



# Prélèvement et greffe en période d'épidémie COVID-19.

*Pr. François KERBAUL  
Le directoire et l'équipe DPGOT*

*Direction Prélèvement Greffe organes - tissus  
Pôle national de répartition des greffons*

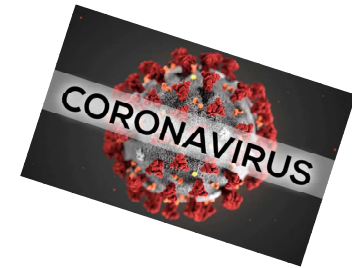
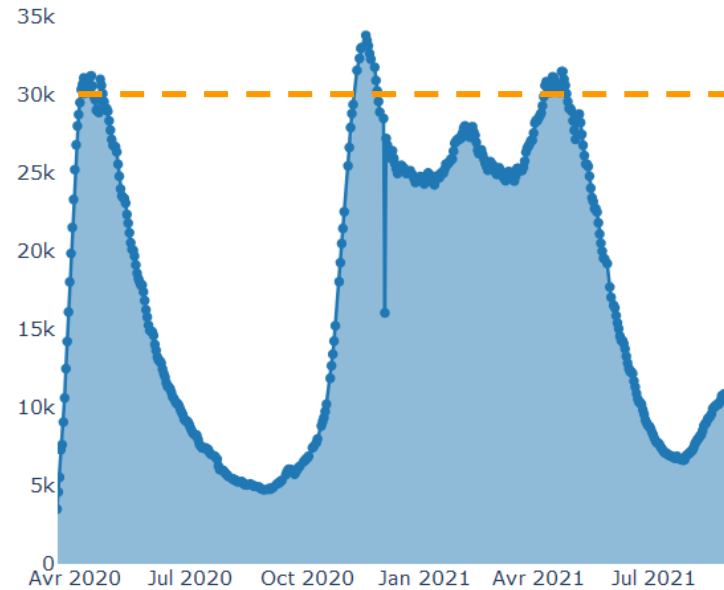
*Agence de la biomédecine*

*Saintes - 28 septembre 2021*

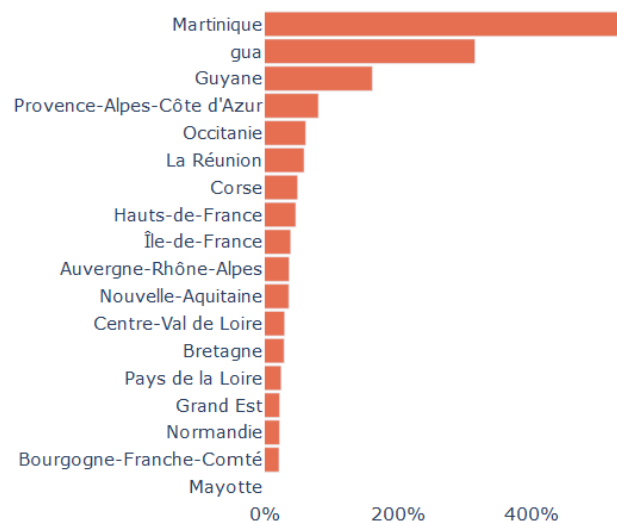


# Situation nationale et historique

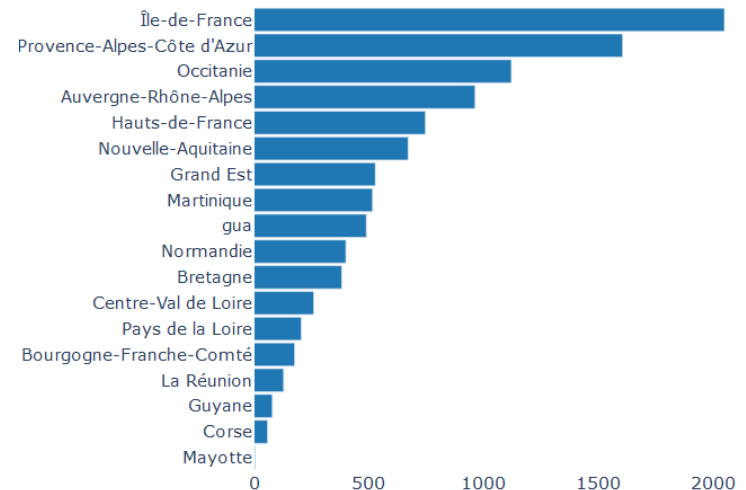
Hospitalisations pour COVID



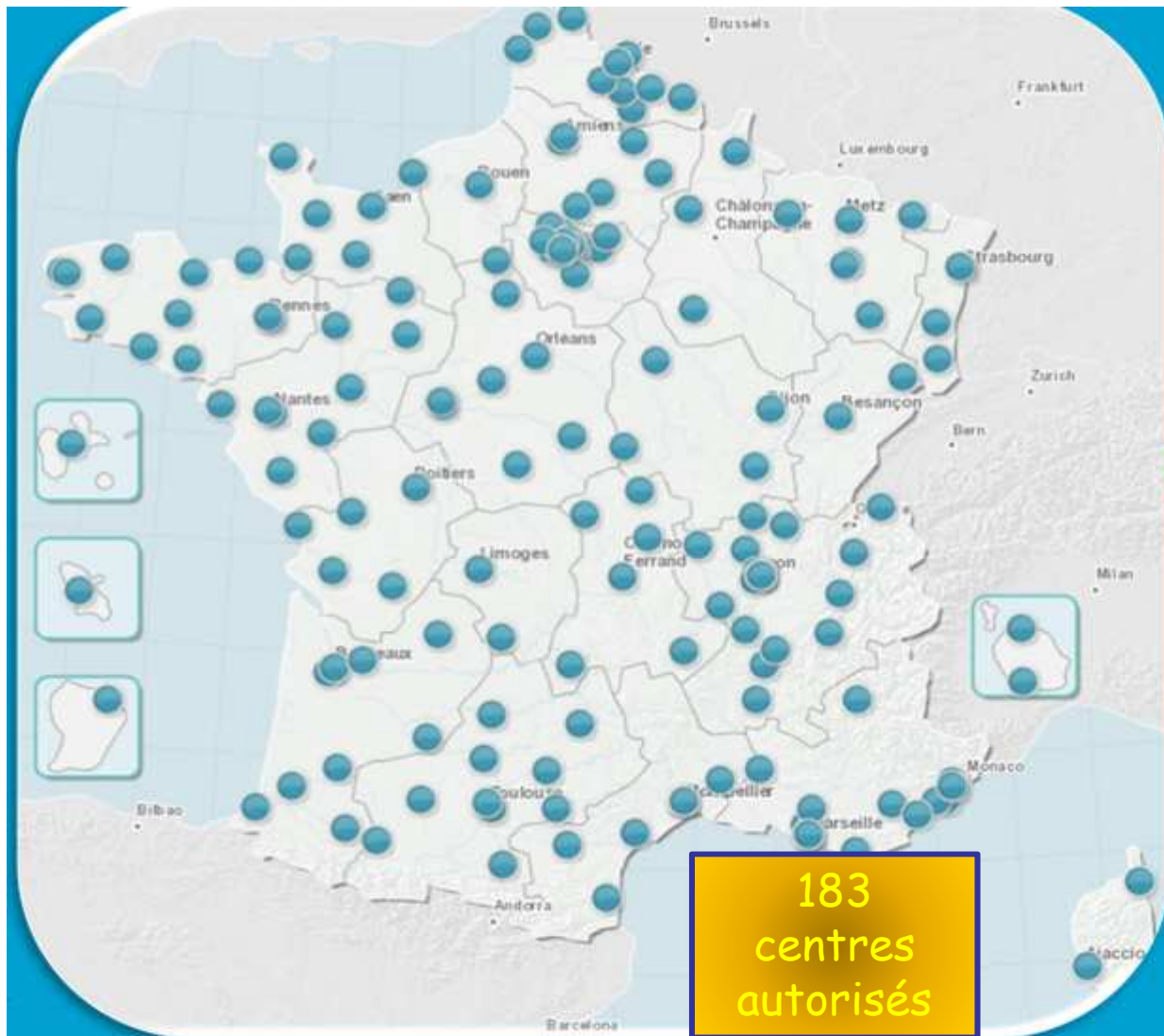
Taux d'occupation estimé des services de réanimation par région au 06/09/2021



Nombre total d'hospitalisations liées au COVID-19 par région au 06/09/2021



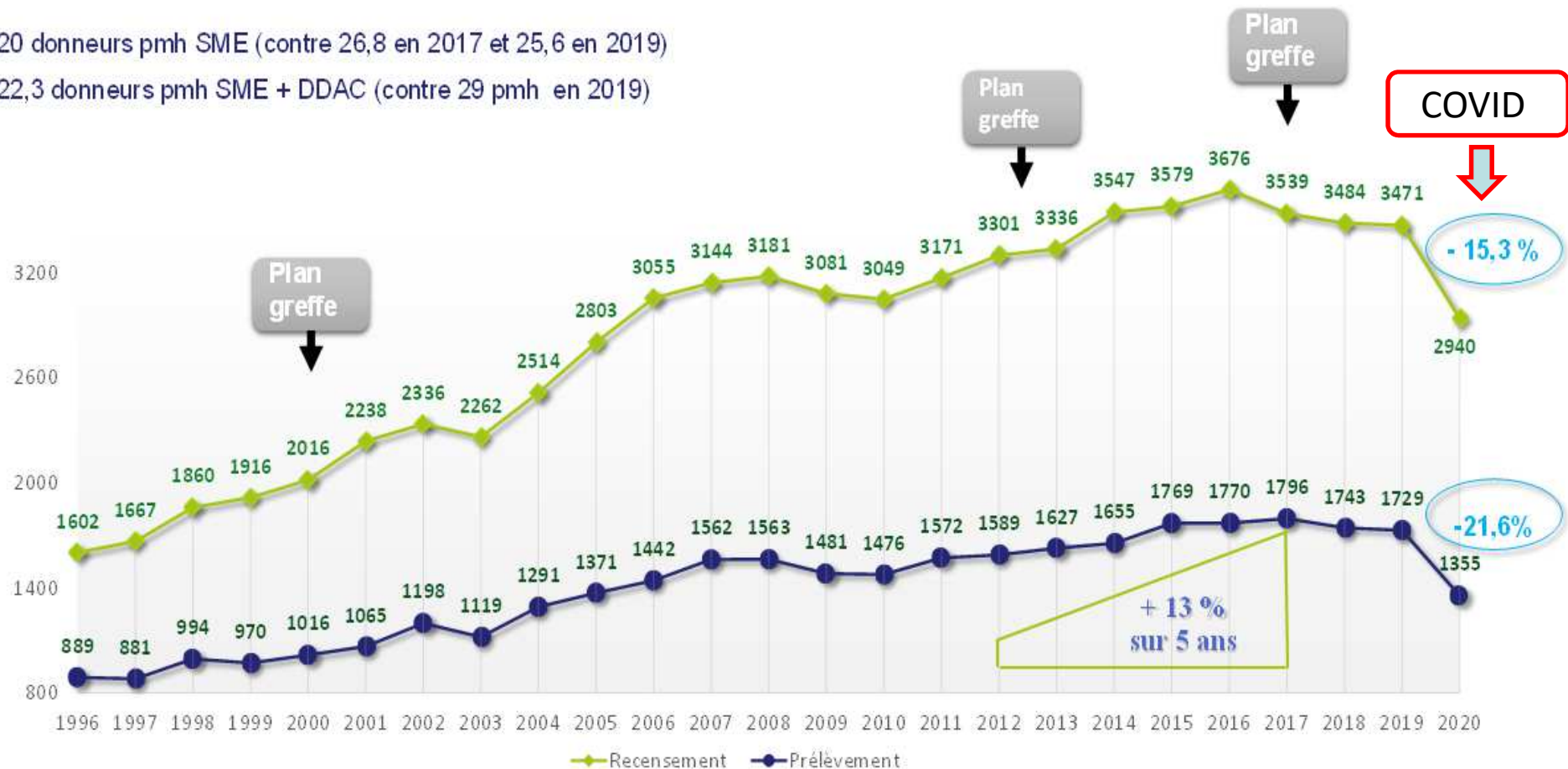
# Sites autorisés pour l'activité de prélèvements organes-tissus



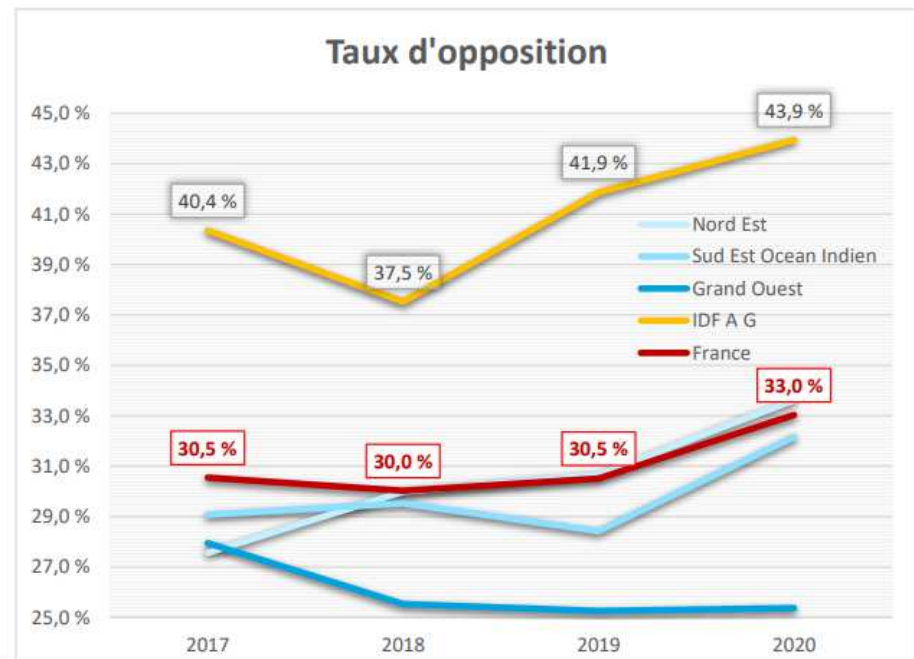
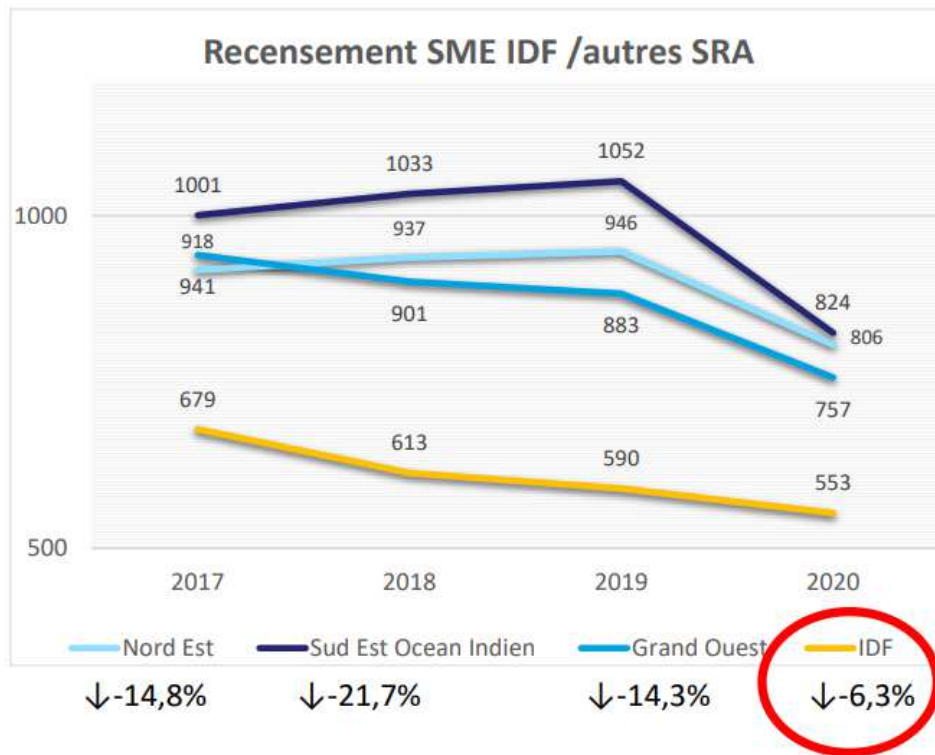
# Evolution de l'activité de recensement et de prélèvement SME

20 donneurs pmh SME (contre 26,8 en 2017 et 25,6 en 2019)

22,3 donneurs pmh SME + DDAC (contre 29 pmh en 2019)

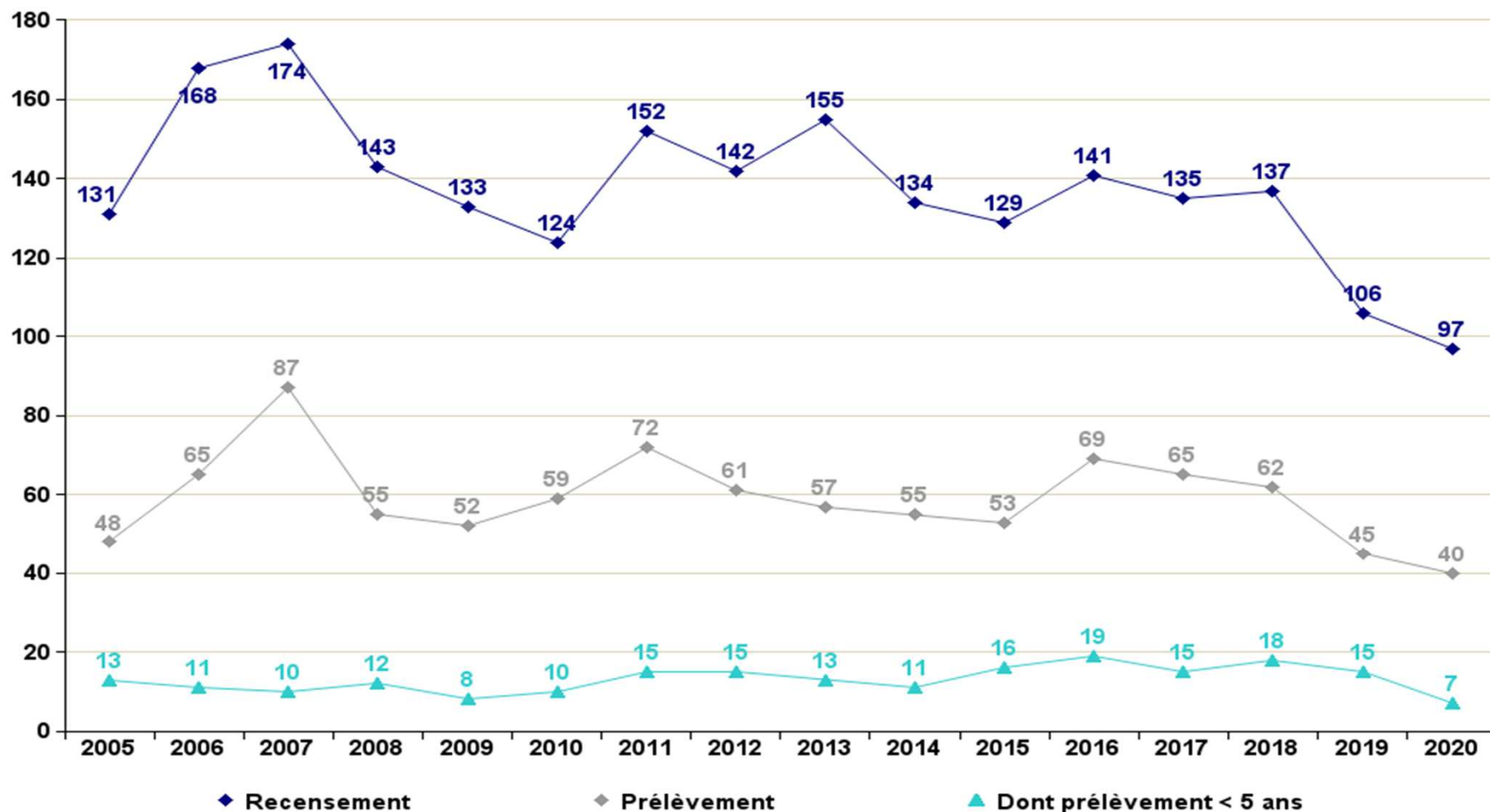


# Activité 2020



# Evolution de l'activité de prélèvement pédiatrique

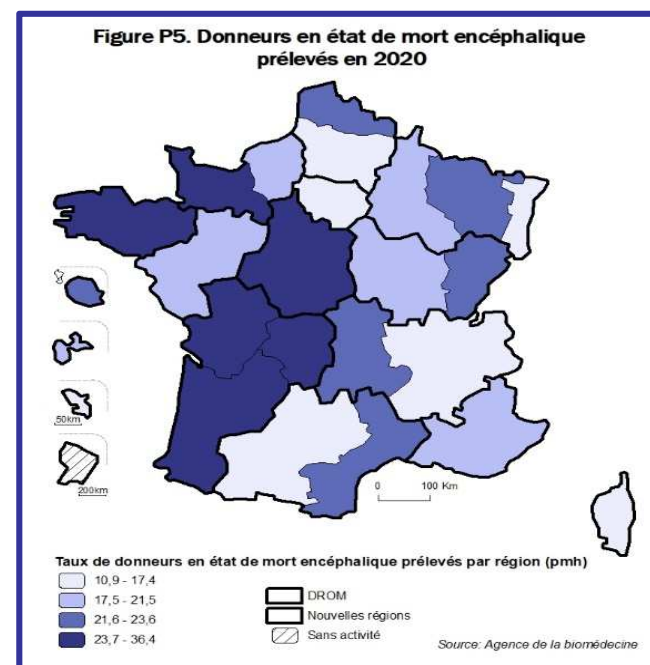
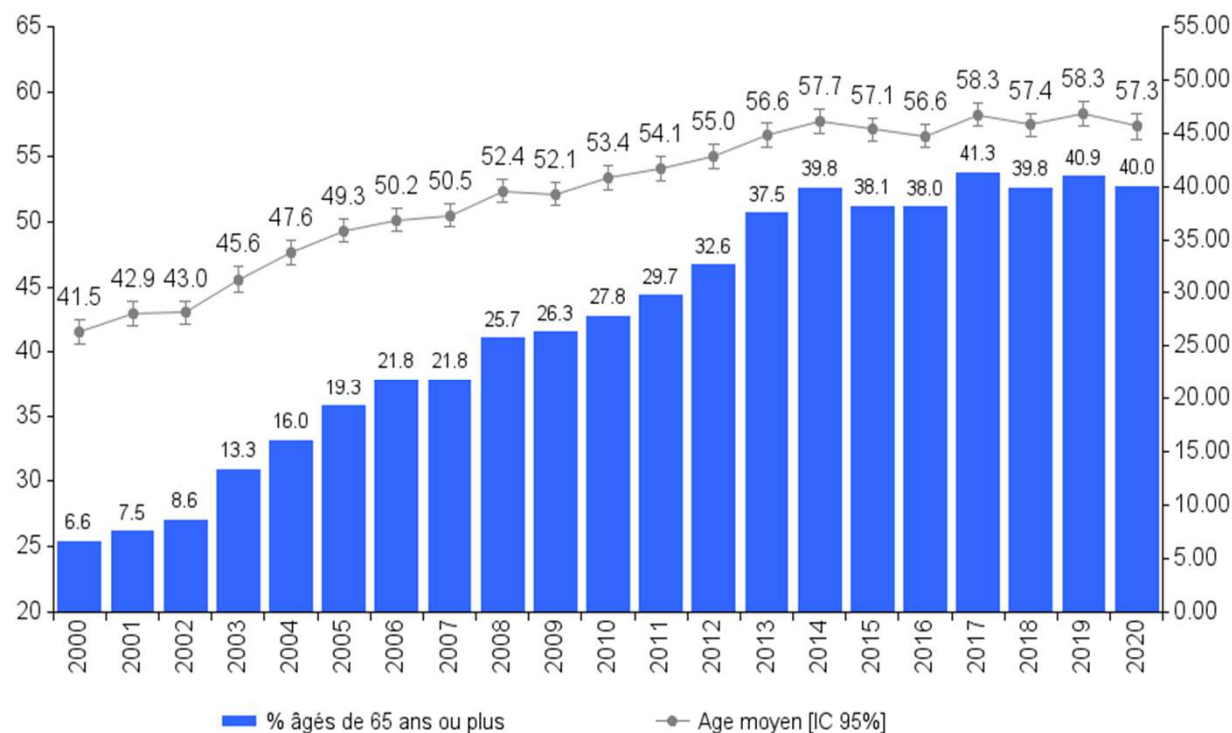
Une baisse de l'activité amplifiée par la crise sanitaire.





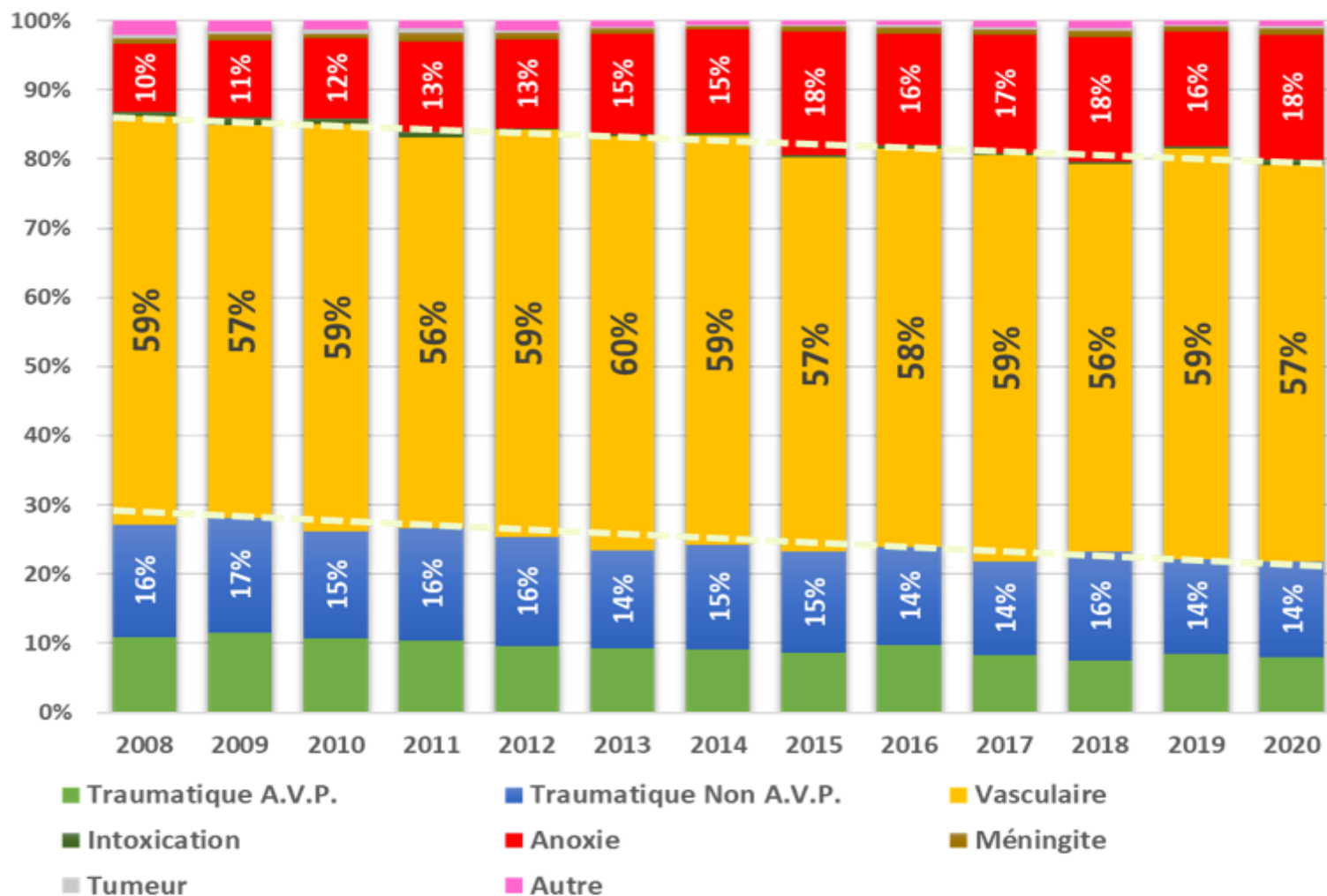
# Moyenne d'âge des SME prélevés

40 % des patients > 65 ans



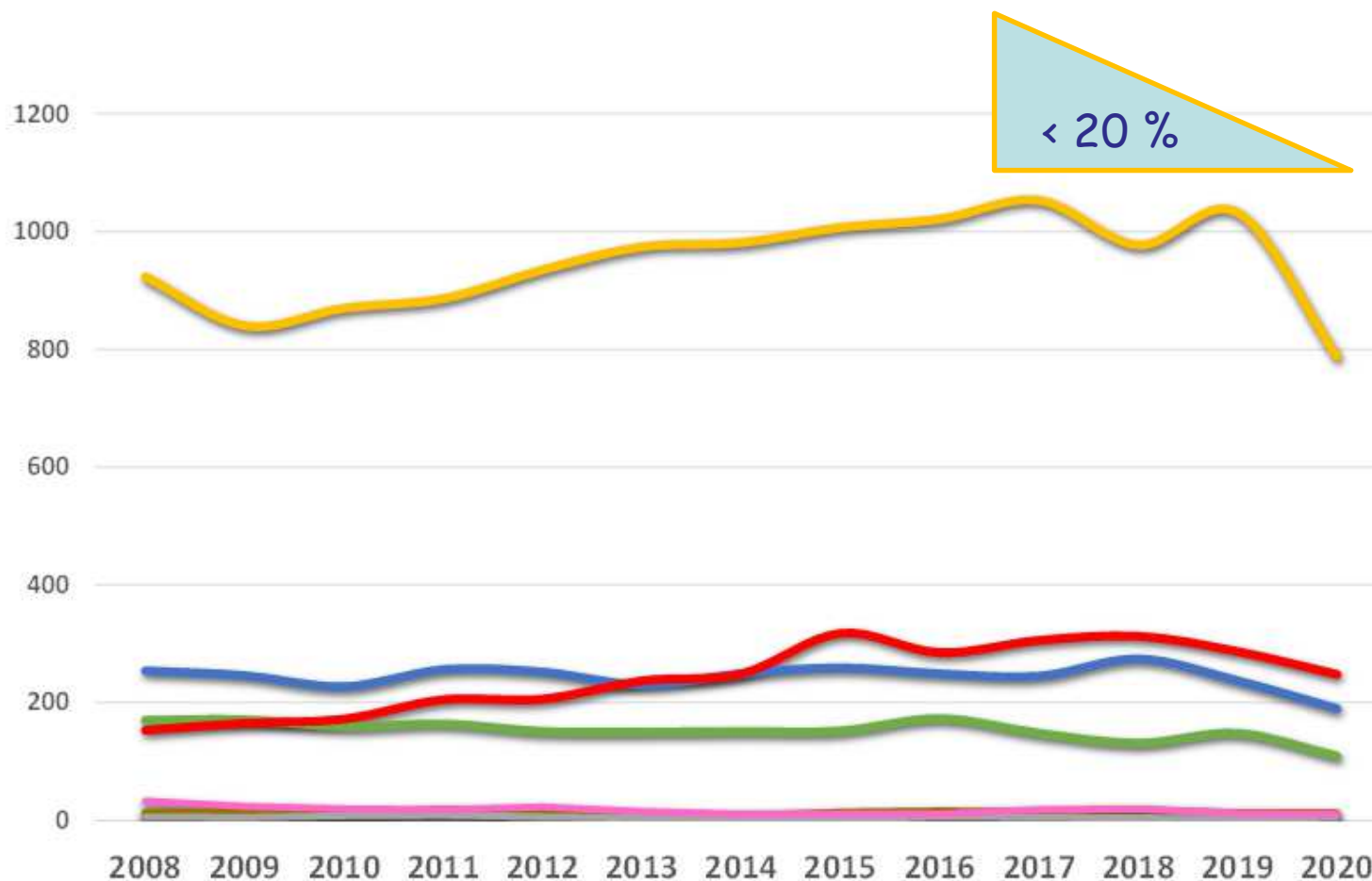
# Evolution des étiologies des décès SME

40 % des patients > 65 ans



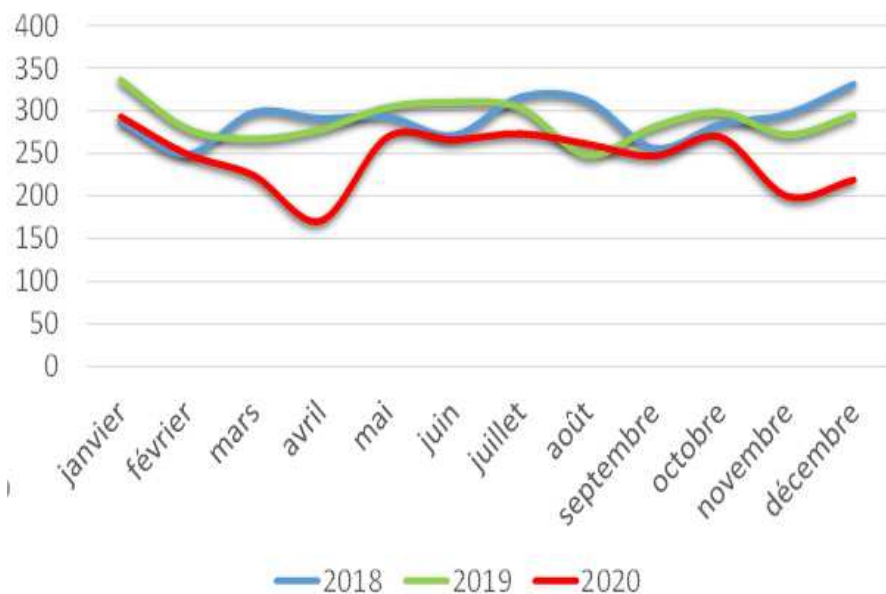


# Evolution du nombre de décès par cause identifiée

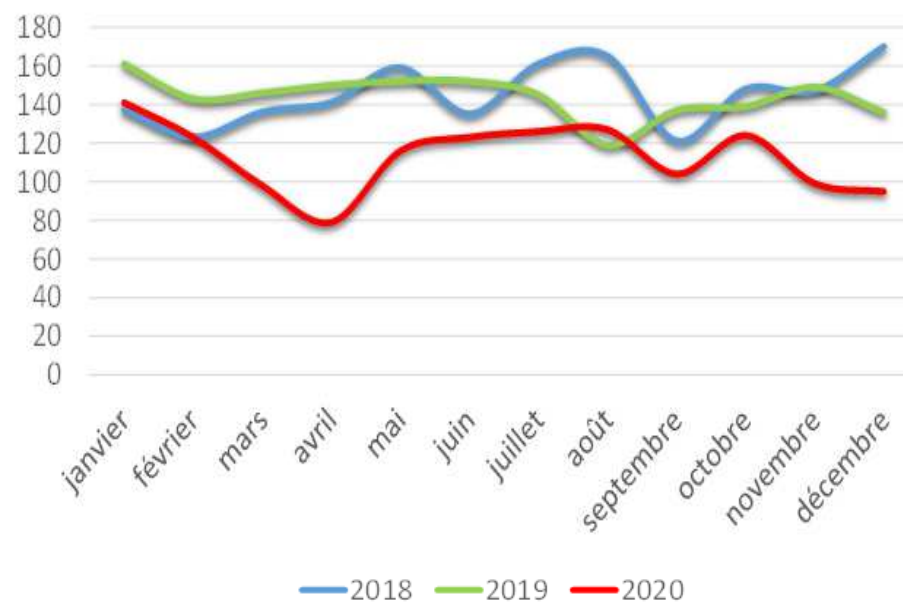


# Evolution mensuelle des activités SME 2018 - 2020

Nombre de recensés

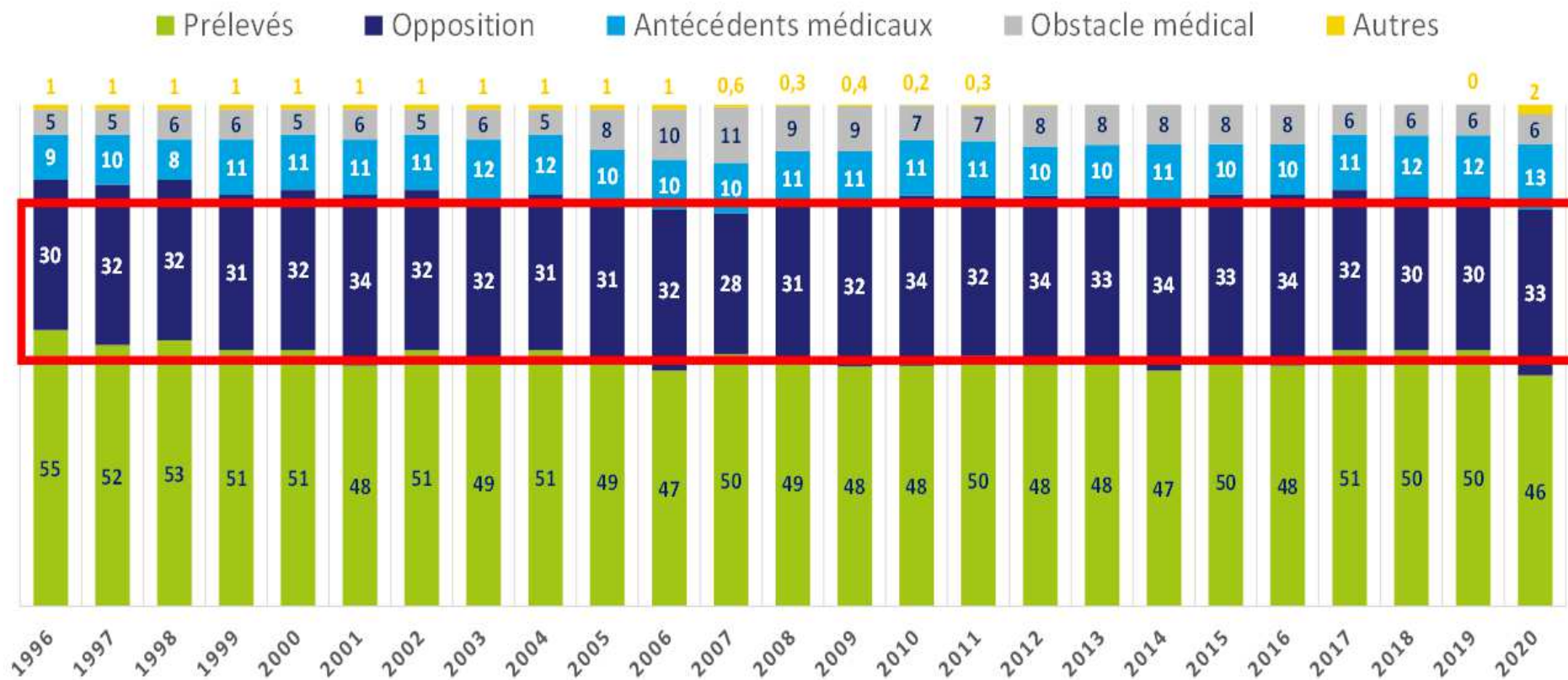


Nombre de prélevés



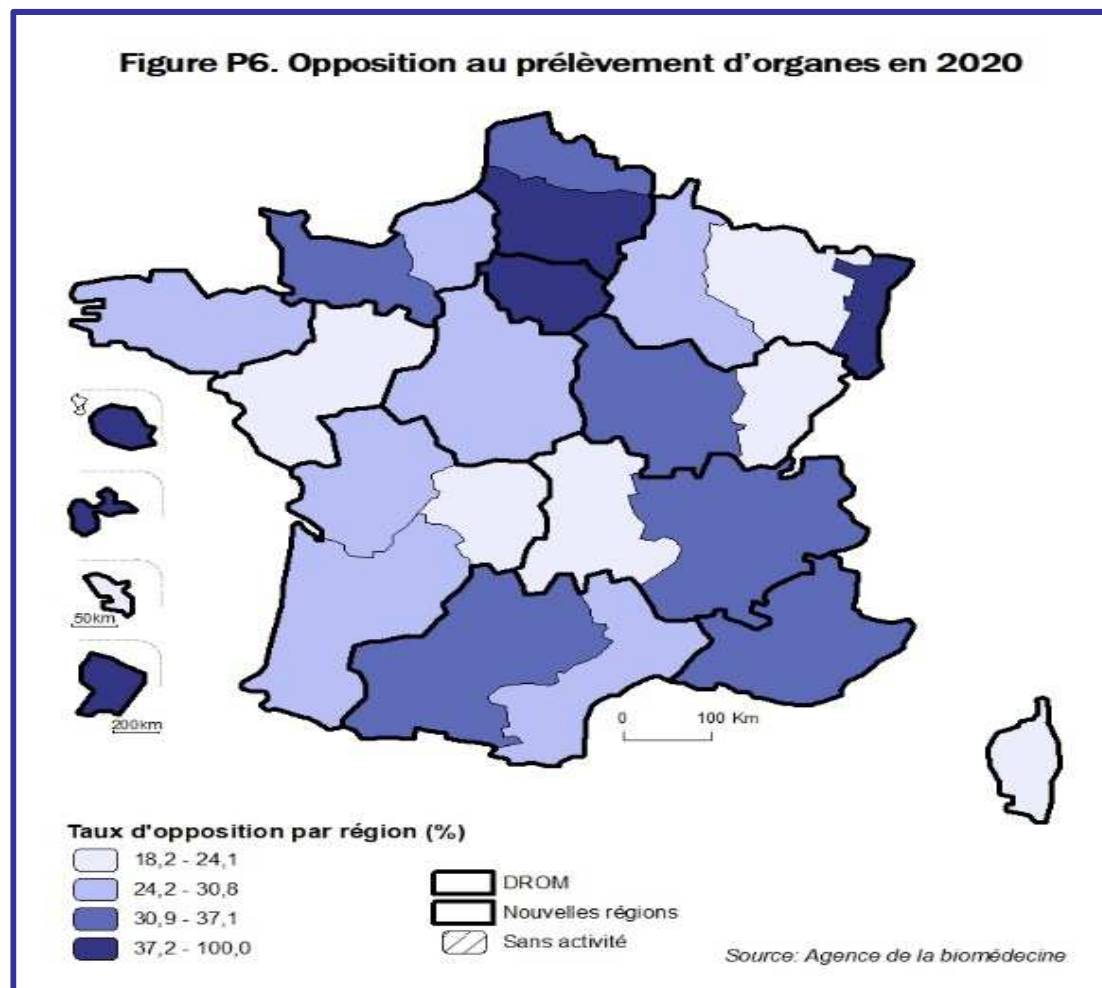
# Evolution des causes de non-prélèvement

Taux d'opposition brute moyenne: + 1 % en 4 ans.



Pourcentage de patients prélevés stable sauf en 2020 !!

# Evolution des causes de non-prélèvement



# Evolution de l'activité DDAC M3 en France

En 2019

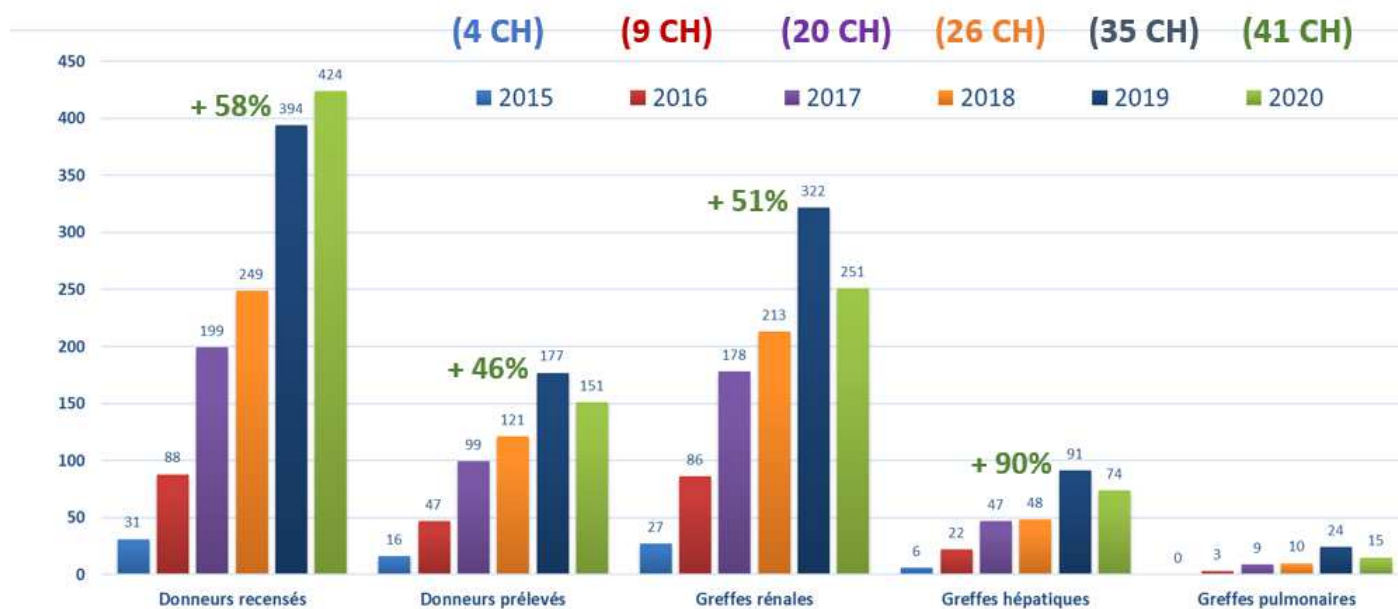


En 2020



## De 2019 à 2020

- Recensement: + 7,6%
- Prélèvement : - 14,7%
- Tx rénales : - 21%
- Tx Foie : - 23%
- Tx poumons : - 60%



## Au total 2015-2020

1385 donneurs recensés

611 donneurs prélevés

- Conversion 48%

1077 greffes rénales

- 94% des reins prélevés sont greffés

288 greffes hépatiques

- 89% des foies prélevés sont greffés

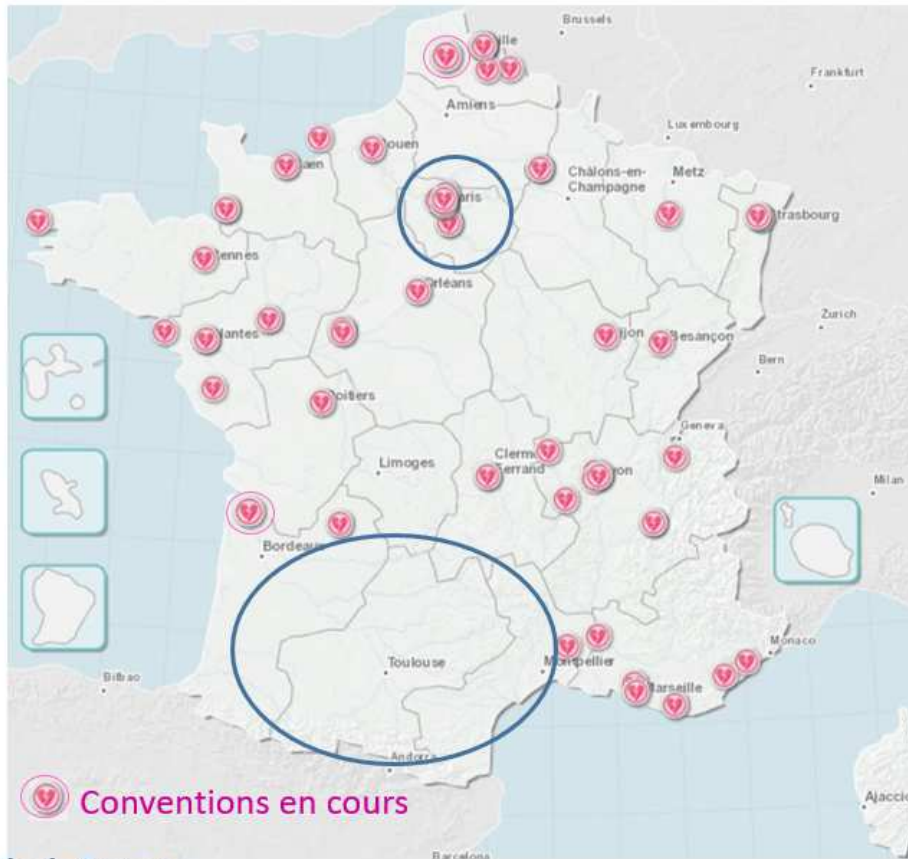
61 greffes pulmonaires

- 10 poumons prélevés finalement non greffés

41 établissements de santé préleveurs - 47 % prélèvent F + R + P.

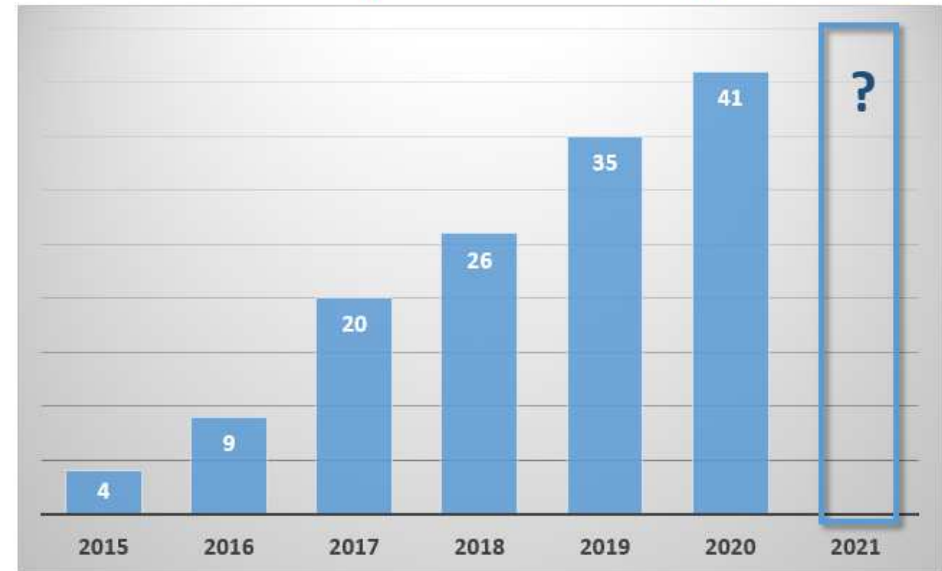


# Activité DDAC M3 en France



Ile de France :  
Pitié, Lariboisière, Bicêtre, Cochin ,Foch, Saint Denis, Sud Francilien

## Centres autorisés pour le DDAC M3 par année

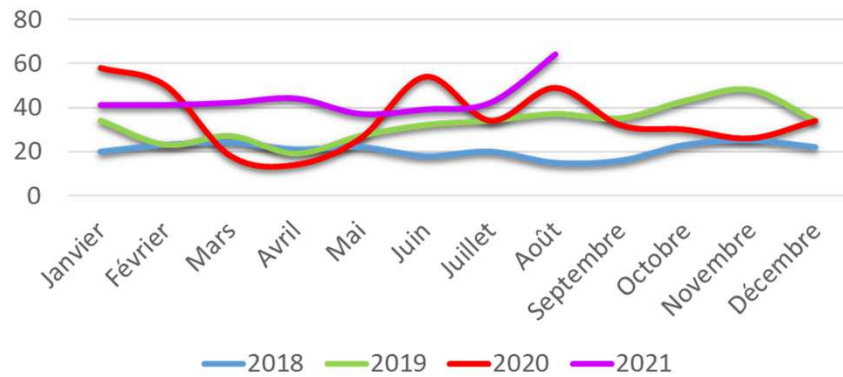


2020 : 24 CHU et 17 CHR autorisés

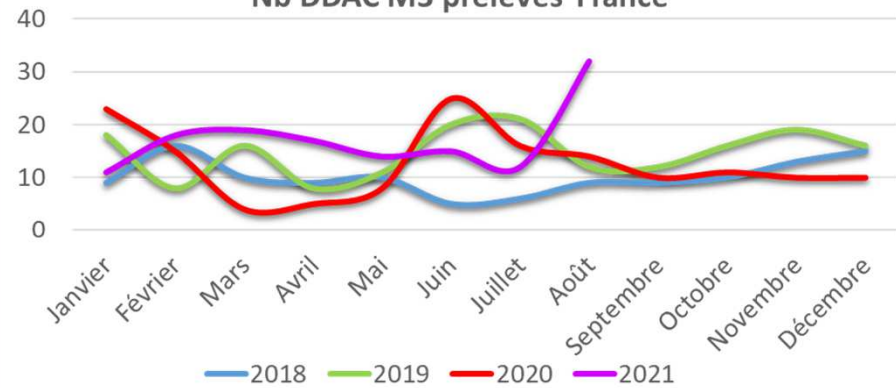


# Evolution de l'activité DDAC-M3

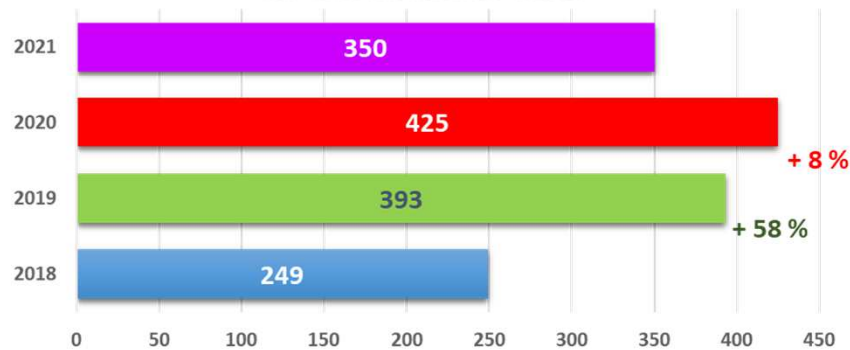
Nb DDAC M3 recensés France



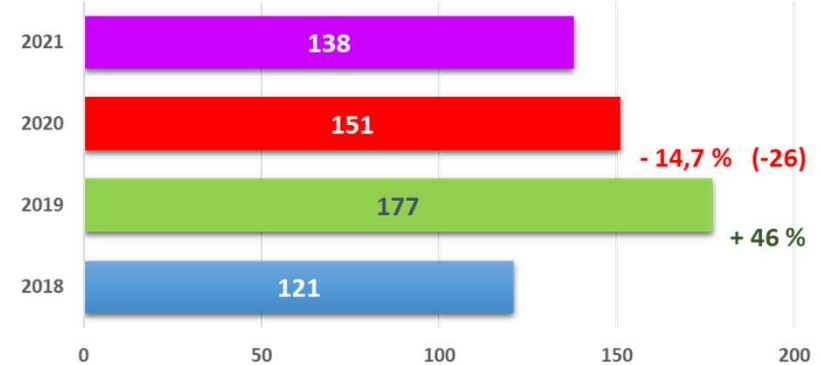
Nb DDAC M3 prélevés France



Nb DDAC M3 recensés France

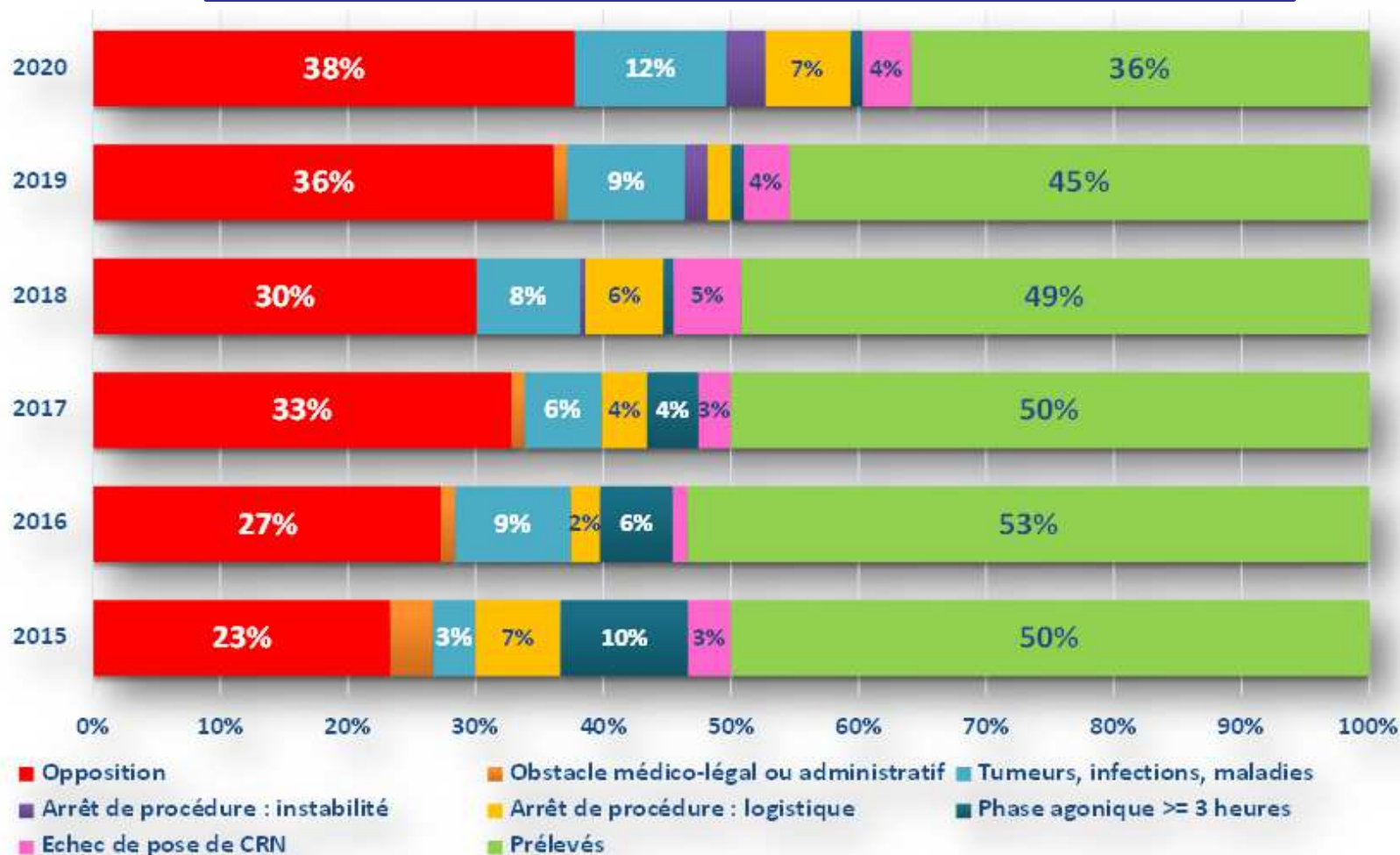


Nb DDAC M3 prélevés France



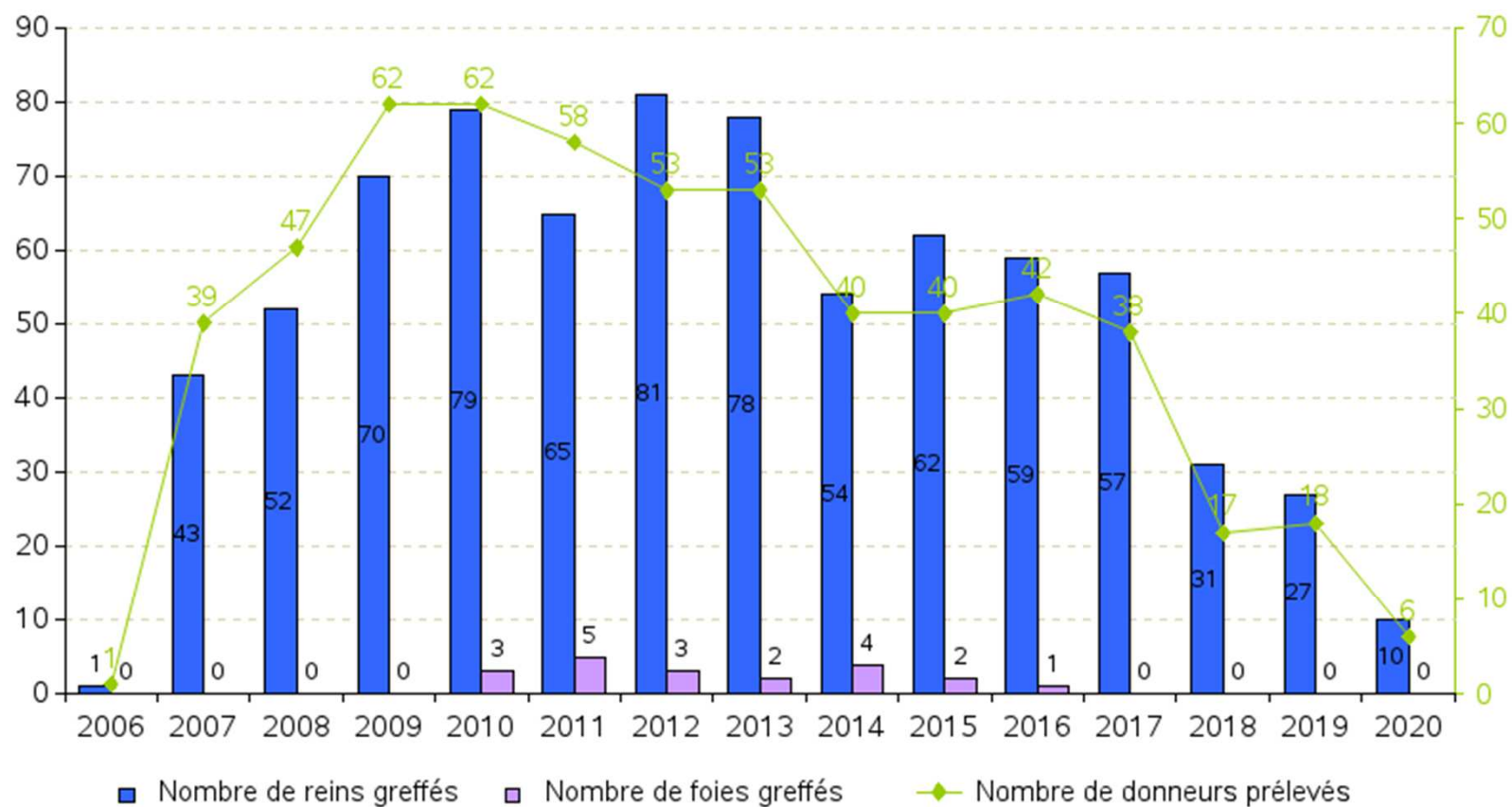
# DDAC-M3: causes de non-prélèvements

Taux d'opposition brute moyenne: + 5 % en 4 ans.



Taux de prélevabilité moyenne: - 14 % en 4 ans.

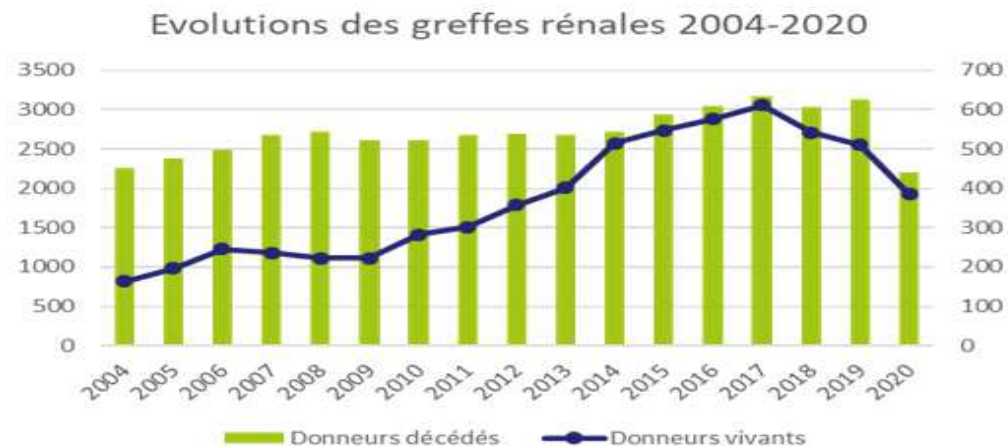
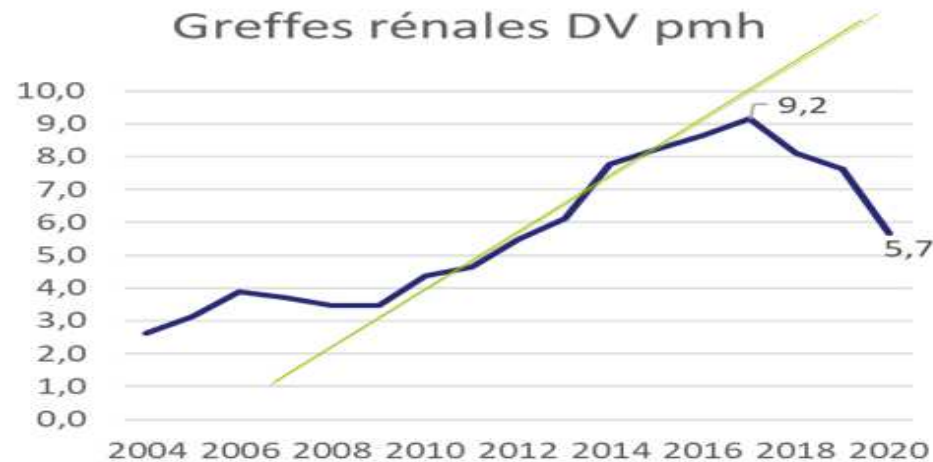
# Evolution de l'activité DDAC-M2



Une baisse de 38 à 6 prélèvements annuels entre 2017 et 2020.

# Evolution de l'activité donneurs vivants rein

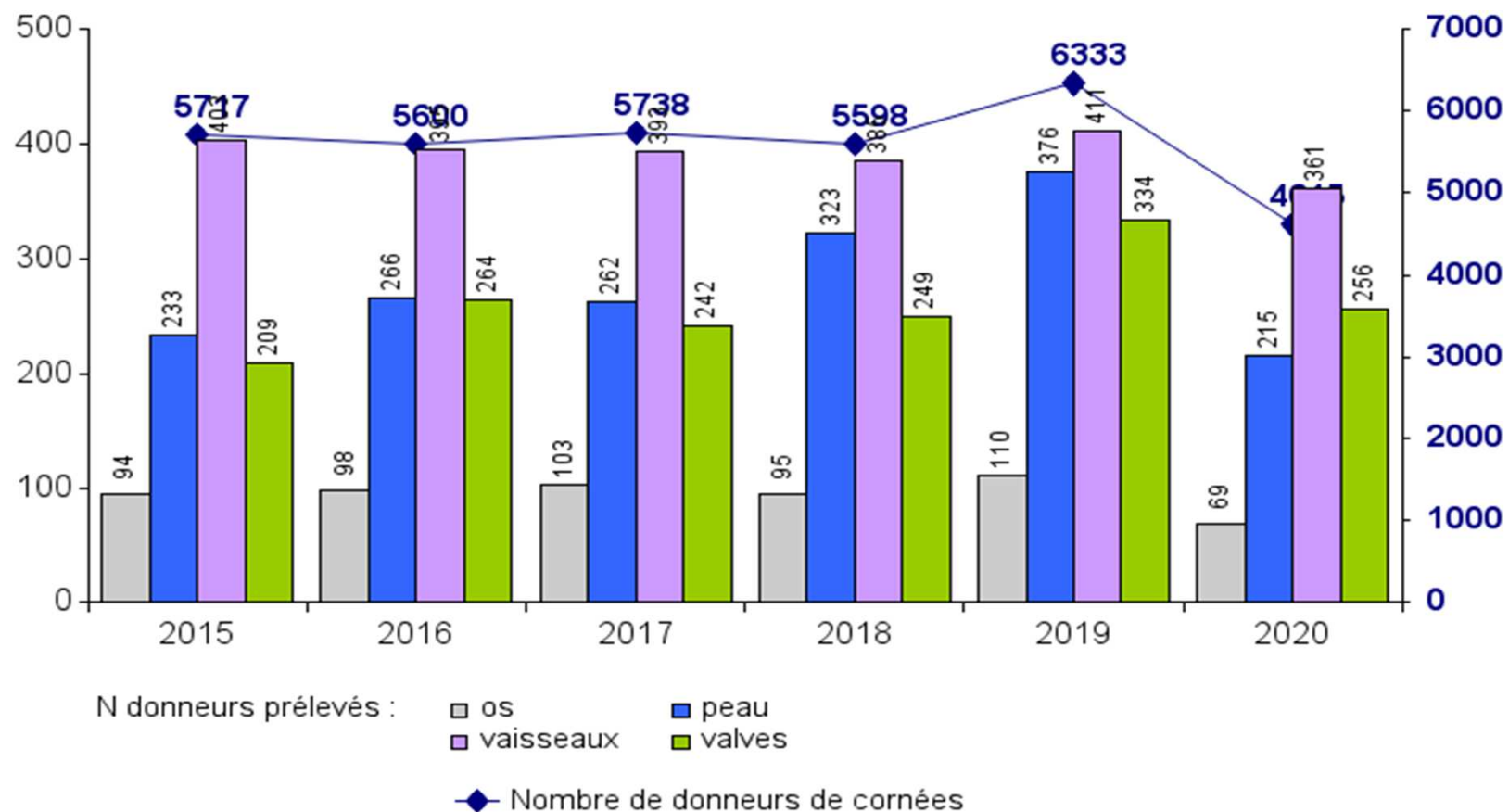
Une baisse de l'activité DV amplifiée par la crise sanitaire.



Un ratio DV/donneurs décédés stable à 16 % entre 2017 et 2020 (9,8 % en 2010).

# Activité prélèvements tissus

Les cornées constituent 96 % des tissus prélevés.



L'activité de prélèvement tissulaire a régulièrement augmenté de 2017 à 2019.

**Activité de greffe d'organes en 2020:  
Impacts de la situation sanitaire.**

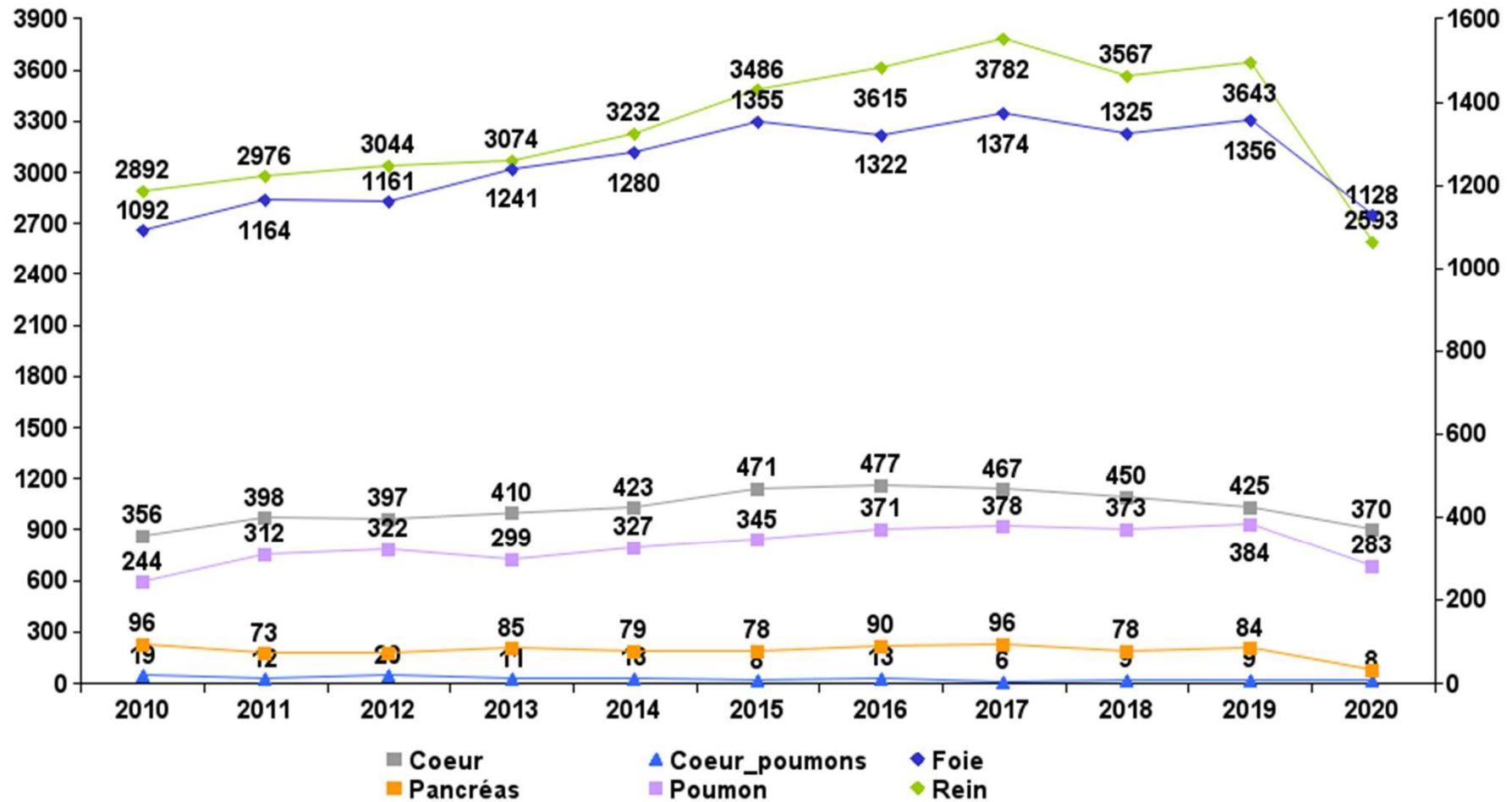


# Activité greffes d'organes

146 équipes de greffe.

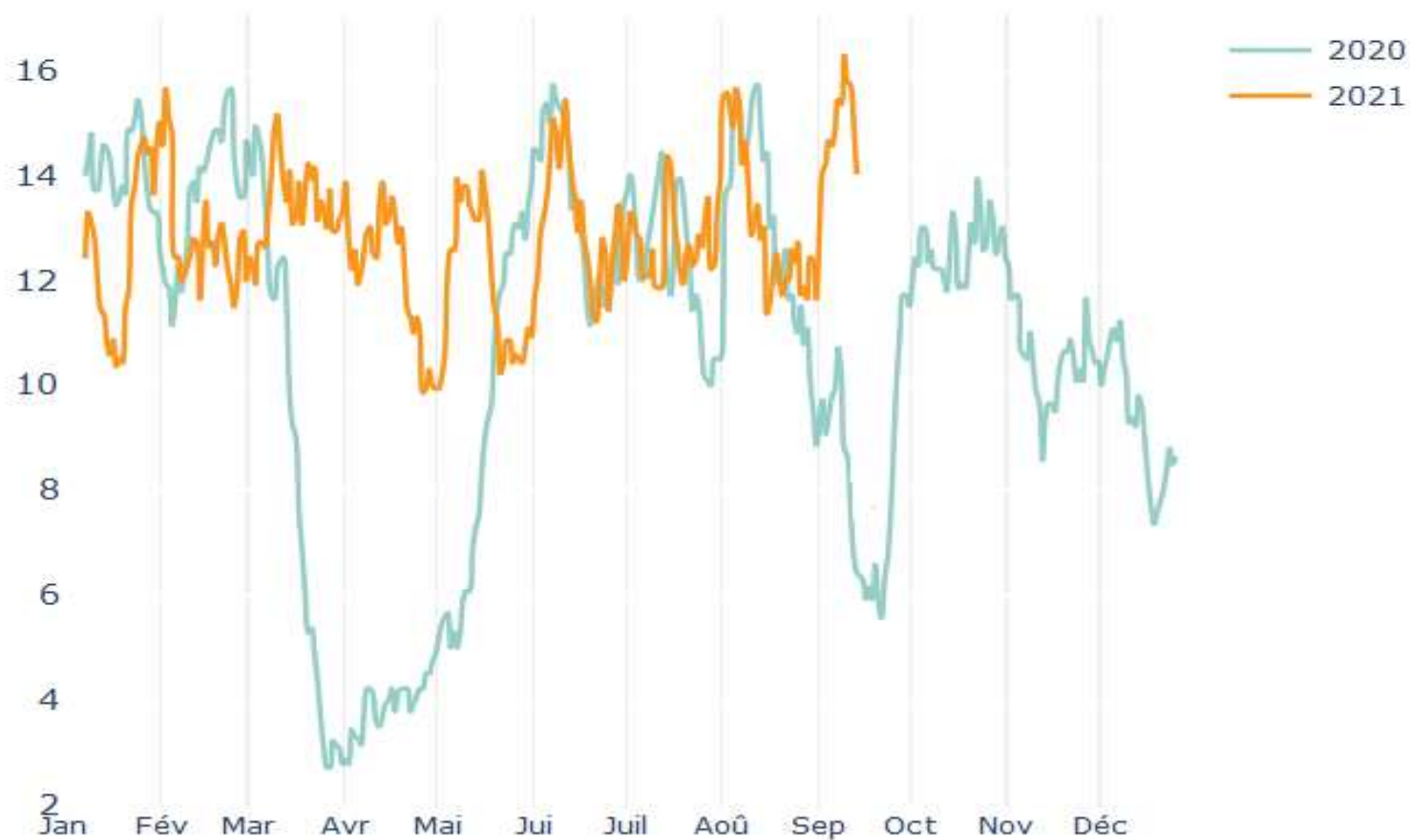


# Greffes d'organes



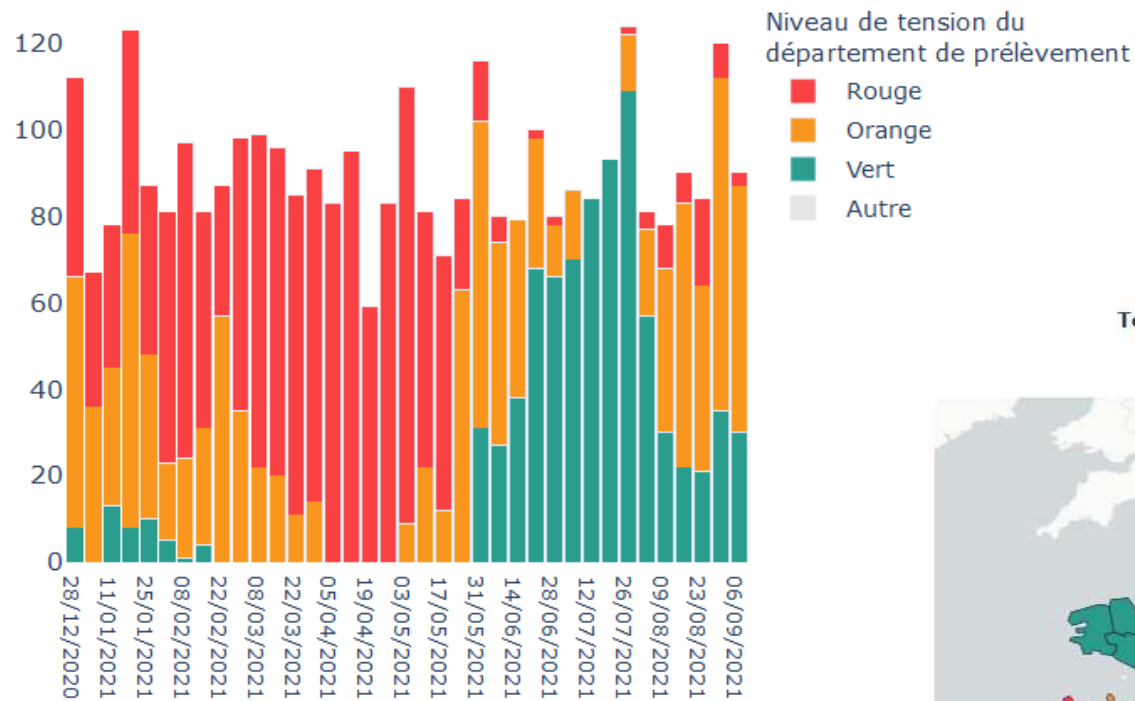
# Greffes d'organes

Organes prélevés et greffés par jour et par année  
Moyenne mobile sur 14 jours en France entière

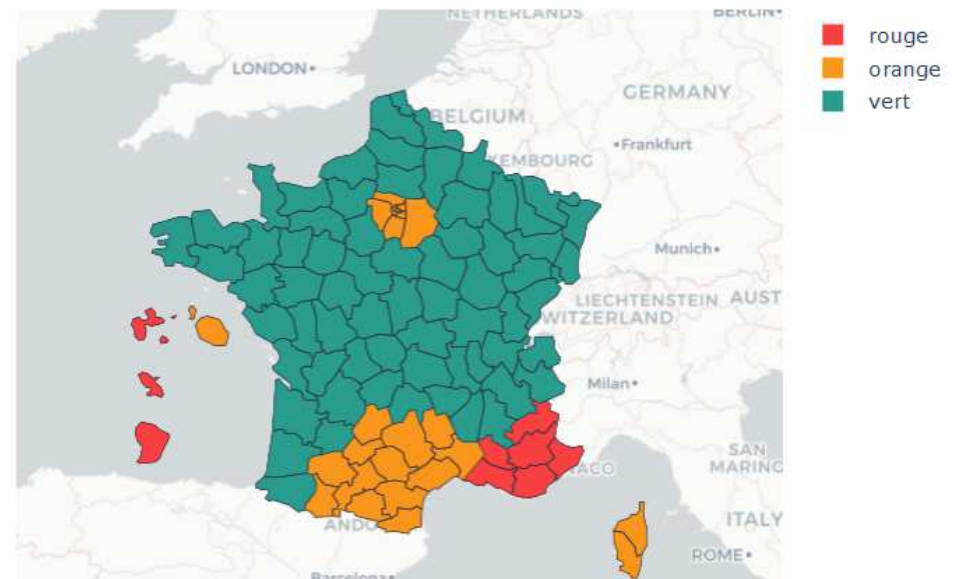


# Greffes d'organes

**Organes prélevés et greffés par semaine depuis fin décembre 2020 par niveau de tension hospitalière sur la capacité en réanimation en France entière**



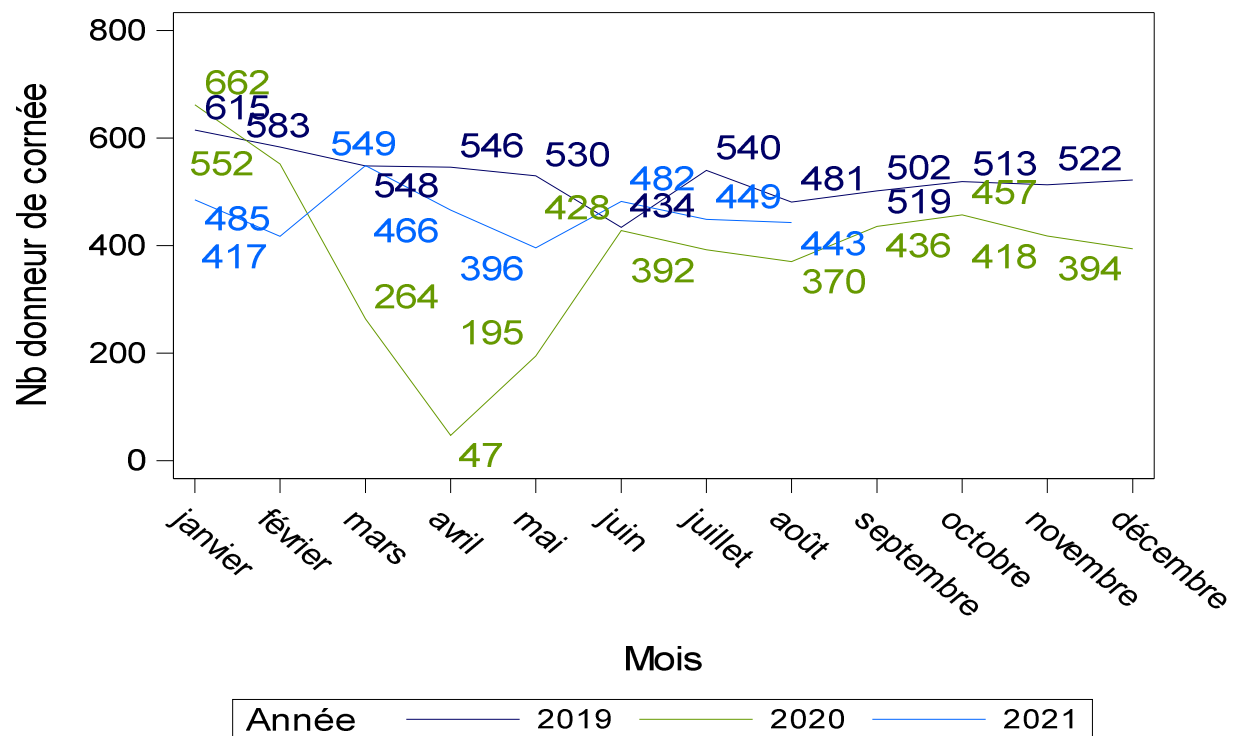
**Tension hospitalière sur la capacité en réanimation la semaine du 13/09/2021**



# Activité tissus

# Activité 2021

Evolution de l'activité de prélèvement de cornée de janvier 2019 à aout 2021



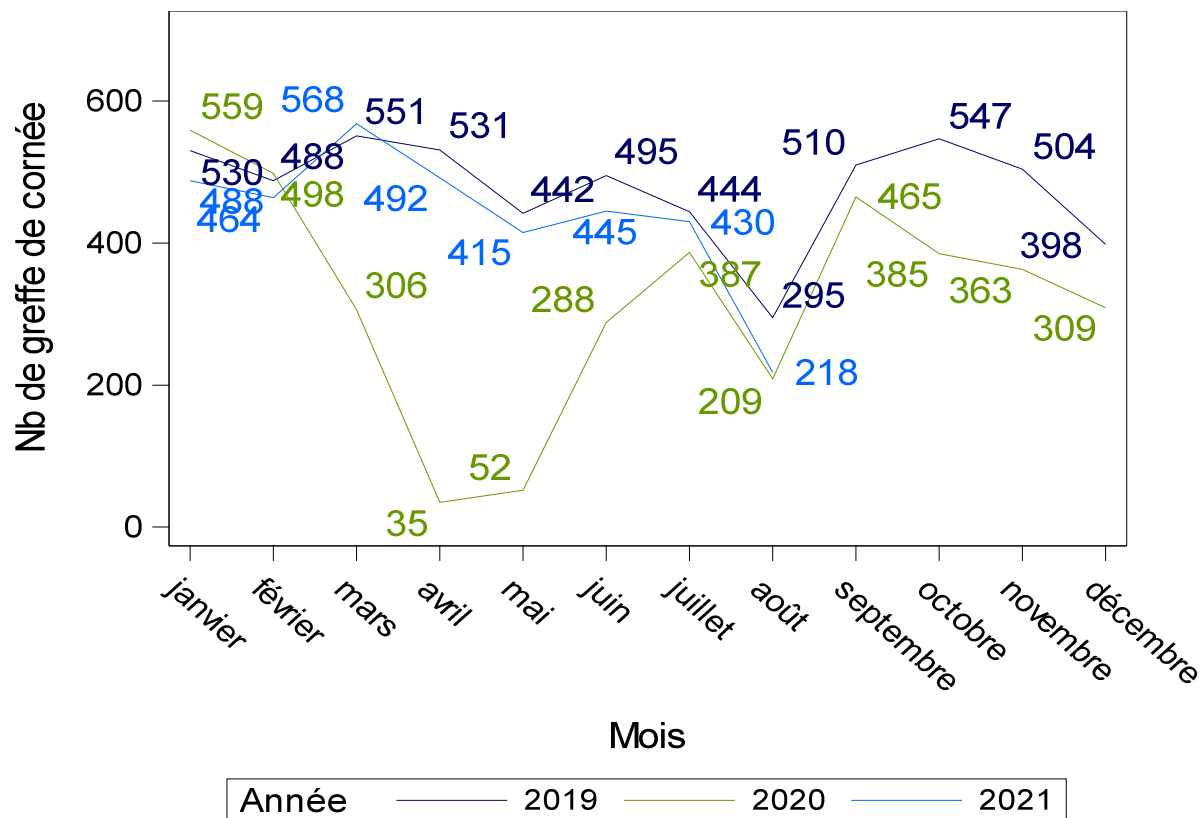
Evolution de l'activité de prélèvement de cornée de janvier 2019 à aout 2021

Evolution sur les 8 premiers mois cumulés	Jan-aou 2021	Jan-aou 2020	Jan-aou 2019	Evolution entre 2021 et 2019
Nombre de donneurs de cornée	3687	2910	4277	-13,8%



# Activité 2021

Evolution de l'activité de greffe de cornée de janvier 2019 à aout 2021



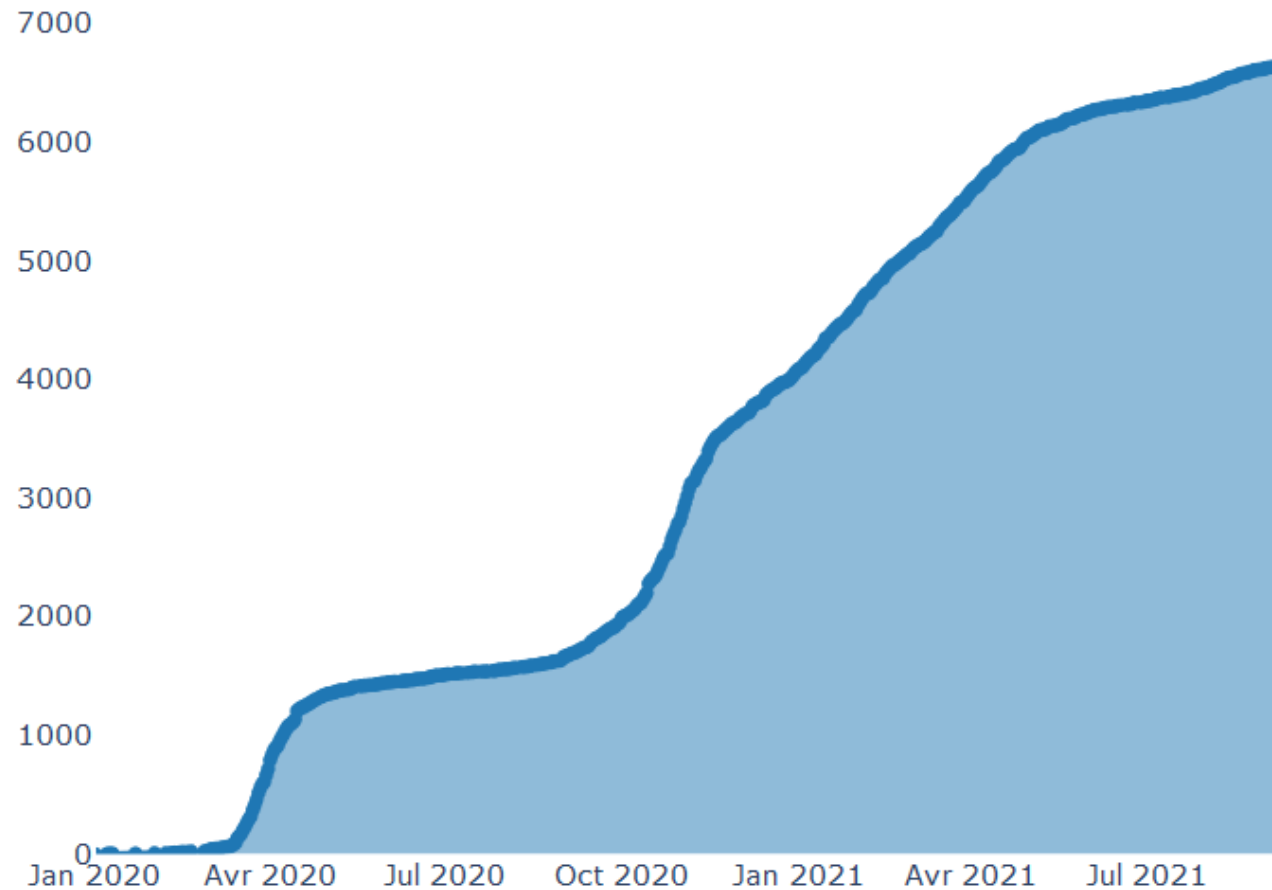
Evolution de l'activité de greffe de cornée de janvier 2019 à aout 2021

Evolution sur les 8 premiers mois cumulés	Jan-aou 2021	Jan-aou 2020	Jan-aou 2019	Evolution entre 2021 et 2019
Nombre de greffes de cornée	2752	2334	3776	-27,1%

# Morbi-mortalité et COVID-19

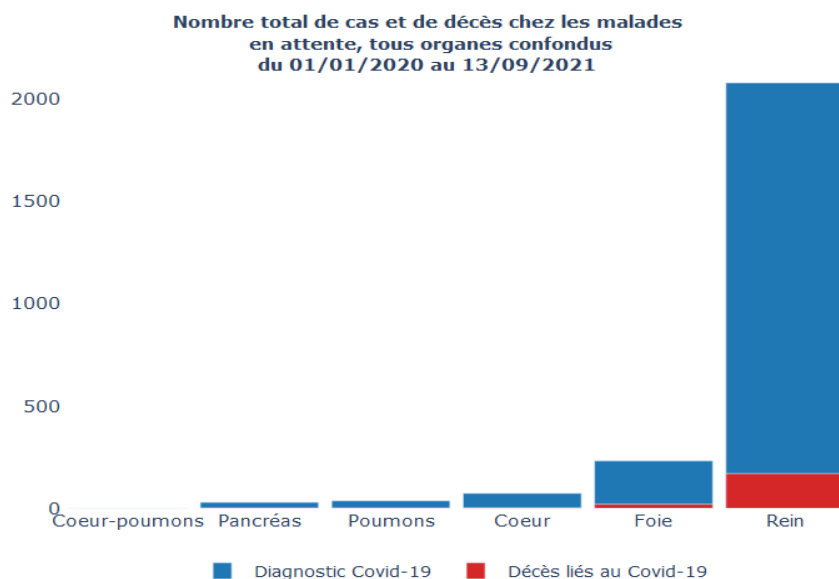
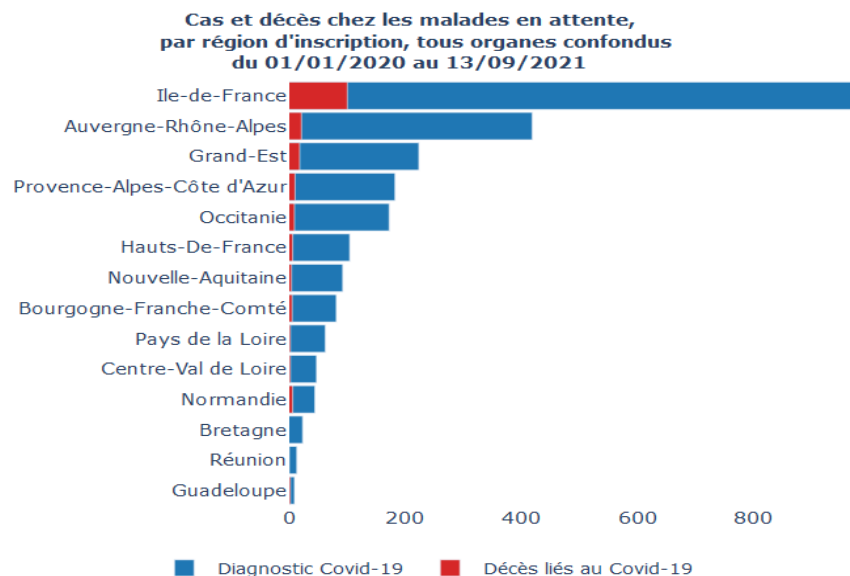
# Infections COVID en France

Cinétique du nombre de cas chez les malades en attente et/ou greffés  
tous organes confondus  
du 01/01/2020 au 13/09/2021

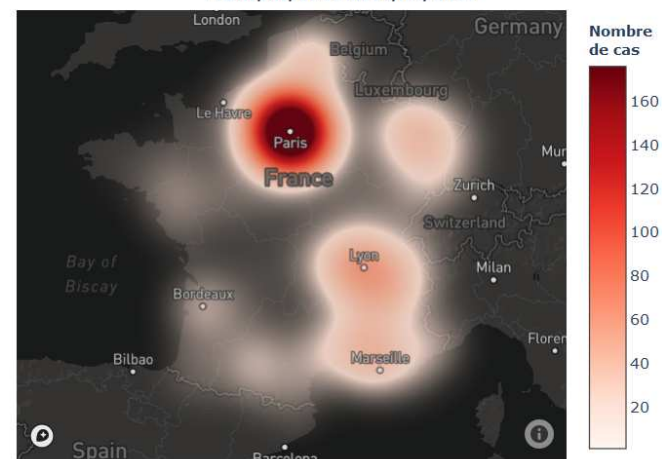


Au 07 septembre 2021, **6629** infections par le SARS-Cov-2 chez les malades en attente de greffe ou greffés ont été déclarées dans CRISTAL, dont **830** (12.5%) ont donné lieu à un décès.

# Mortalité COVID LNA 2020 et 2021



Localisation des cas et décès des malades en attente, tous organes confondus du 01/01/2020 au 13/09/2021



30 343 en liste d'attente.

Incidence COVID: 7,6 %.

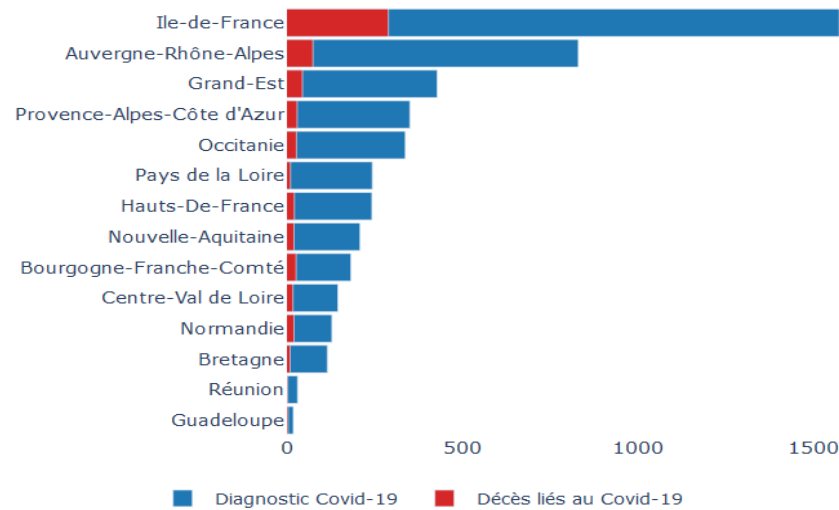
Mortalité: 0,70 %.

Age médian: 56,2 A.

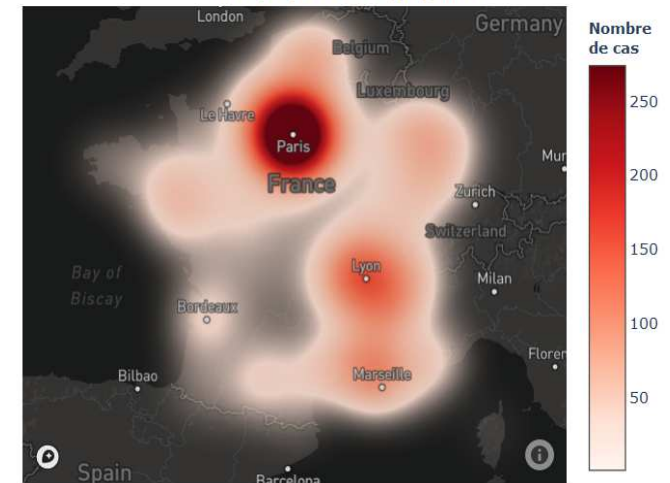
Médiane: < 1 an.

# Mortalité COVID Greffe 2020 et 2021

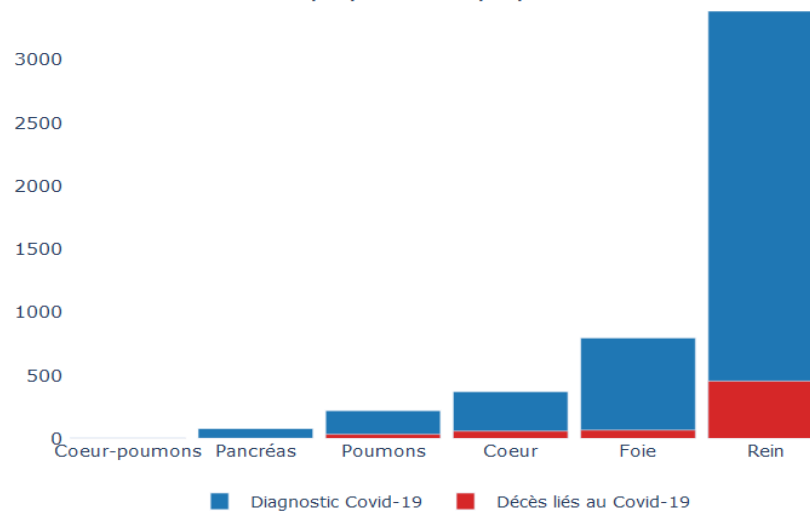
Cas et décès chez les malades greffés,  
par région d'inscription, tous organes confondus  
du 01/01/2020 au 13/09/2021



Localisation des cas et décès des malades greffés, tous organes confondus  
du 01/01/2020 au 13/09/2021



Nombre total de cas et de décès chez les malades greffés, tous organes confondus  
du 01/01/2020 au 13/09/2021



72 139 greffés.

Incidence COVID: 6,4 %.

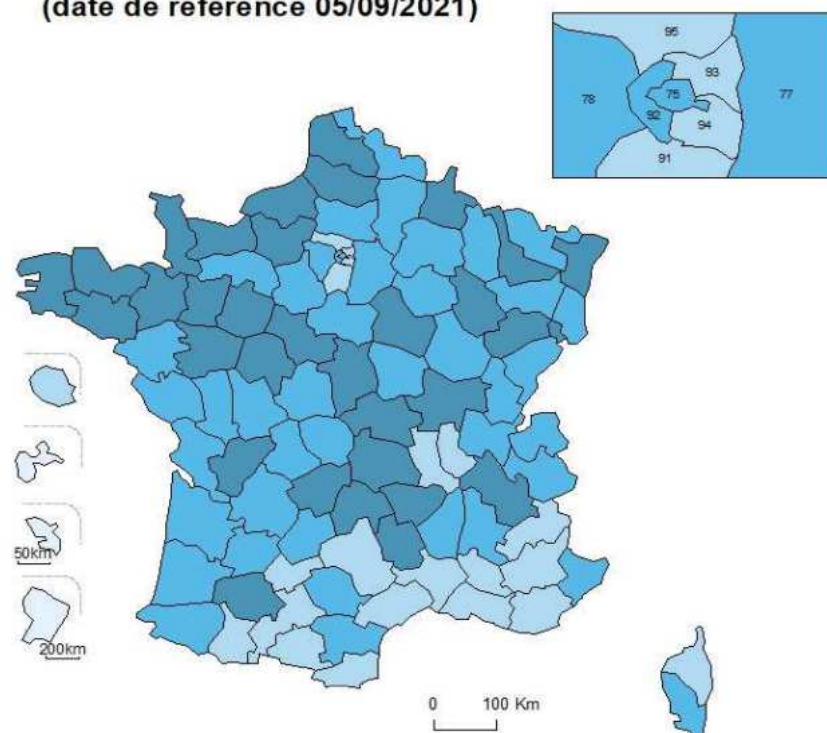
Mortalité: 0,90 %.

Age médian: 58,5 A.

Médiane: 6 ans (3,8 poumon)

# Vaccination COVID en 2021

Pourcentage de patients transplantés ayant reçu  
au moins une 1<sup>ère</sup> injection de vaccin anti COVID  
(date de référence 05/09/2021)



Par département



source : <https://datavaccin-covid.ameli.fr>

Au 5 Sept 2021: 85,8 % des patients transplantés rénaux et  
86 % des dialysés ont reçu une 2<sup>e</sup> dose.



# Immunothérapie et COVID en 2021



DATE : 19/08/2021

REFERENCE : DGS-URGENT N°2021\_85

**TITRE** : Bithérapie d'anticorps monoclonaux (casirivimab et imdevimab 120 mg/mL, Roche) : Approvisionnement des établissements de santé et extension d'indication en prophylaxie chez les patients à risque d'évolution vers les formes graves de la COVID-19 et en cas de réponse vaccinale inadaptée.

L'association d'anticorps monoclonaux **RONAPREVE®** est indiquée :

- en **prophylaxie pré-exposition** de l'infection à SARS-CoV-2 chez les patients adultes et les enfants âgés de 12 ans et plus, **non répondeurs** à la vaccination
- en **prophylaxie post-exposition** de l'infection à SARS-CoV-2 chez les patients adultes et les enfants âgés de 12 ans et plus, **non répondeurs ou faiblement répondeurs** à la vaccination

après un schéma vaccinal complet conformément aux recommandations vaccinales en vigueur **ET** appartenant à l'un des sous-groupes à très haut risque de forme sévère de COVID-19 tels que définis par l'ANRS-Maladies Infectieuses Emergentes :

- Receveurs de greffes d'organes solides,

Ce traitement à visée prophylactique ne se substitue pas à la vaccination qui doit rester l'option privilégiée.



**REGENERON**

Anticorps monoclonaux en **bithérapie**, combinaison **casirivimab** REGN10933 et **imdevimab** REGN10987

A noter, que l'ATU de cohorte (ATUc) relative aux traitements des formes légères à modérées de la COVID-19 chez les patients à risque de développer des formes graves est toujours en cours.

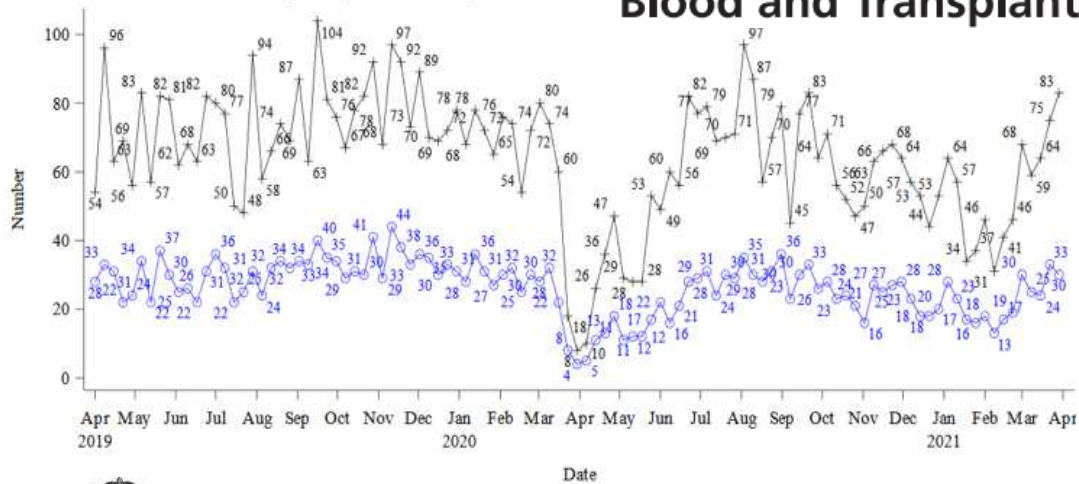
**Administration hospitalière - Dépistage virologique préalable NEGATIF.**



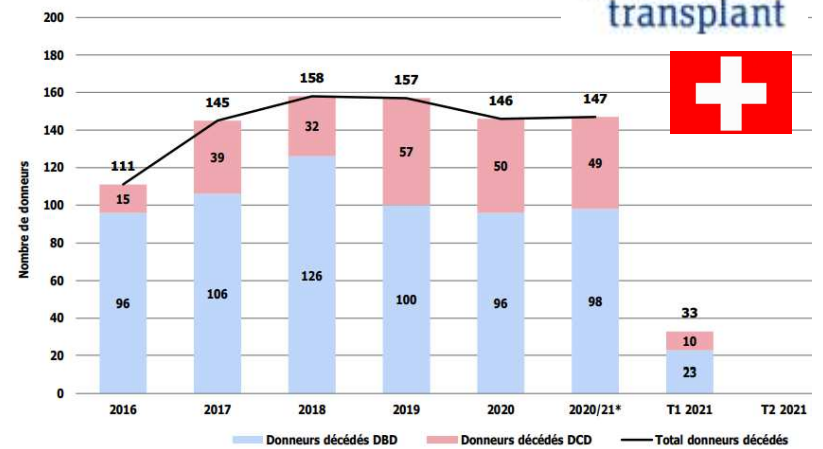
Et les autres pays dans tout ça ???

# Et l'Europe dans tout ça ??

Figure 1 Effect CoVID-19 has on Deceased Donation and Transplantation  
Number of deceased donors and transplants by week since 1 April 2019

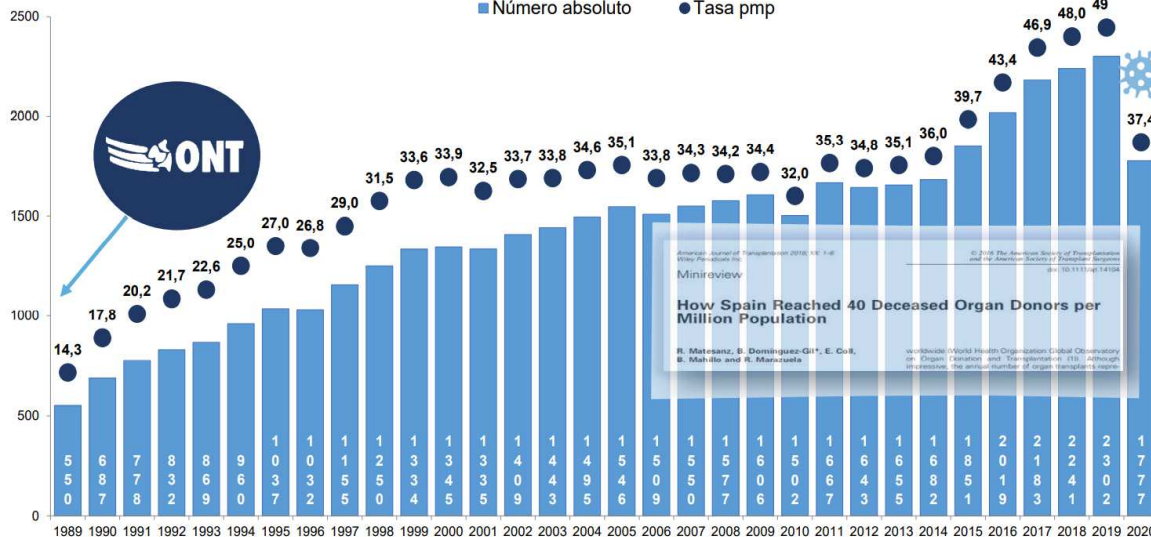


## Donneurs décédés en Suisse



MINISTERIO DE SANIDAD

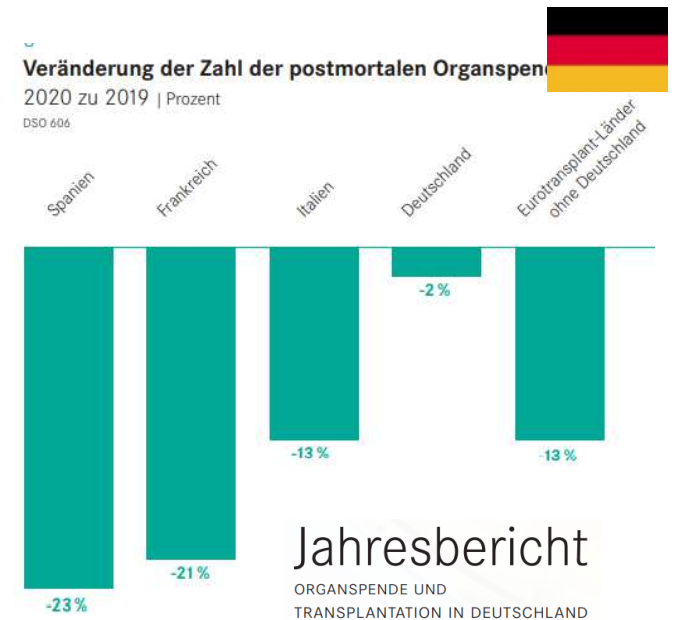
Donors — Transplants  
Número absoluto ● Tasa pmp



## Veränderung der Zahl der postmortalen Organspenden

2020 zu 2019 | Prozent

DSO 606



## Jahresbericht

ORGANSPENDE UND  
TRANSPLANTATION IN DEUTSCHLAND

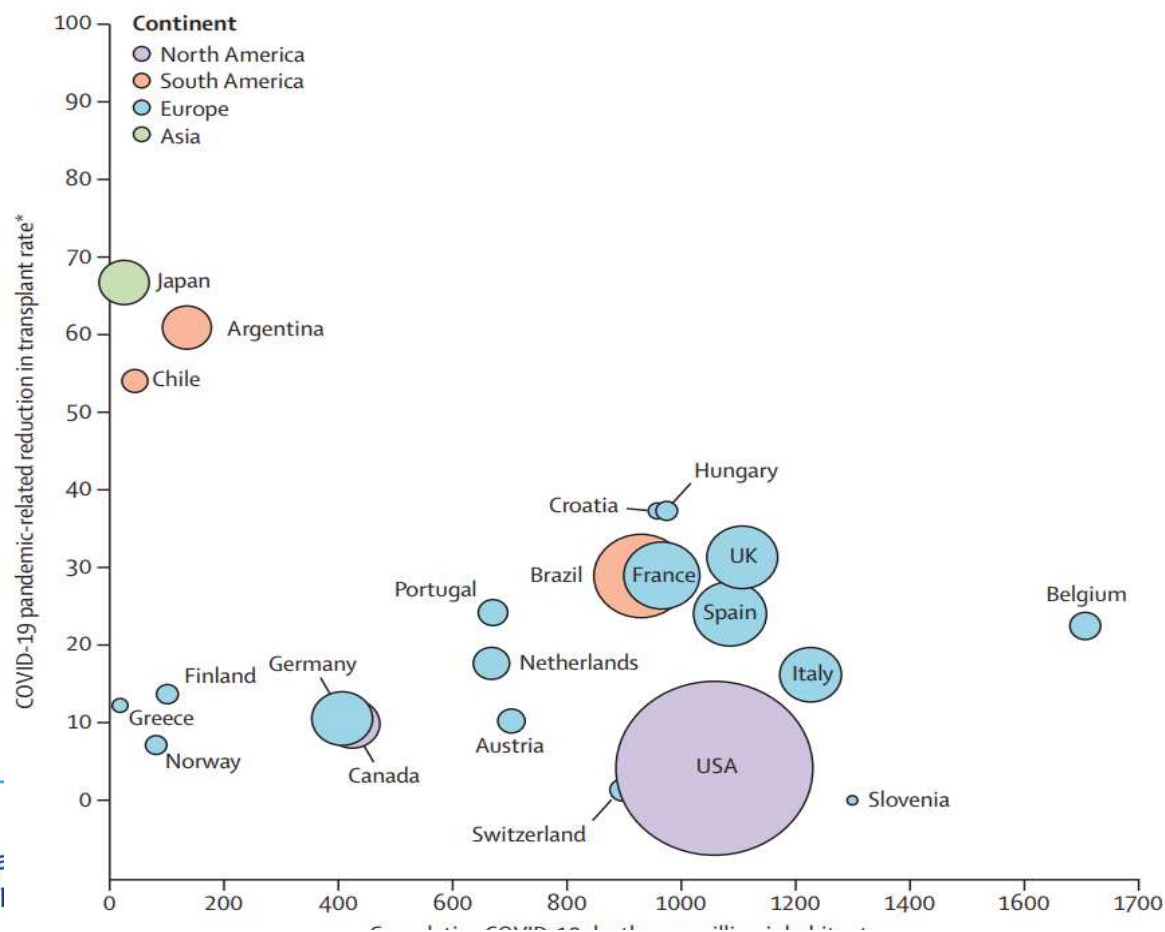
2020

# Et le monde dans tout ça ??

## COVID-19 pandemic and worldwide organ transplantation: a population-based study

Olivier Aubert\*, Daniel Yoo\*, Dina Zielinski\*, Emanuele Cozzi\*, Massimo Cardillo, Michael Dürr, Beatriz Domínguez-Gil, Elisabeth Coll, Margarida Ivo Da Silva, Ville Sallinen, Karl Lemström, Karsten Midtvedt, Camilo Ulloa, Franz Immer, Annemarie Weissenbacher, Natalie Vallant, Nikolina Basic-Jukic, Kazunari Tanabe, Georgios Papatheodoridis, Georgia Menoudakou, Martin Torres, Carlos Soratti, Daniela Hansen Krogh, Carmen Lefaucheur, Gustavo Ferreira, Helio Tedesco Silva Jr, David Hartell, John Forsythe, Lisa Mumford, Peter P Reese, François Kerbaul, Christian Jacquelinet\*, Serge Vogelaar\*, Vassilios Papalois\*, Alexandre Loupy\*

Lancet Public Health 2021





# Conclusions

- Une morbidité-mortalité patente en lien avec l'épidémie.
- Un effet de la pandémie sur les baisses d'activité de recensement, de prélèvement et de greffe.
  - Baisse du nombre d'AVC graves.
  - Baisse du nombre de traumatismes sévères.
  - Saturation des lits de soins critiques. Transfert des personnels des CHPOT vers les secteurs de soins critiques et SAU.
  - Difficultés d'accès aux blocs. Déprogrammations opératoires.
  - Augmentation des taux d'opposition (CHU).
  - Suspension transitoire de l'activité de greffe rénale et pancréatique (17/03 au 11/05).
- Un impact important sur les activités tissus.
- Des résultats post-greffe satisfaisants à ce jour, mais une surmortalité précoce après greffe rénale.