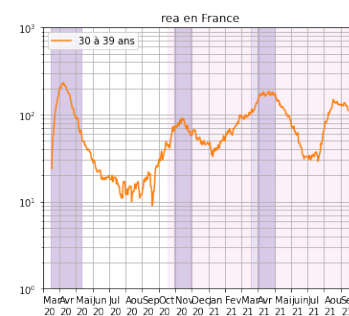
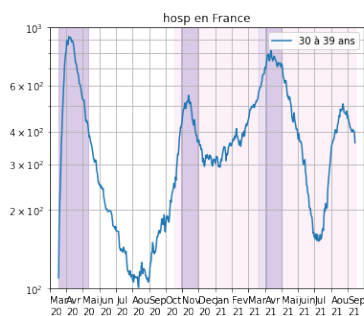
## 20 à 29 ans

Max hosp :	386		1ère Vague :	357		2ème Vague :	386	
Max rea :	66		1ère Vague :	66		2ème Vague :	66	
Max dc :	1		1ère Vague :	1		2ème Vague :	1	
Total dc :	78		1ère Vague :	19		2ème Vague :	58	



## 30 à 39 ans

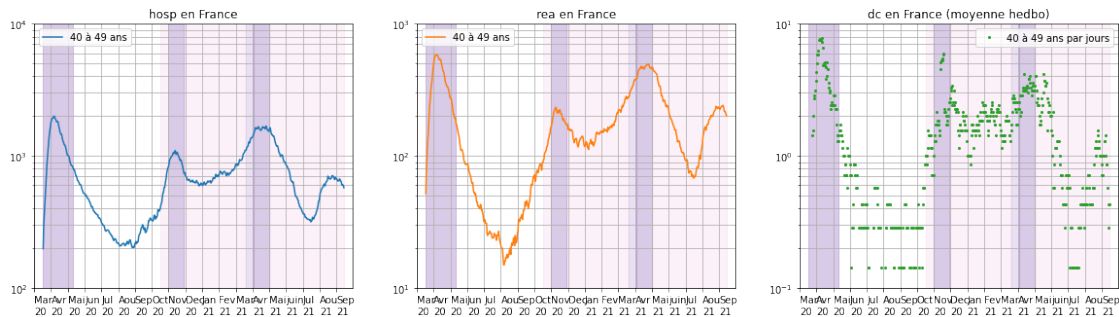
Max hosp :	923		1ère Vague :	923		2ème Vague :	819	
Max rea :	233		1ère Vague :	233		2ème Vague :	184	
Max dc :	3		1ère Vague :	3		2ème Vague :	1	
Total dc :	260		1ère Vague :	88		2ème Vague :	172	



## 40 à 49 ans

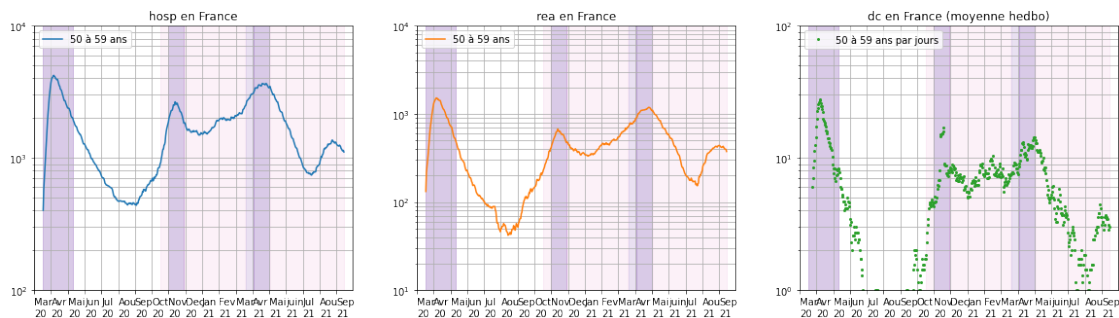
Max hosp :	2001		1ère Vague :	2001		2ème Vague :	1683	
Max rea :	586		1ère Vague :	586		2ème Vague :	497	
Max dc :	7		1ère Vague :	7		2ème Vague :	5	
Total dc :	831		1ère Vague :	228		2ème Vague :	603	





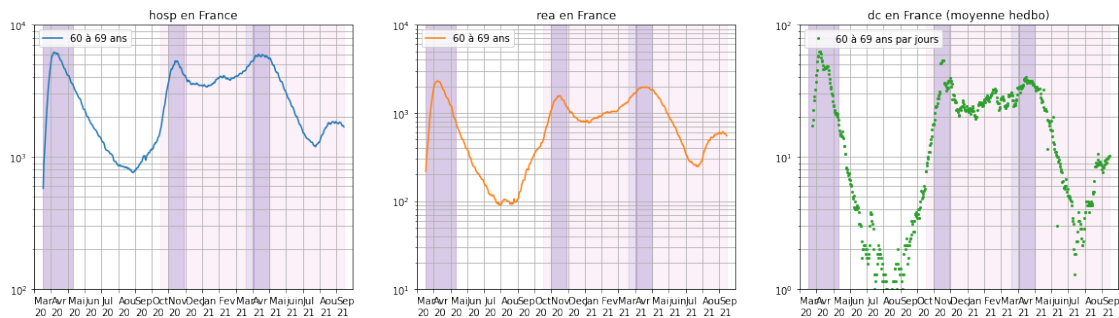
### 50 à 59 ans

Max hosp : 4221 | 1ère Vague : 4221 | 2ème Vague : 3663 |  
 Max rea : 1519 | 1ère Vague : 1519 | 2ème Vague : 1189 |  
 Max dc : 27 | 1ère Vague : 27 | 2ème Vague : 16 |  
 Total dc : 3115 | 1ère Vague: 884 | 2ème Vague : 2231 |



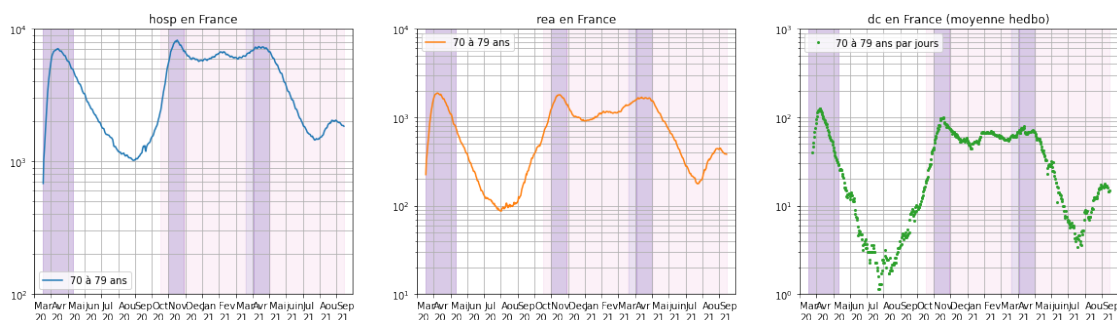
### 60 à 69 ans

Max hosp : 6210 | 1ère Vague : 6210 | 2ème Vague : 5987 |  
 Max rea : 2307 | 1ère Vague : 2307 | 2ème Vague : 1969 |  
 Max dc : 62 | 1ère Vague : 62 | 2ème Vague : 54 |  
 Total dc : 9482 | 1ère Vague: 2214 | 2ème Vague : 7268 |



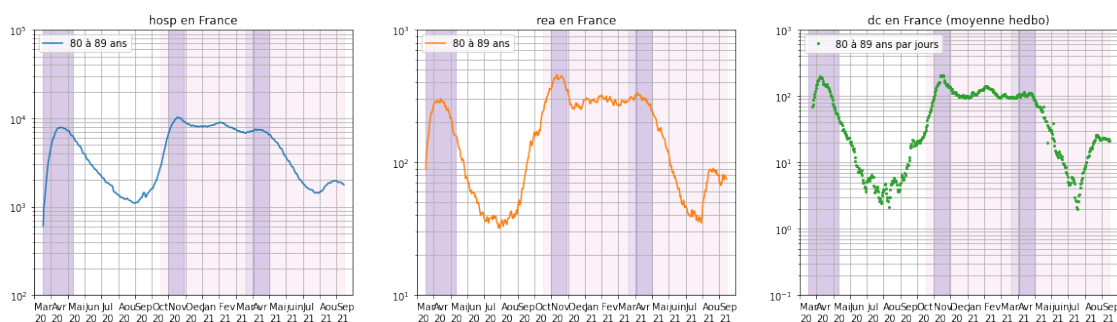
## 70 à 79 ans

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 : 19449 | 1ère Vague : 4168 | 2ème Vague : 15281 |



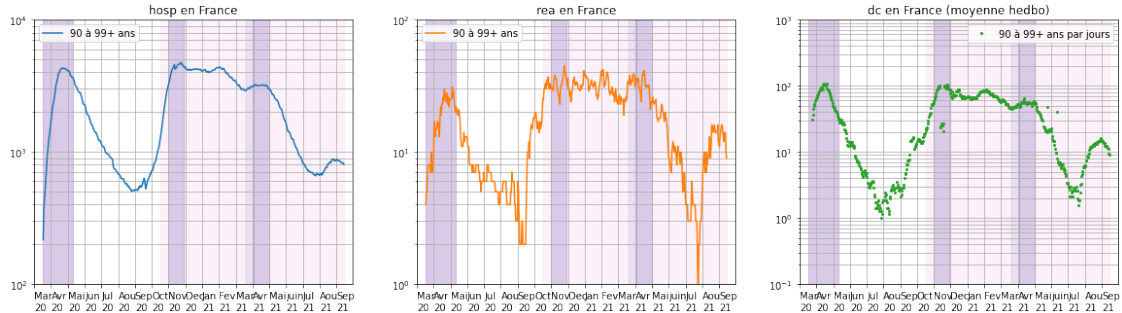
## 80 à 89 ans

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 : 33119 | 1ère Vague : 6843 | 2ème Vague : 26276 |



## 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 : 19311 | 1ère Vague : 4066 | 2ème Vague : 15245 |



```
[18]: 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.
- 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>
- 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 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 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

[ ]:

[ ]: