

# Pandémie COVID-19

## Analyse de Données Hospitalières de l'AP-HP SIVIC & Entrepôt de Santé

Frédéric GAY

14 avril 2020

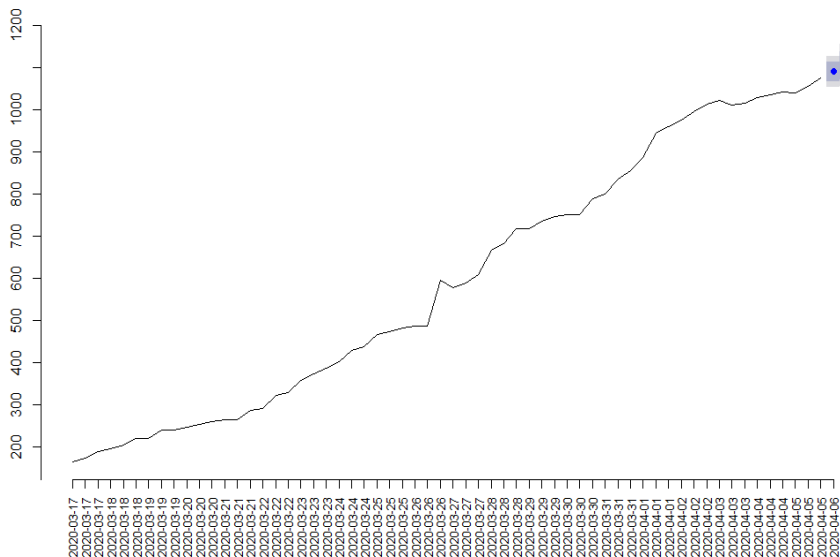
## Notes explicatives

- Concernant les analyses prévisionnelles (diapos 3 à 6) :
  - l'intervalle de confiance de la projection est à 80%
  - Ces graphes seront produits quotidiennement dès que l'une des 3 mesures (8h00 – 14h00 – 18h00) au moins est disponible
- Les données “SIVIC” utilisées ici correspondent à une base intermédiaire
- Les mêmes analyses, ou presque, sont présentées pour Pitié-Salpêtrière, St Antoine, Tenon et Trousseau
- La base SIVIC détaillée jour par jour est en cours de saisie pour Pitié-Salpêtrière, St Antoine et Tenon
- Cette base sera secondairement complétée :
  - par les données antérieures au 17 mars
  - par l'entrepôt de santé
  - Par les données des autres établissements pour ce qui est des patients transférés

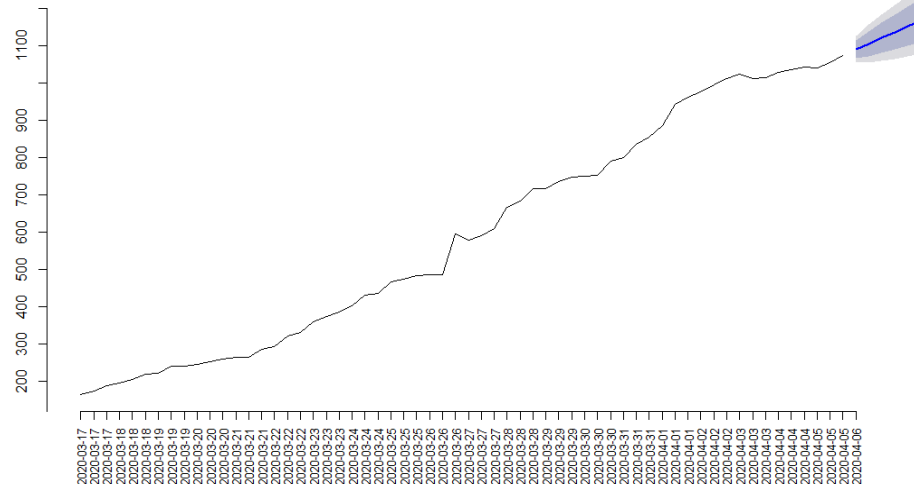
# Analyses prévisionnelles des cas en réanimation

Pour l'AP-HP :

Prévisions sur 3 mesures (soit 1 jour)



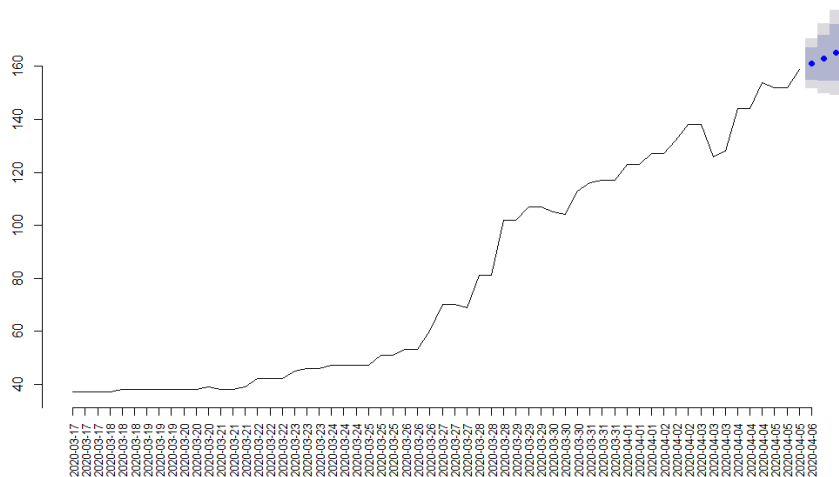
Prévisions sur 6 mesures (soit 2 jours)



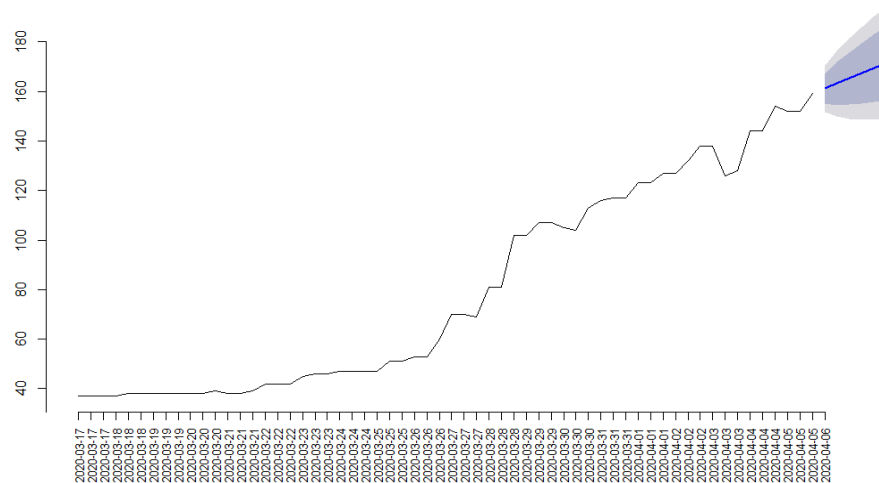
# Analyses prévisionnelles des cas en réanimation

Pour la Pitié-Salpêtrière :

Prévisions sur 3 mesures (soit 1 jour)



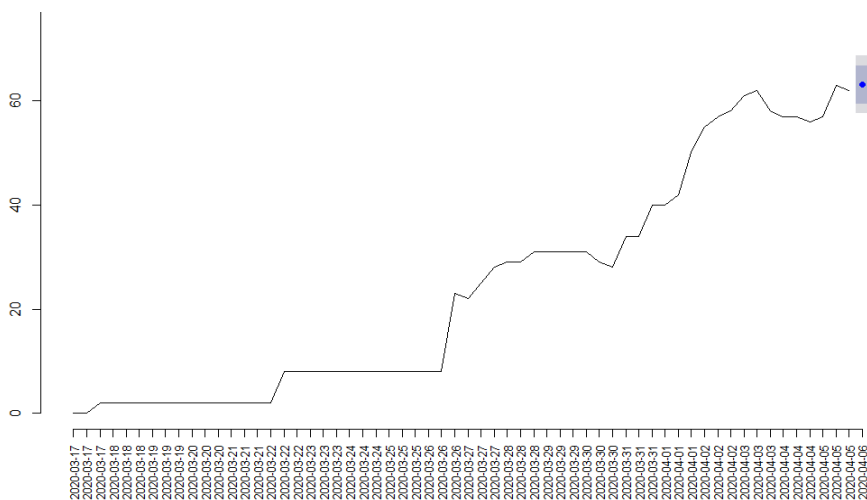
Prévisions sur 6 mesures (soit 2 jours)



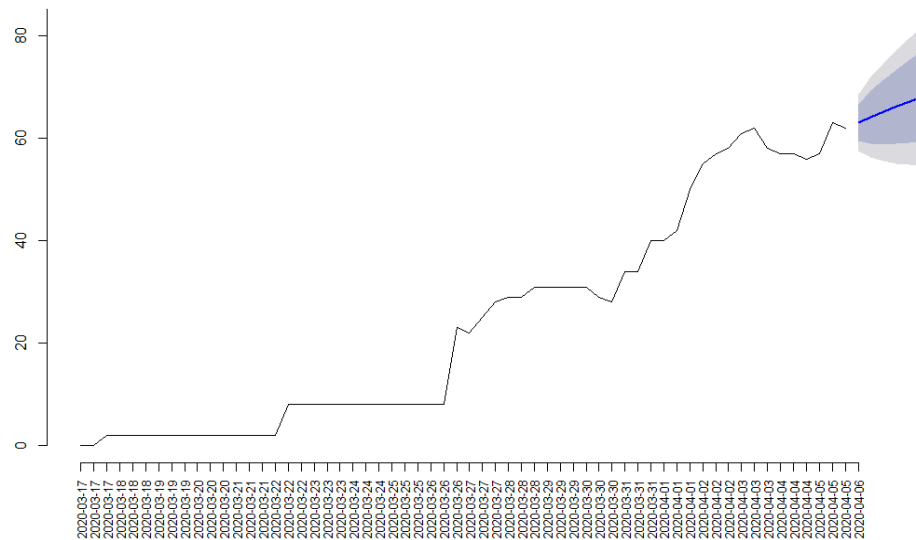
# Analyses prévisionnelles des cas en réanimation

Pour St Antoine :

Prévisions sur 3 mesures (soit 1 jour)



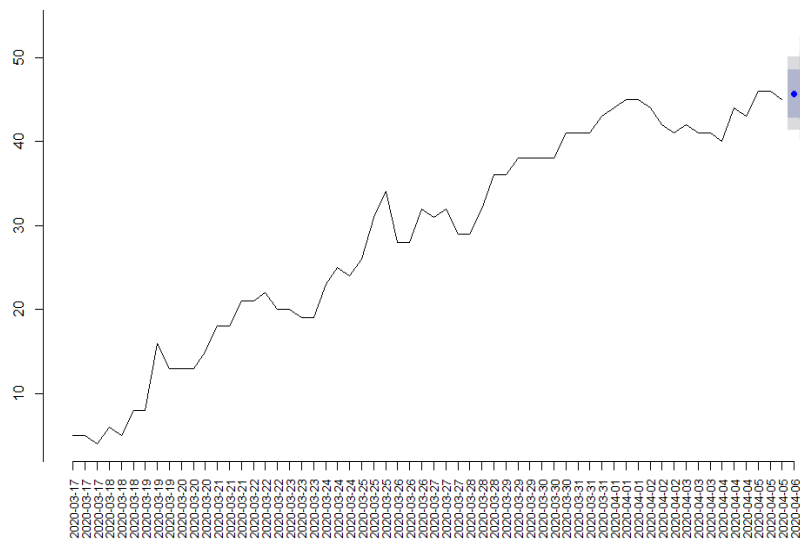
Prévisions sur 6 mesures (soit 2 jours)



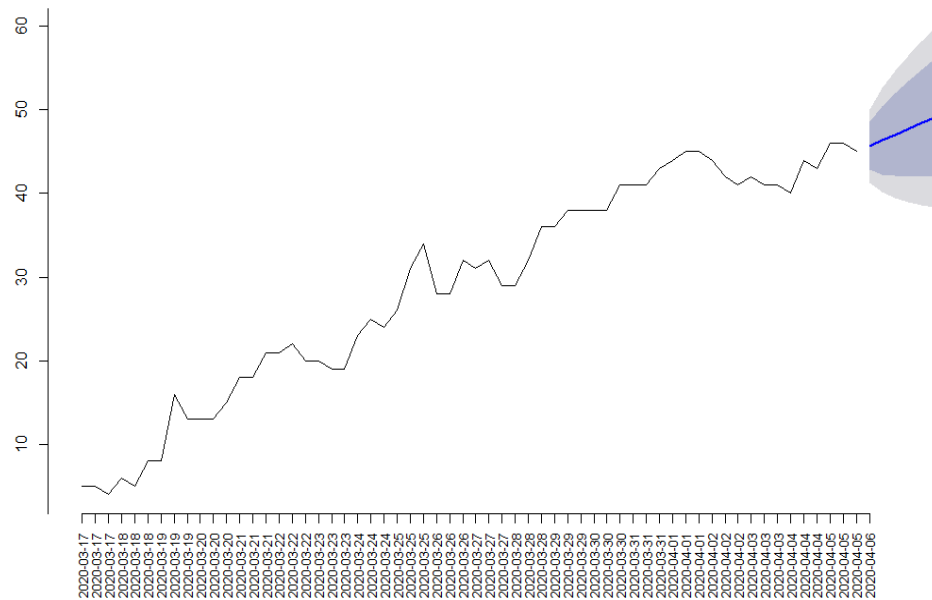
# Analyses prévisionnelles des cas en réanimation

Pour Tenon :

Prévisions sur 3 mesures (soit 1 jour)



Prévisions sur 6 mesures (soit 2 jours)



## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :



HÔPITAUX UNIVERSITAIRES  
**PITIÉ SALPÊTRIÈRE**  
**CHARLES FOIX**

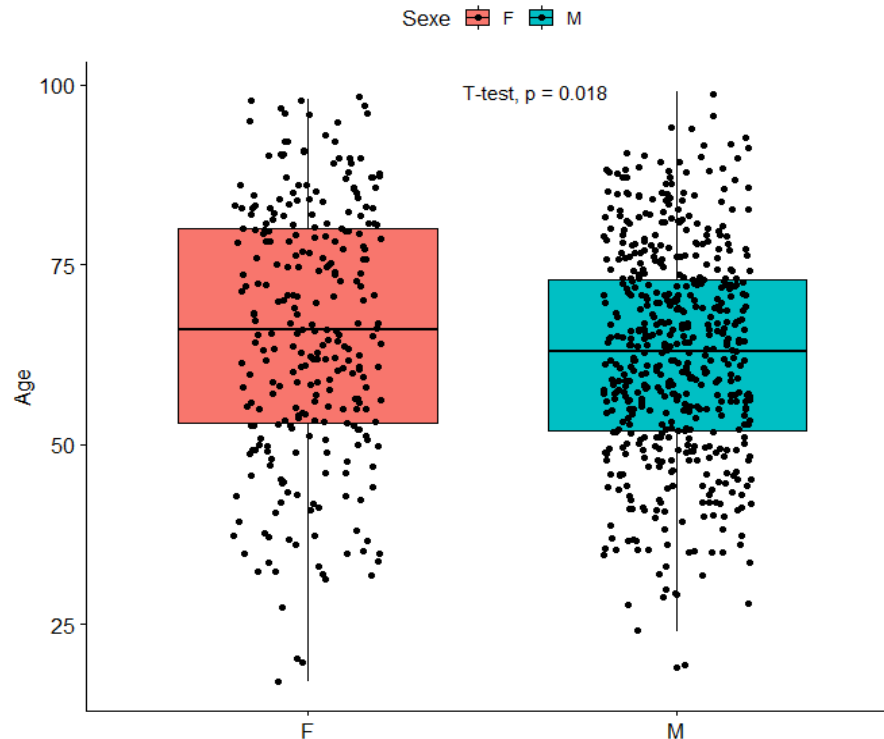
# Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

## Commentaires :

- Représentation non paramétrique des âges
- Les effectifs (282 femmes et 540 hommes) permettent de révéler de façon significative de faibles différences d'âge entre femmes (moyenne=65,7) et hommes (moyenne=62,8)

## Age selon Sexe





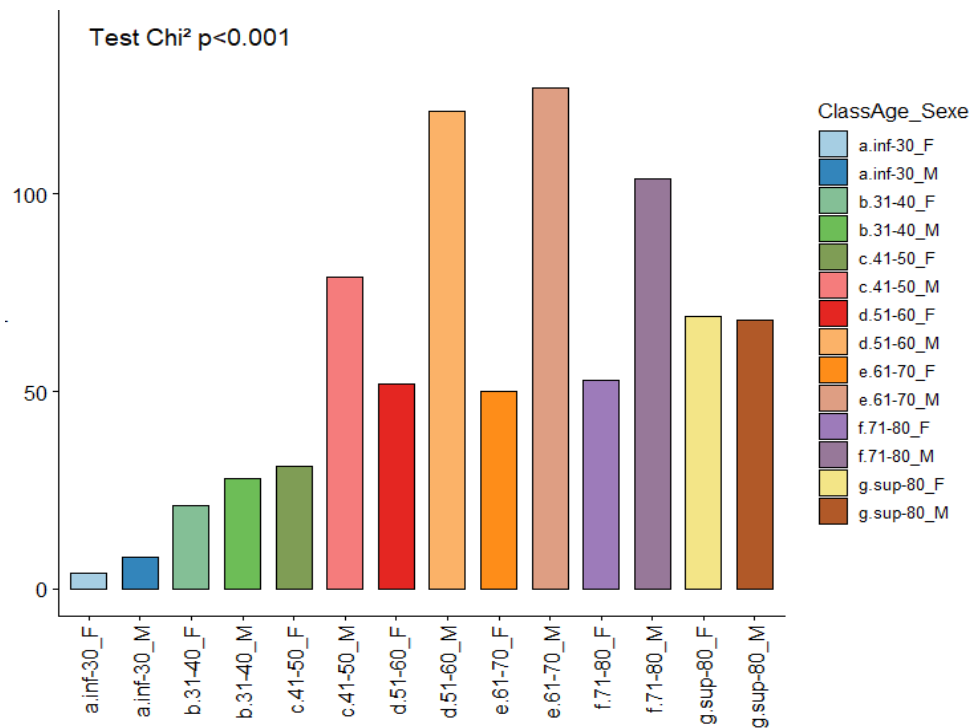
## Analyses de la base SIVIC

### Sexe selon Classe d'âge

Pour la Pitié-Salpêtrière :

#### Commentaires :

- Les 4 groupes les plus représentés sont les hommes de [61-70 ans] puis de [51-60 ans] puis de [71-80 ans] et de [41-50 ans]
- Les femmes sont plus nombreuses dans la classe [71-80] ans puis dans la classe > 80 ans



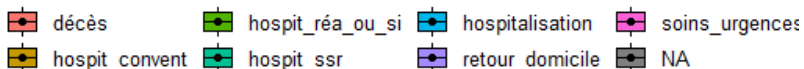
# Analyses de la base SIVIC

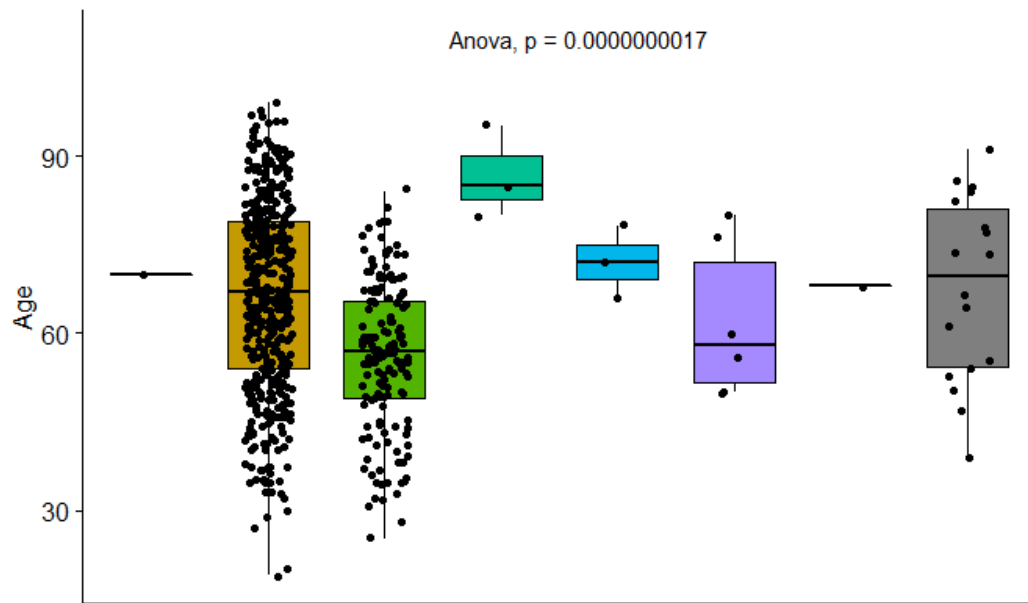
## Age selon Devenir du patient

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Représentation non paramétrique des âges
- La médiane en réanimation et pour les retour à domicile est  $< 60$  ans
- Pour toutes les autres catégories, la médiane est  $> 60$  ans

Devenir\_patient. 



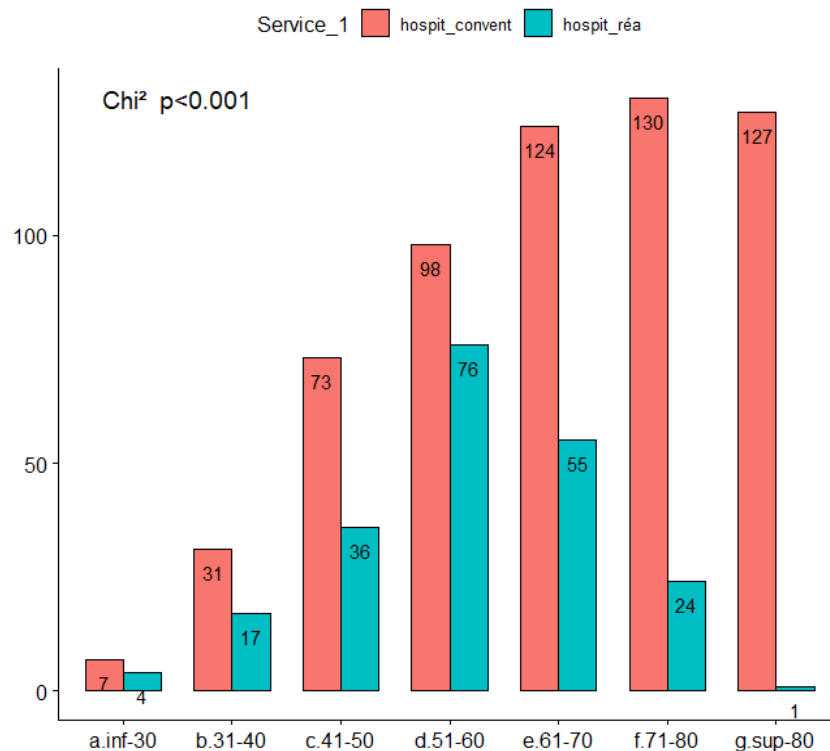
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Prédominance des patients en hospitalisation conventionnelle
- Prédominance des [51-60 ans] en réanimation
- Quasi-absence de > 80 ans en réanimation (1 contre 127)
- Profil ascendant des effectifs en médecine selon l'âge alors que profil ascendant puis descendant (à partir des 61-70 ans) des effectifs en réanimation

### Service selon classe d'âge



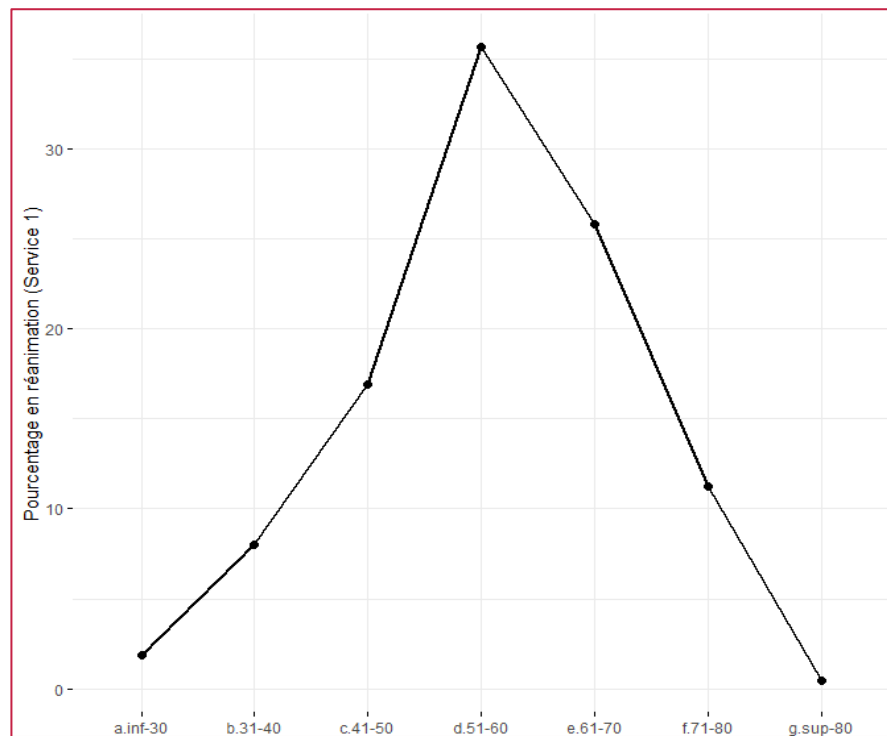
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Il s'agit des effectifs de patients dont le 1<sup>er</sup> service d'hospitalisation est en réanimation
- Profil ascendant puis descendant, à partir des [61-70 ans], des effectifs en réanimation

%age en réanimation selon classe d'âge



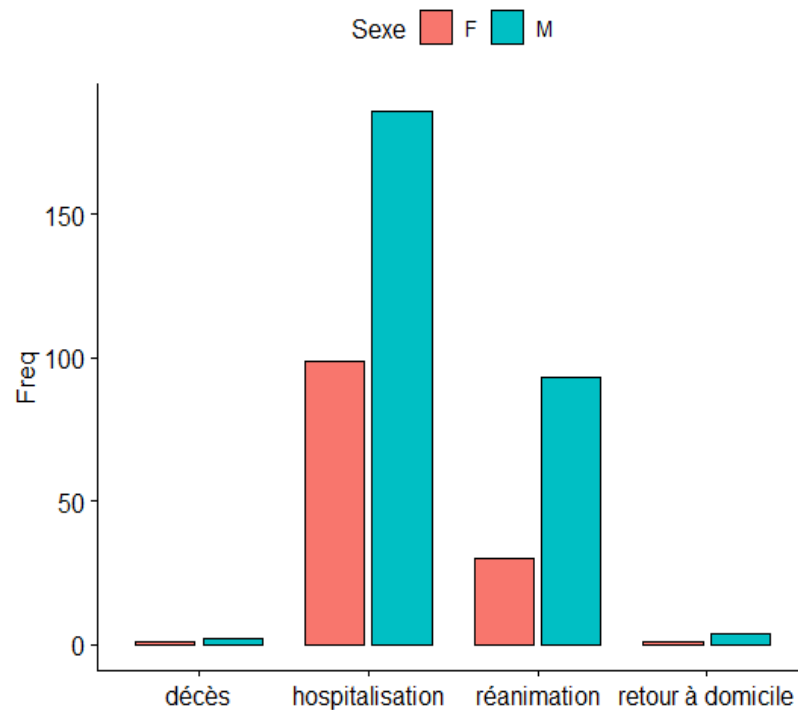
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Prédominance des patients en hospitalisation
- Importance des effectifs en réanimation
- Prédominance des hommes :
  - près du double en hospitalisation
  - près du triple en réanimation

### Sexe selon Devenir du patient



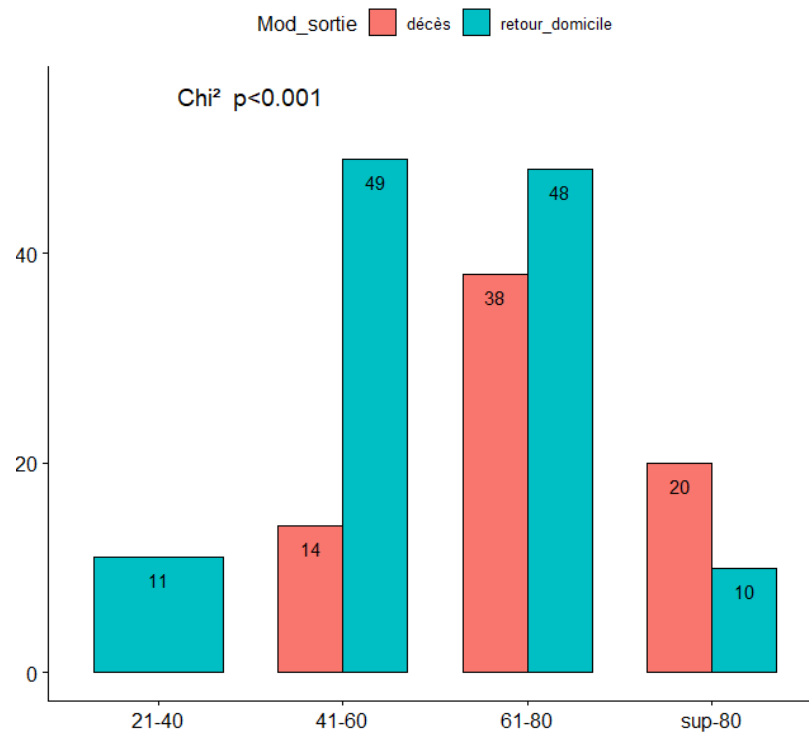
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Pas de décès chez le [21-40] ans
- La proportion de décès s'accroît selon l'âge à partir de la tranche [41-60] ans
- Deux tiers > 80 ans décèdent

## Modalités de sortie selon l'âge



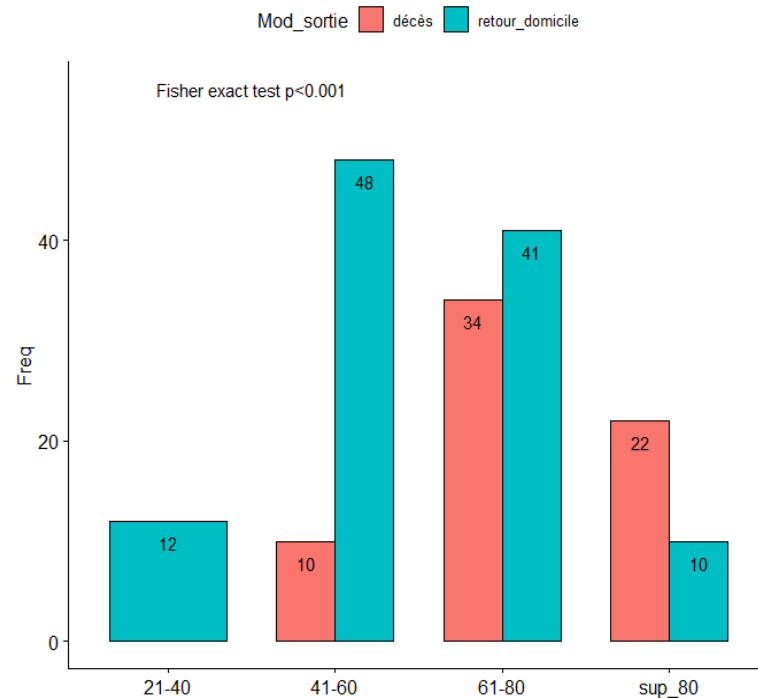
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Pas de décès chez le [21-40] ans
- La proportion de décès s'accroît selon l'âge à partir de la tranche [41-60] ans
- Deux tiers > 80 ans décèdent

## Modalités de sortie selon l'âge



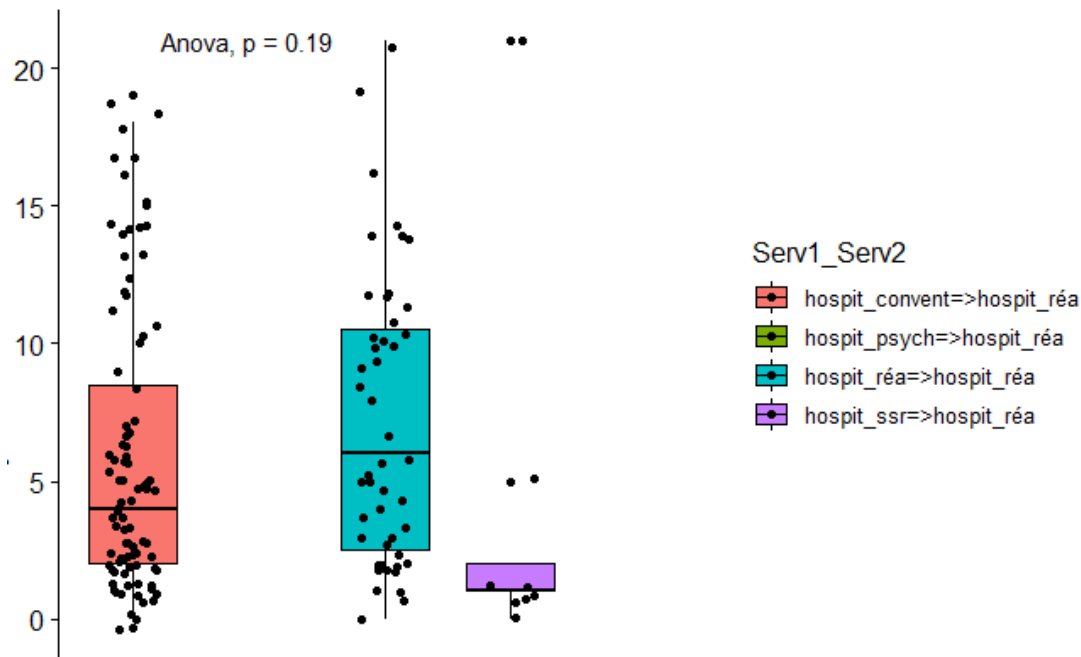
## Analyses de la base SIVIC

### Pour la Pitié-Salpêtrière :

#### Commentaires :

- Le patient reste environ 4 jours en médecine avant de passer en réanimation
- Il reste environ 6 jours en réanimation avant de passer en médecine
- Il reste 1-2 jours en SSR avant de passer en réanimation

### Nbre de jours dans le 1<sup>er</sup> service selon le 2<sup>nd</sup>





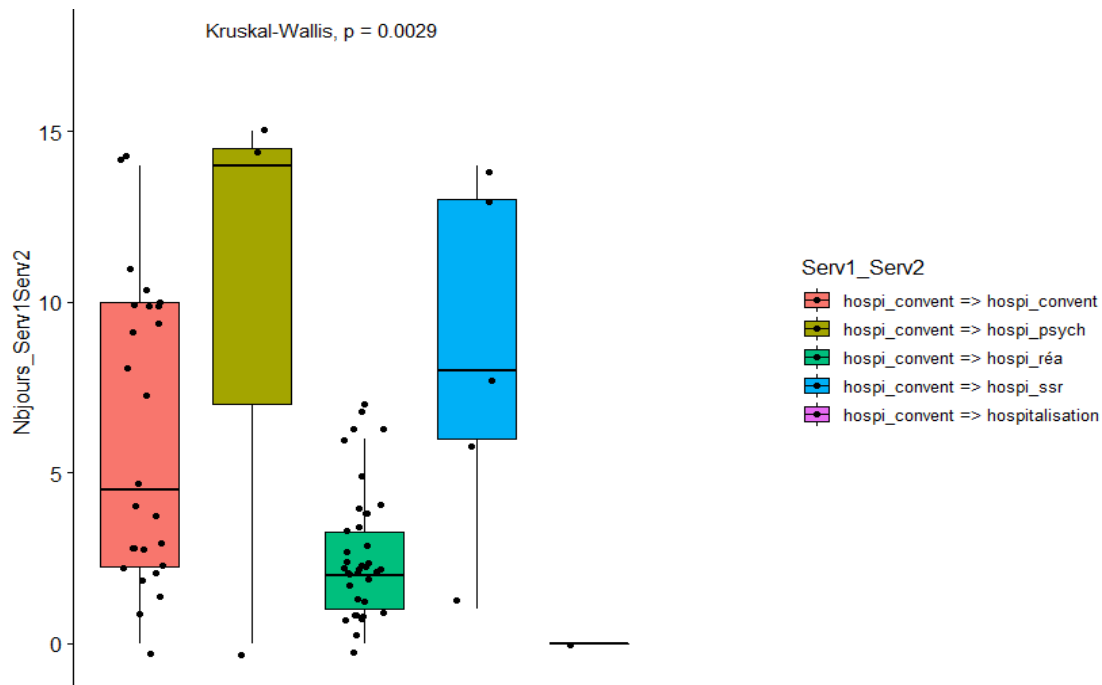
# Analyses de la base SIVIC

## Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Le patient reste un peu plus de 5 jours en médecine avant de passer dans un autre service de médecine
- Il reste 2-3 jours en médecine avant de passer dans en réanimation
- Il reste environ 8 jours en médecine avant de passer en SSR
- Les plus longs séjours sont d'environ 14 jours lorsque qu'ils passent de médecine en psychiatrie

## Nbre de jours dans le 1<sup>er</sup> service selon le 2<sup>nd</sup>



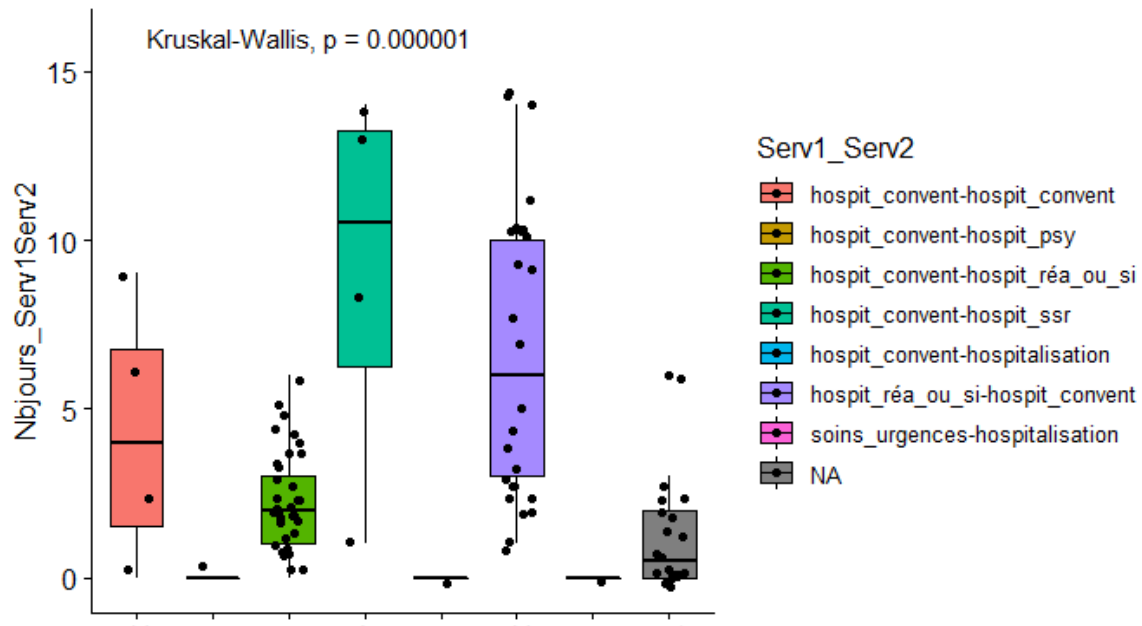
## Analyses de la base SIVIC

### Pour la Pitié-Salpêtrière :

#### Commentaires :

- Le patient reste 2-3 jours en médecine avant de passer en réanimation
- Il reste environ 4 jours en médecine avant de passer dans un autre service de médecine
- Il reste environ 6 jours en réanimation avant de passer en médecine
- Les plus longs séjours sont d'environ 11 jours lorsque qu'ils passent de médecine en SSR

### Nbre de jours dans le 1<sup>er</sup> service selon le 2<sup>nd</sup>



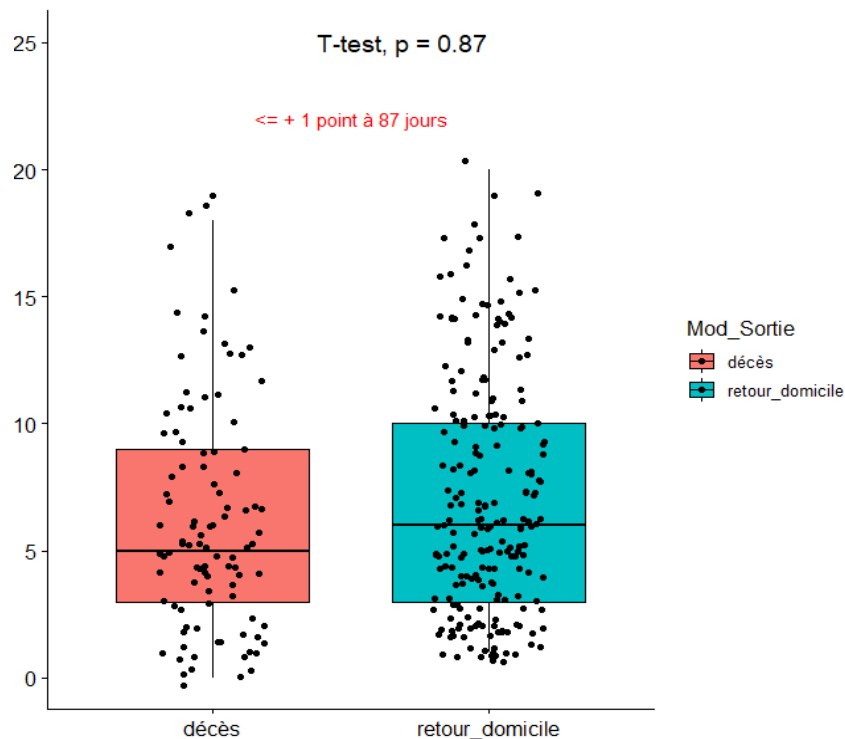
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Les durées de séjour ne diffèrent pas significativement selon que le patient retourne à domicile (n=215 ; moyenne=7,2 jours) ou décède (n=99 ; moyenne=7 jours)

Nbre de jours à l'hôpital selon l'issue



Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- La proportion de décès croît avec l'âge
- La tranche d'âge ayant le plus grand nombre de décès est celle des [71-80 ans]



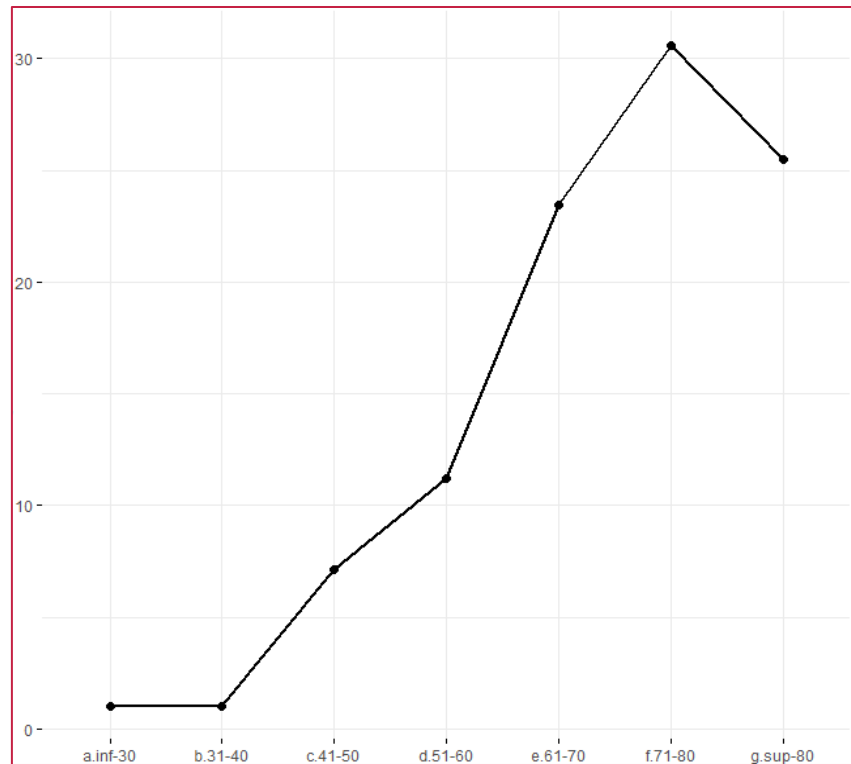
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- La tranche d'âge ayant le plus grand nombre de décès est celle des [71-80 ans]

%age de décès selon classe d'âge



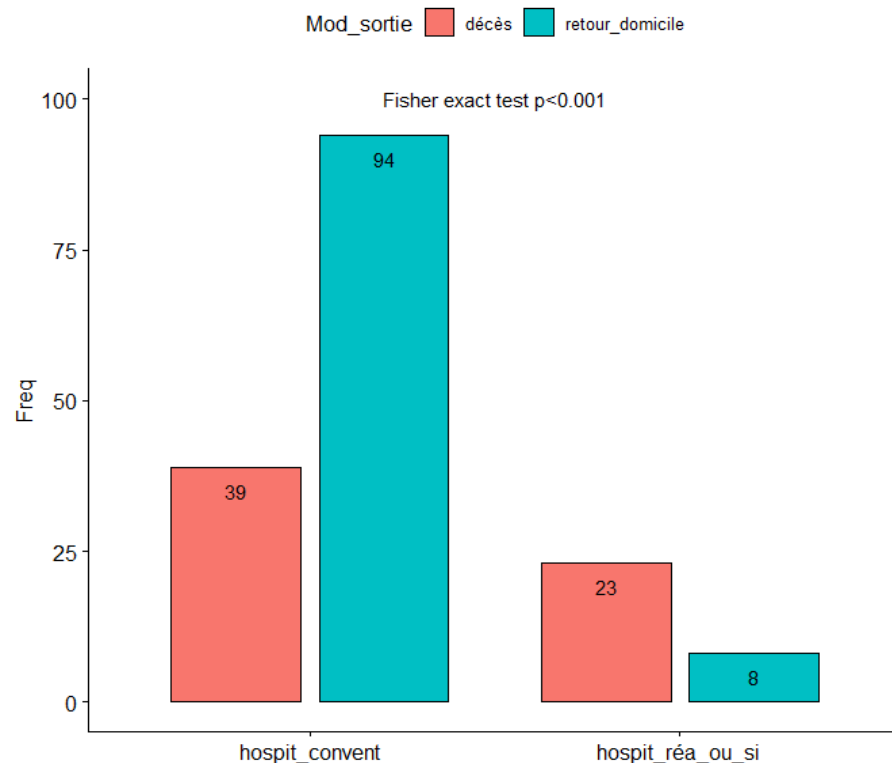
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- Ces données ne concernent que les patients dont l'issue est connue
- Plus des 2/3 des hospitalisés (médecine) sont retournés à domicile
- Environ 3/4 de ceux en réanimation sont décédés

## Modalités de sortie selon devenir du patient



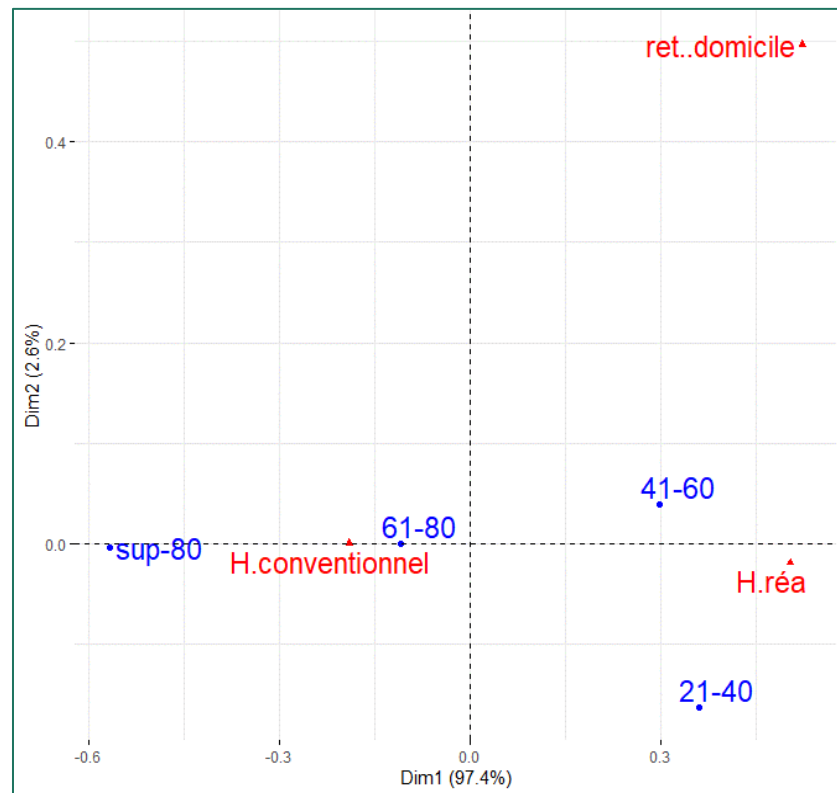
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

- L'analyse factorielle révèle que l'essentiel (97.4%) de l'information est contenue dans le 1<sup>er</sup> axe factoriel "opposant" fortement ceux en réanimation et ceux en hospitalisation conventionnelle
- Ce plan factoriel exprime que ce sont surtout les [21-40] et les [41-60] ans qui vont en réanimation et les [61-80] et les > 80 ans qui n'y vont pas

## Classe d'âge et devenir du patient



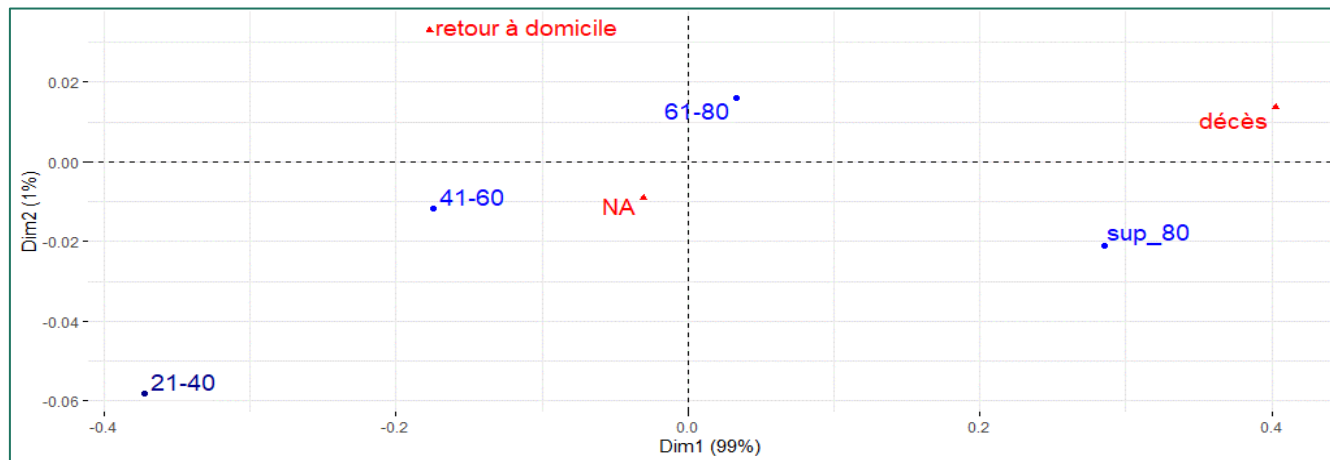
## Analyses de la base SIVIC

Pour la Pitié-Salpêtrière :

### Commentaires :

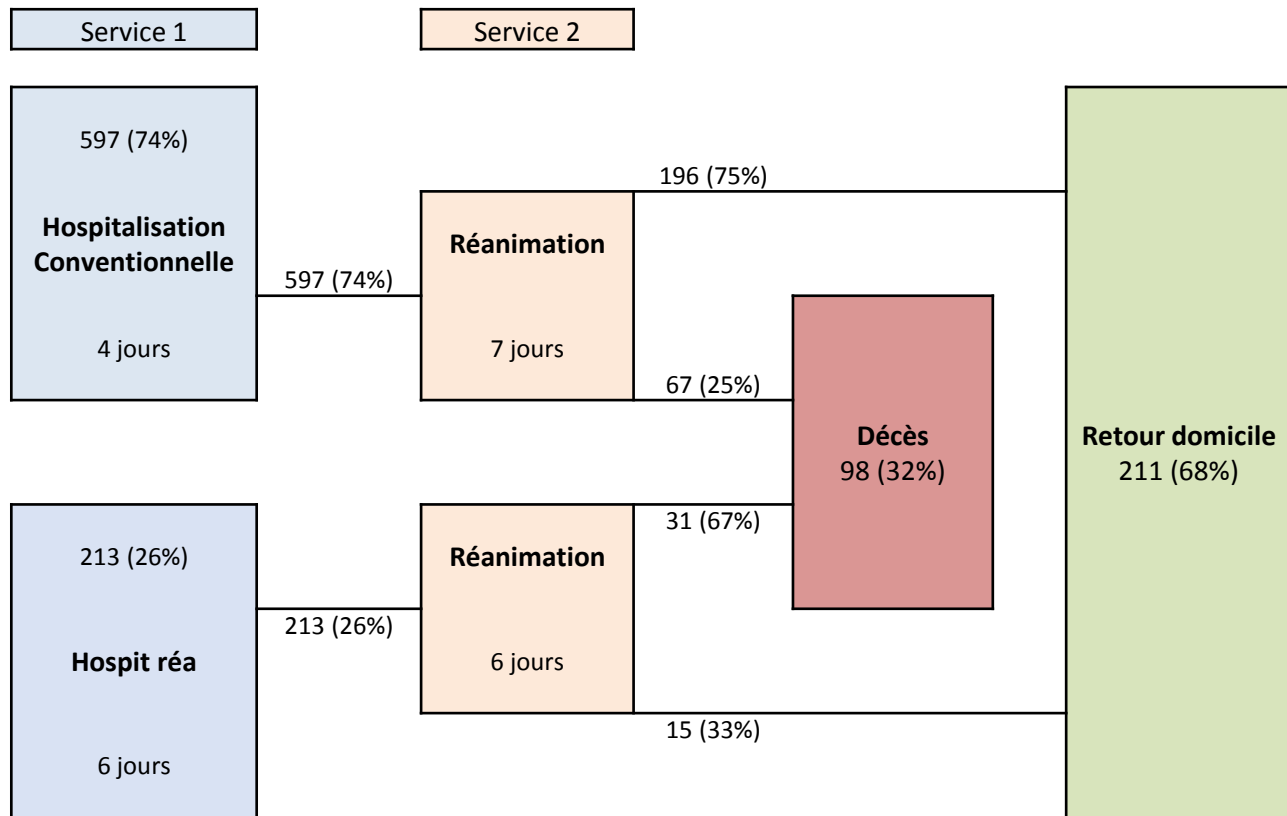
- L'analyse factorielle révèle que l'essentiel (99\*)% de l'information est contenue dans le 1<sup>er</sup> axe factoriel "opposant" retour à domicile et décès
- Il apparaît un gradient d'âge, de gauche à droite [21-40] puis [41-60] puis [61-80] puis > 80 ans : les plus jeunes côté "retour à domicile" vers les plus âgés côté "décès"

Classe d'âge et modalités de sortie





Pour la Pitié-Salpêtrière :



## Analyses de la base SIVIC

Pour St Antoine :



Hôpitaux  
Universitaires  
Est Parisien

SAINT-ANTOINE

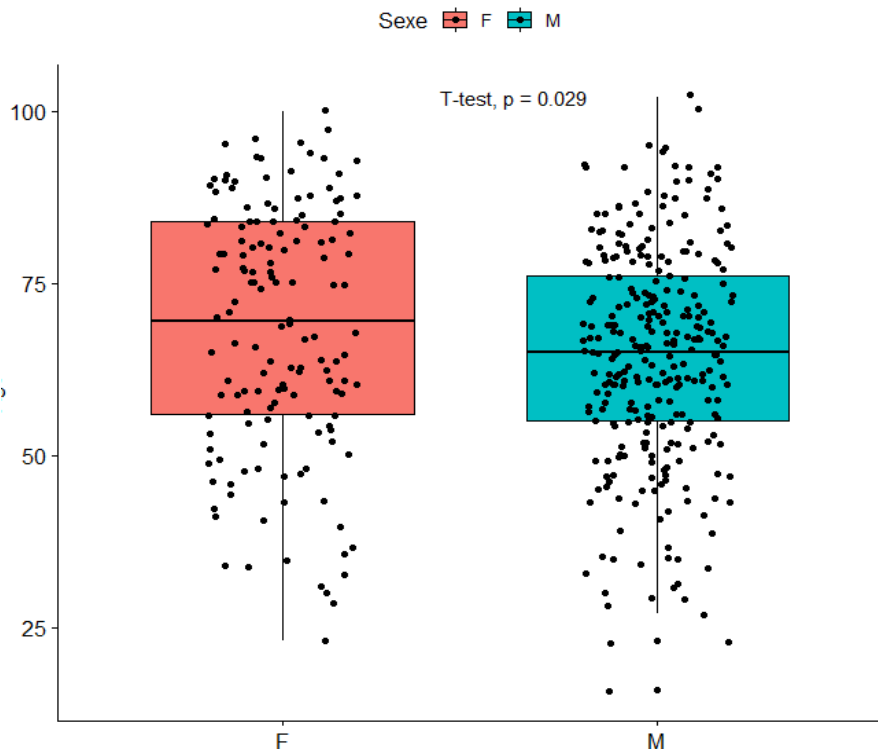
## Analyses de la base SIVIC

Pour St Antoine :

### Commentaires :

- Représentation non paramétrique des âges
- Les effectifs (149 femmes et 287 hommes) permettent de révéler de façon significative de faibles différences d'âge entre femmes (moyenne=68,2) et hommes (moyenne=64,4)

### Age selon Sexe



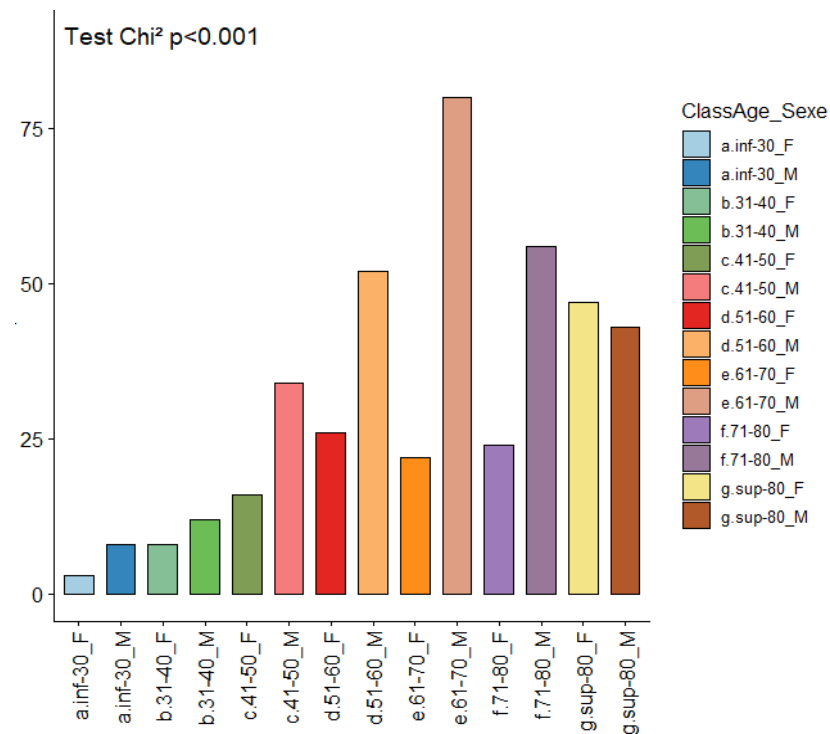
# Analyses de la base SIVIC

## Sexe selon Classe d'âge

Pour St Antoine :

### Commentaires :

- Les 4 groupes les plus représentés sont les hommes de [61-70 ans] puis de [71-80 ans] puis de [51-60 ans] et de [41-50 ans]
- Les femmes sont plus nombreuses dans la classe [71-80] ans



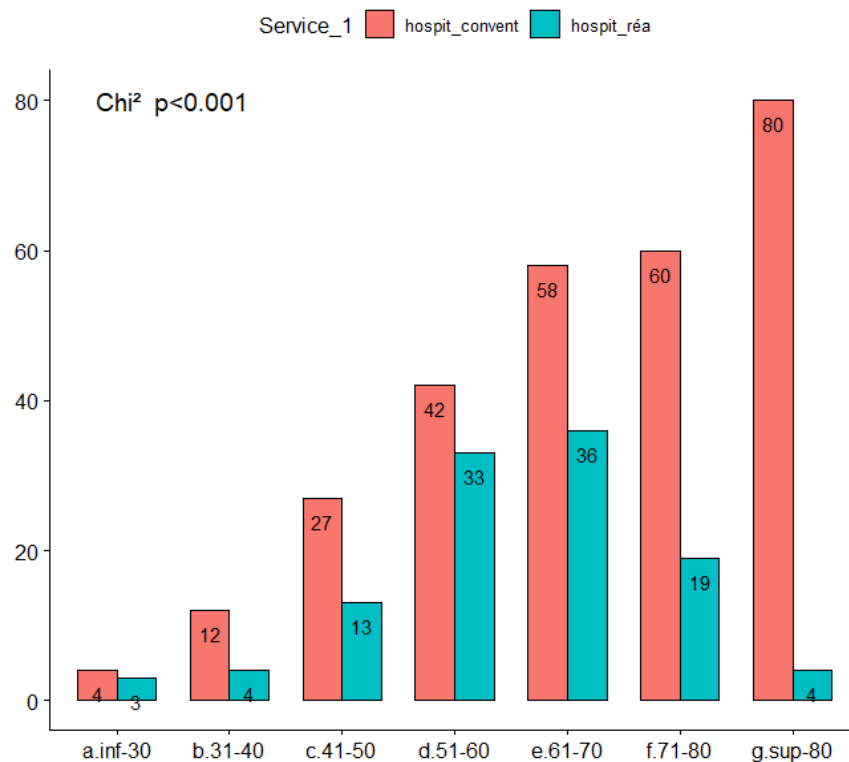
## Analyses de la base SIVIC

Pour St Antoine :

### Commentaires :

- Prédominance des patients en hospitalisation conventionnelle
- Prédominance des [61-70 ans] en réanimation
- Faible effectif de > 80 ans en réanimation (4 contre 80)
- Profil ascendant des effectifs en médecine selon l'âge alors que profil ascendant puis descendant (à partir des 71-80 ans) des effectifs en réanimation

### Service selon classe d'âge



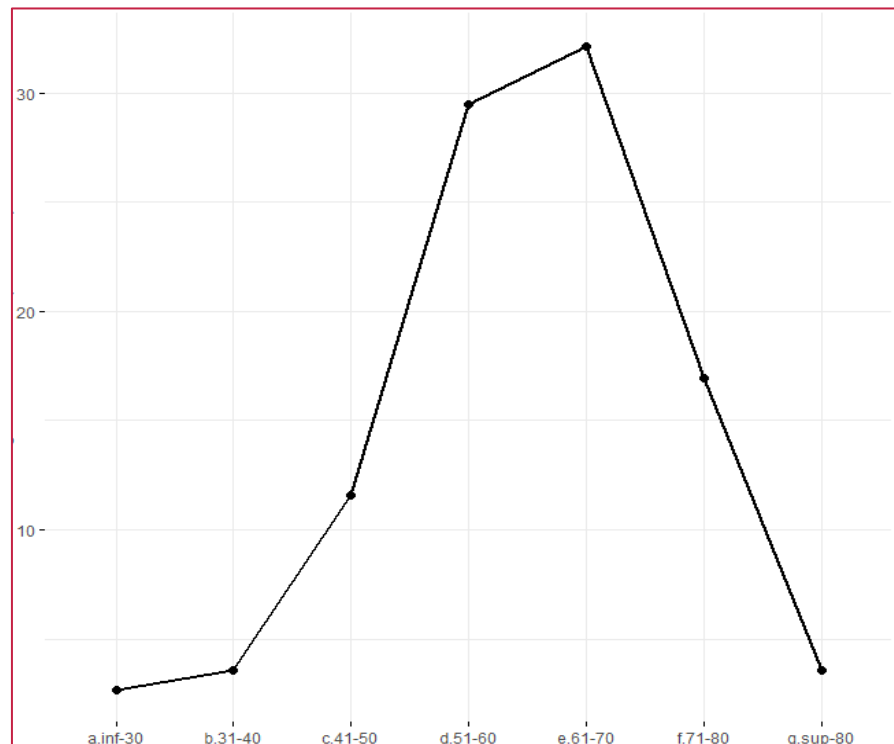
## Analyses de la base SIVIC

Pour St Antoine :

### Commentaires :

- Il s'agit des effectifs de patients dont le 1<sup>er</sup> service d'hospitalisation est en réanimation
- Profil ascendant puis descendant, à partir des [71-80 ans], des effectifs en réanimation

%age en réanimation selon classe d'âge



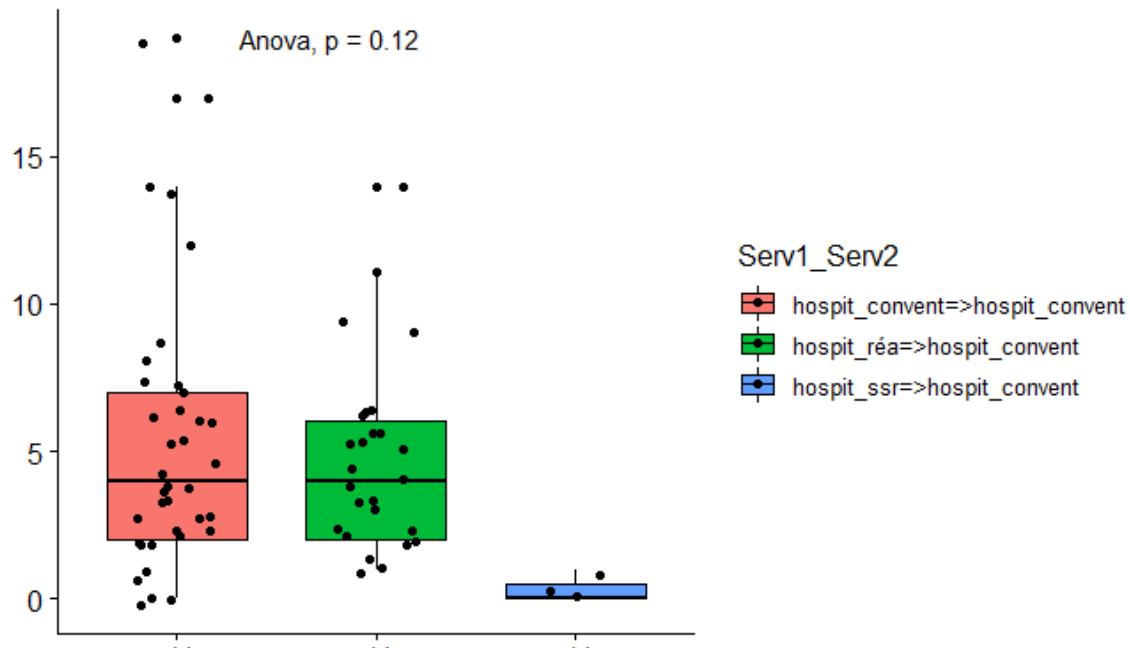
## Analyses de la base SIVIC

Pour St Antoine :

### Commentaires :

- Le patient reste environ 4 jours en médecine avant de changer de service (toujours en médecine)
- Il reste environ 4 jours en réanimation avant de passer en médecine
- Il reste < 1 jour en SSR avant de passer en médecine

Nbre de jours dans le 1<sup>er</sup> service selon le 2<sup>nd</sup>



Données du 8 avril 2020

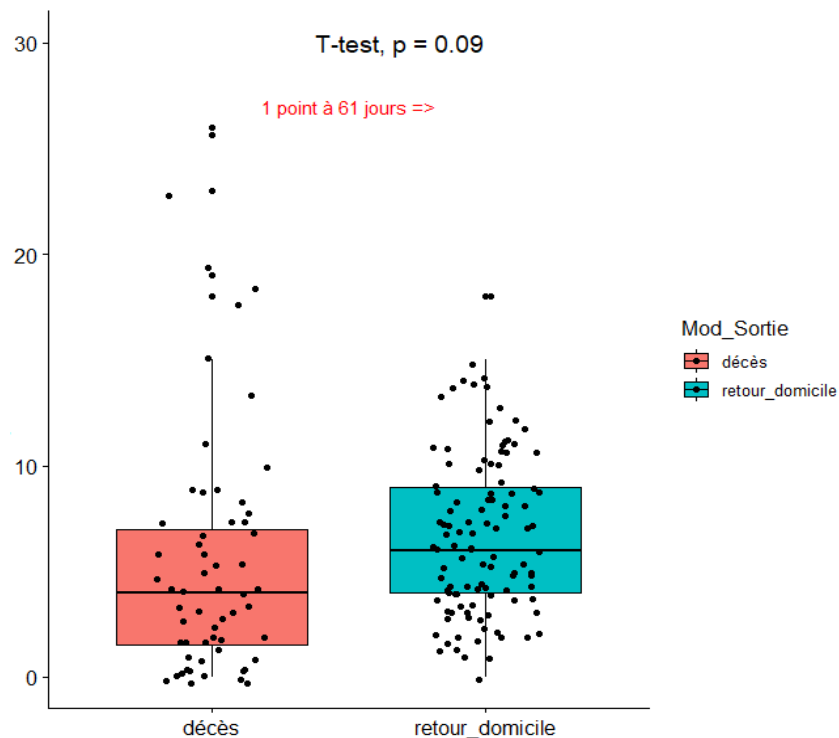
## Analyses de la base SIVIC

Pour St Antoine :

### Commentaires :

- Les durées de séjour ne diffèrent pas significativement selon que le patient retourne à domicile (n=109 ; moyenne=7,2 jours) ou décède (n=59 ; moyenne=5,5 jours)

Nbre de jours à l'hôpital selon l'issue





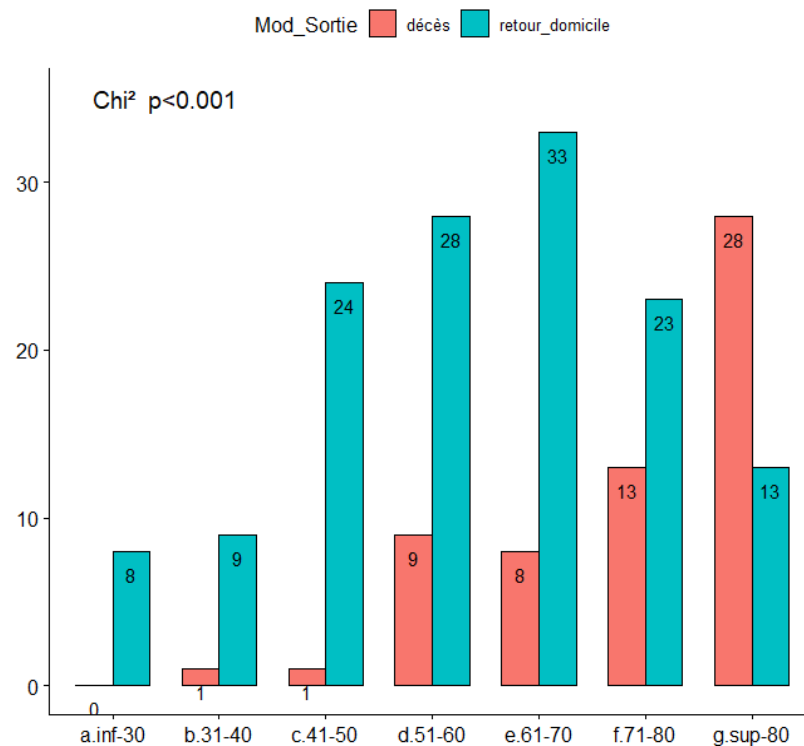
## Analyses de la base SIVIC

Pour St Antoine :

### Commentaires :

- La proportion de décès croît avec l'âge
- La tranche d'âge ayant le plus grand nombre de décès est celle des > 80 ans

## Modalités de sortie selon classe d'âge



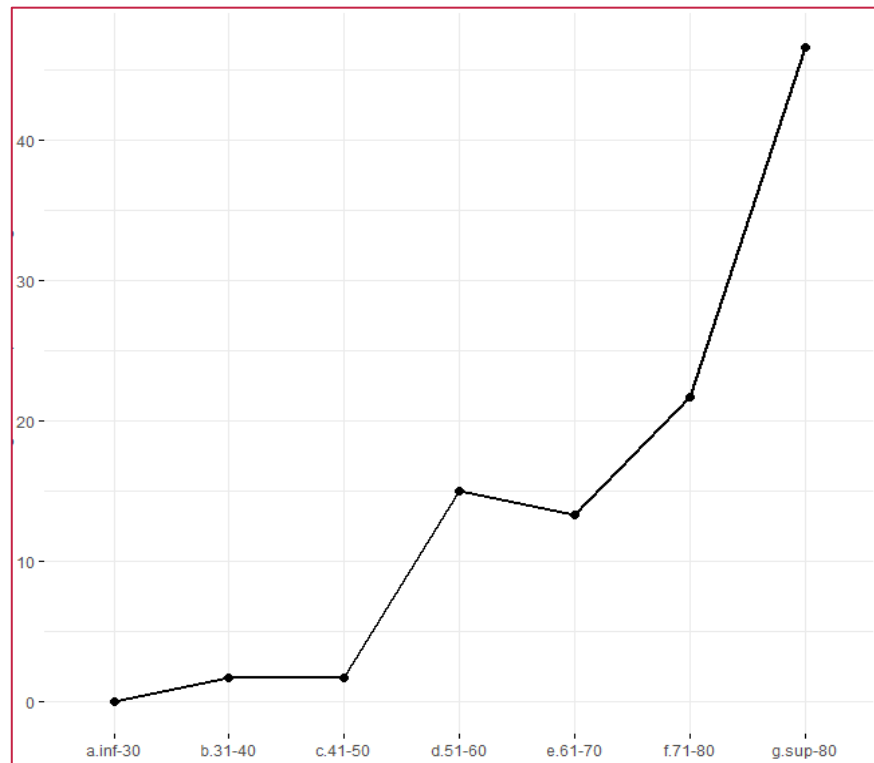
## Analyses de la base SIVIC

Pour St Antoine :

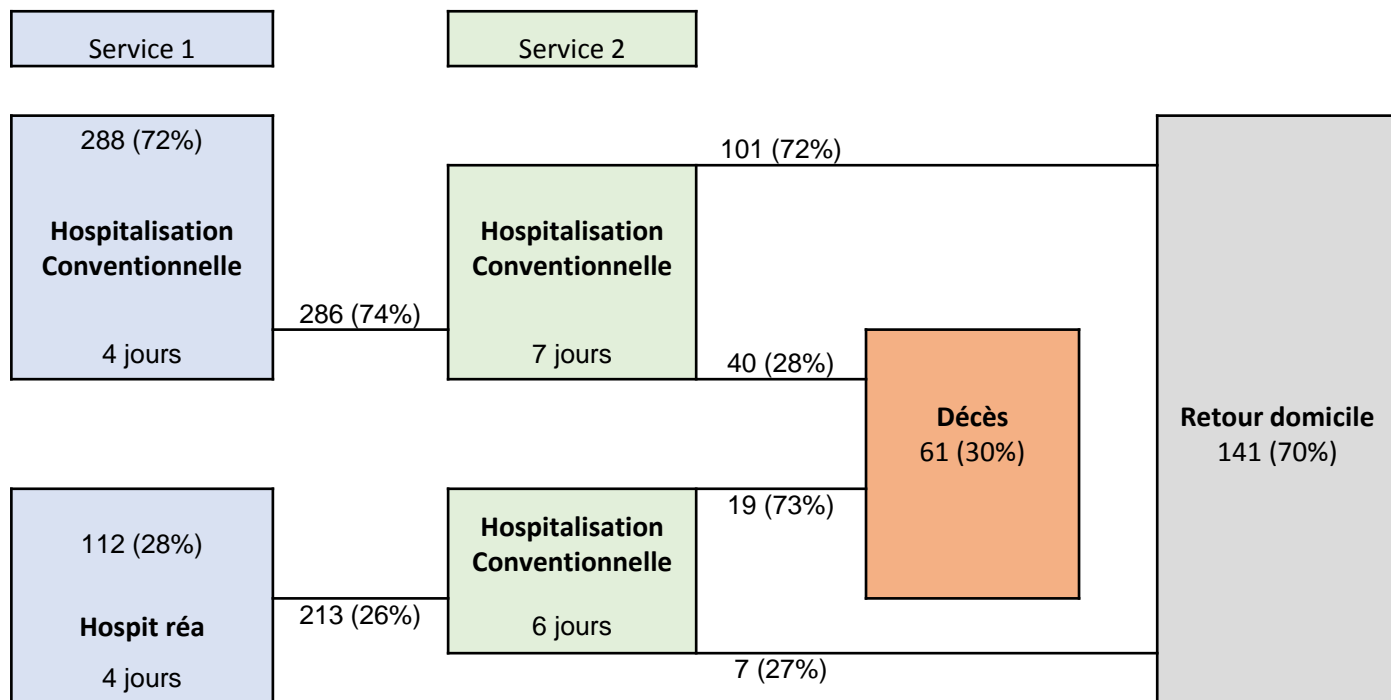
### Commentaires :

- La tranche d'âge ayant le plus grand nombre de décès est celle des > 80 ans

%age de décès selon classe d'âge



Pour St Antoine :



## Analyses de la base SIVIC

Pour Tenon :



Hôpitaux  
Universitaires  
Est Parisien

T E N O N

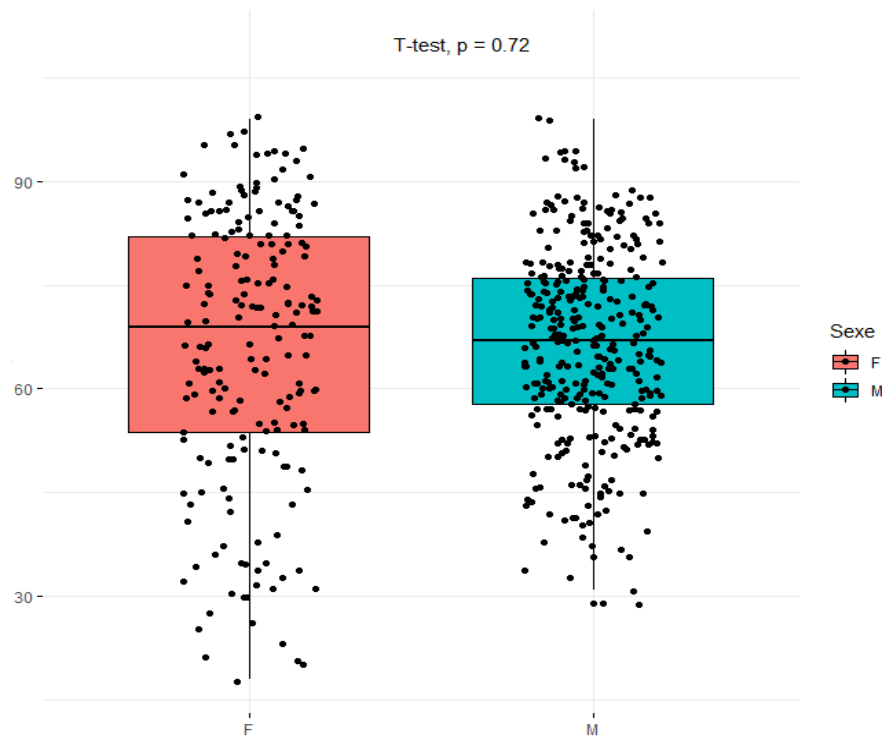
## Analyses de la base SIVIC

Pour Tenon :

### Commentaires :

- Représentation non paramétrique des âges
- Pas de différence significative d'âge entre les 194 femmes (moyenne=65,7) et les 342 hommes (moyenne=66,3)

### Age selon Sexe



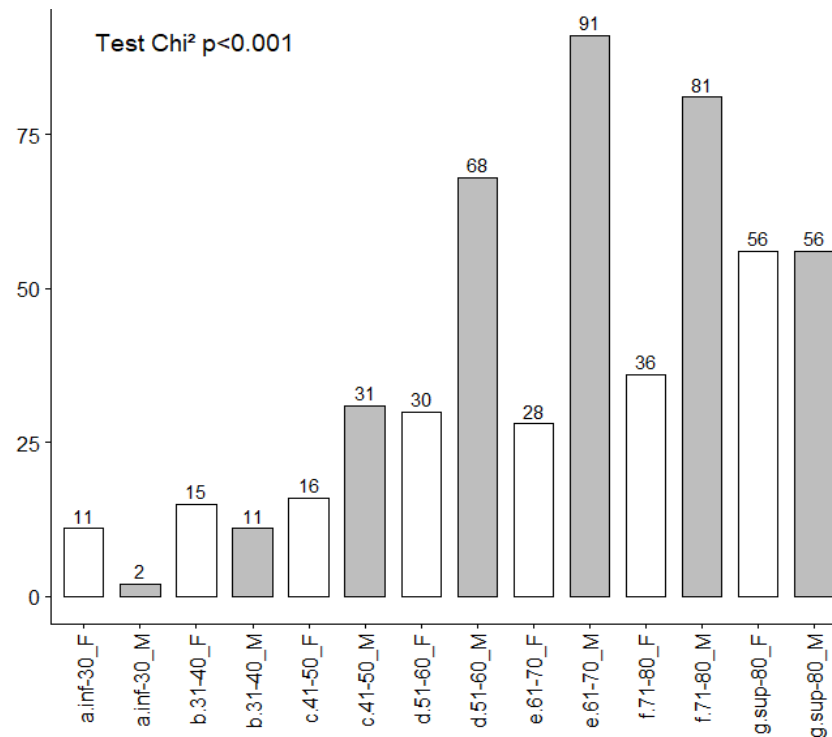
## Analyses de la base SIVIC

Pour Tenon :

### Commentaires :

- Les 4 groupes les plus représentés sont les hommes de [61-70 ans] puis de [71-80 ans] puis de [51-60 ans] et > 80 ans
- Les femmes sont plus nombreuses dans la classe > 80 ans

## Sexe selon Classe d'âge



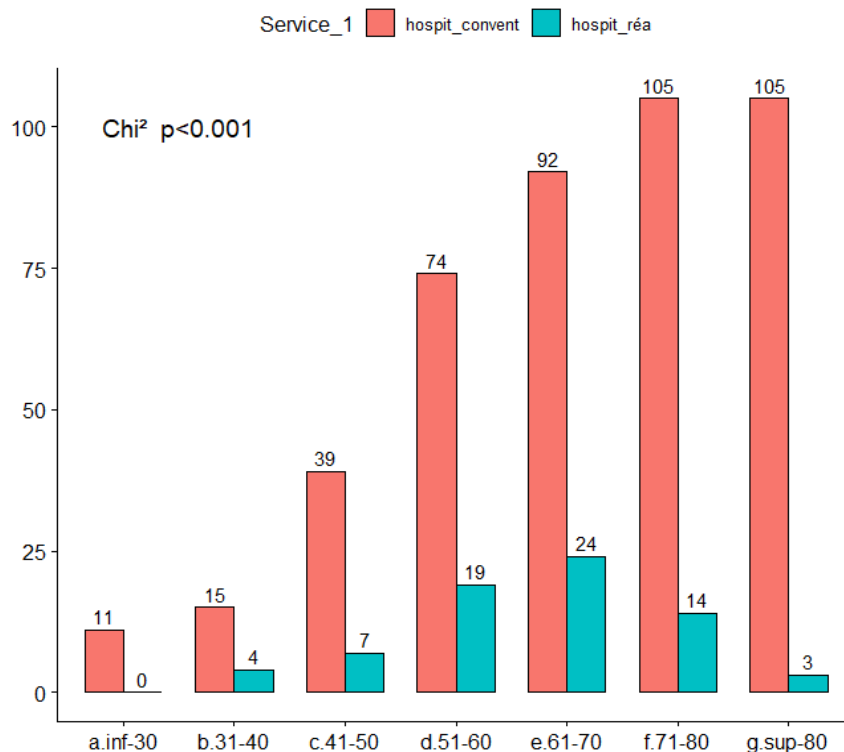
## Analyses de la base SIVIC

Pour Tenon :

### Commentaires :

- Prédominance des patients en hospitalisation conventionnelle
- Relativement faible proportion de patients en réanimation
- Prédominance des [61-70 ans] en réanimation
- Faible effectif de > 80 ans en réanimation (3 contre 105)
- Profil ascendant des effectifs en médecine selon l'âge alors que profil ascendant puis descendant (à partir des 71-80 ans) des effectifs en réanimation

### Service selon classe d'âge



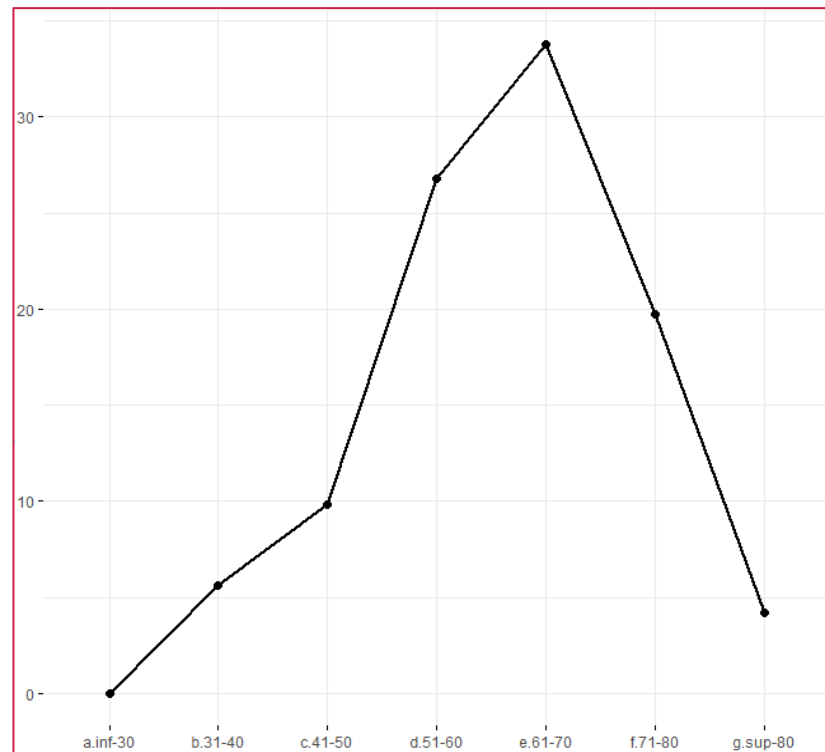
## Analyses de la base SIVIC

Pour Tenon :

### Commentaires :

- Il s'agit des effectifs de patients dont le 1<sup>er</sup> service d'hospitalisation est en réanimation
- Profil ascendant puis descendant, à partir des [71-80 ans], des effectifs en réanimation

%age en réanimation selon classe d'âge





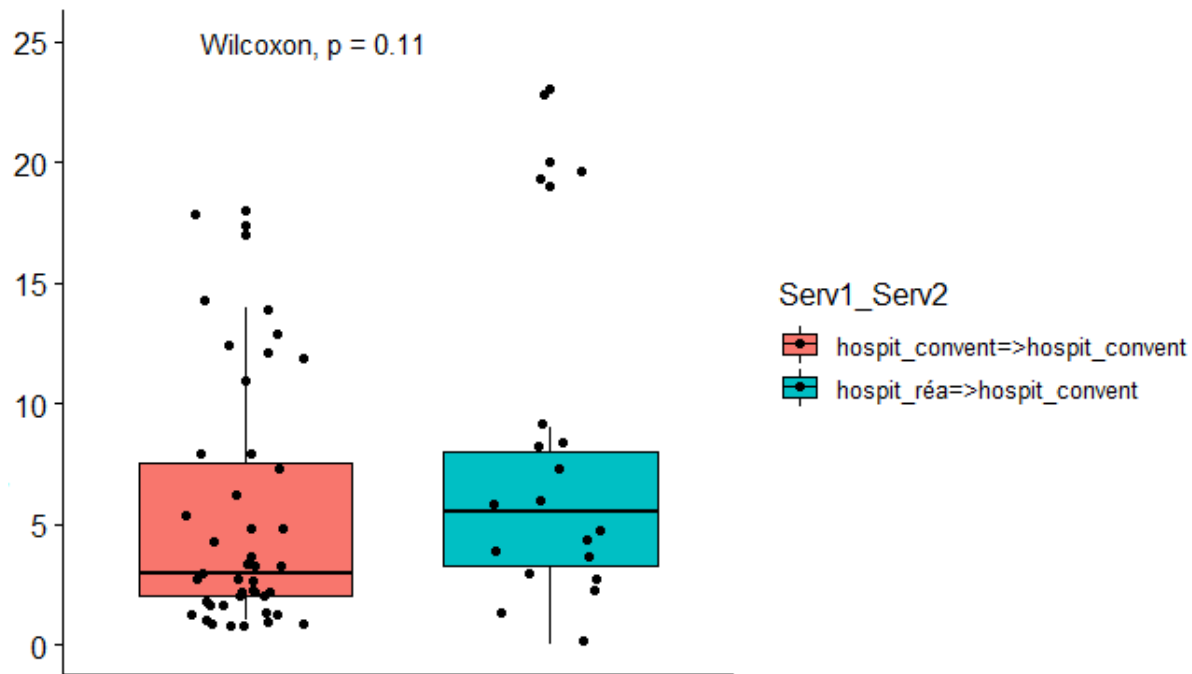
## Analyses de la base SIVIC

Pour Tenon :

### Commentaires :

- Le patient reste environ 3 jours en médecine avant de changer de service (toujours en médecine)
- Il reste environ 5 jours en réanimation avant de passer en médecine

Nbre de jours dans le 1<sup>er</sup> service selon le 2<sup>nd</sup>



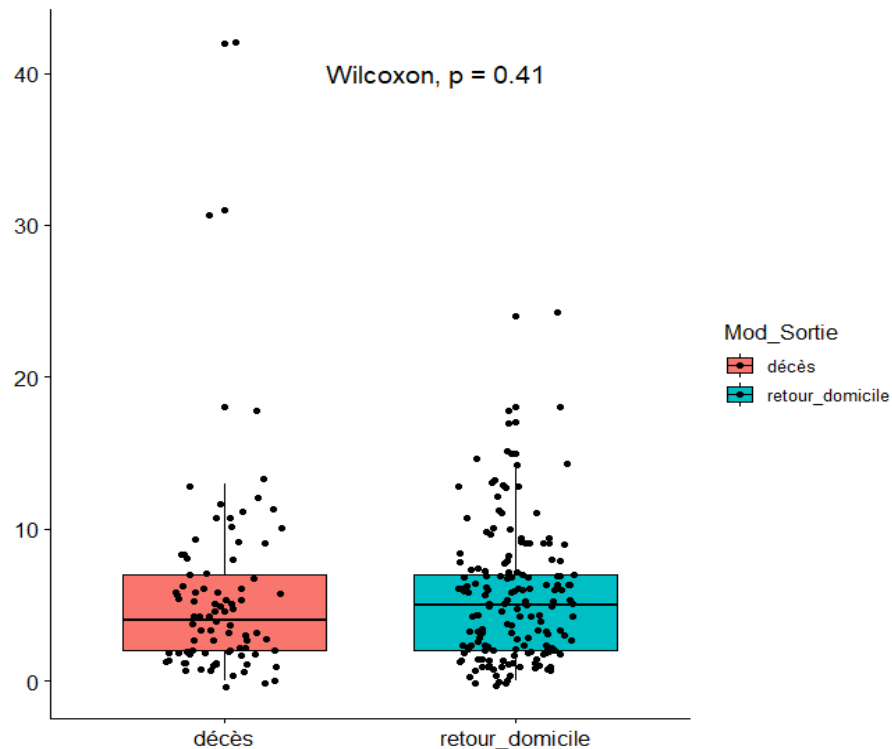
## Analyses de la base SIVIC

Pour Tenon :

### Commentaires :

- Les durées de séjour ne diffèrent pas significativement selon que le patient retourne à domicile (n=164 ; moyenne=5,45 jours) ou décède (n=87 ; moyenne=5,47 jours)

Nbre de jours à l'hôpital selon l'issue



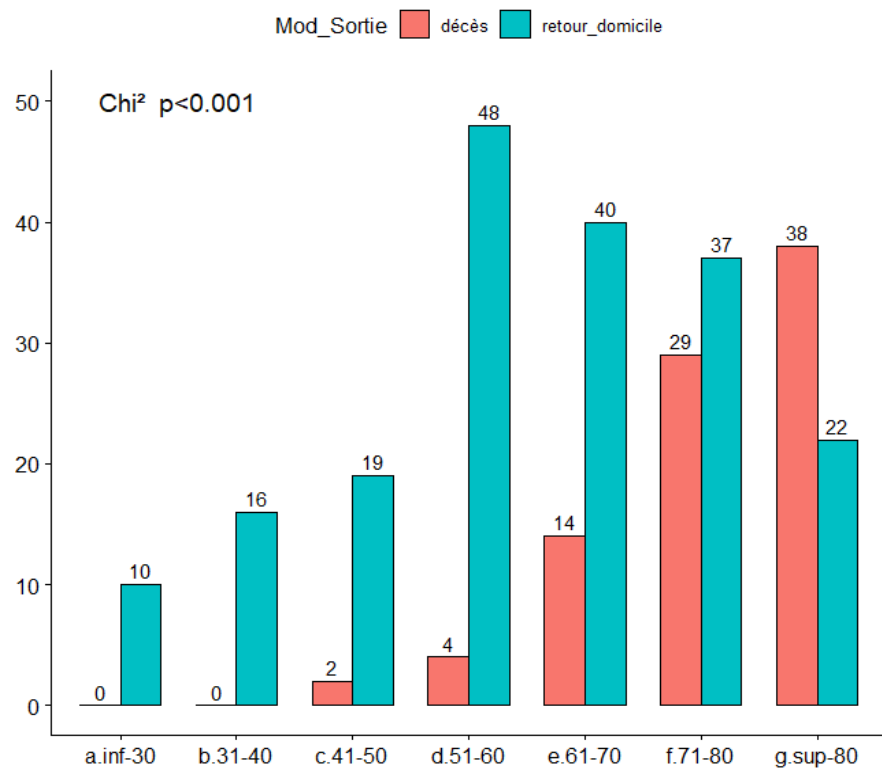
## Analyses de la base SIVIC

### Modalités de sortie selon classe d'âge

Pour Tenon :

#### Commentaires :

- La proportion de décès croît avec l'âge
- La tranche d'âge ayant le plus grand nombre de décès est celle des > 80 ans



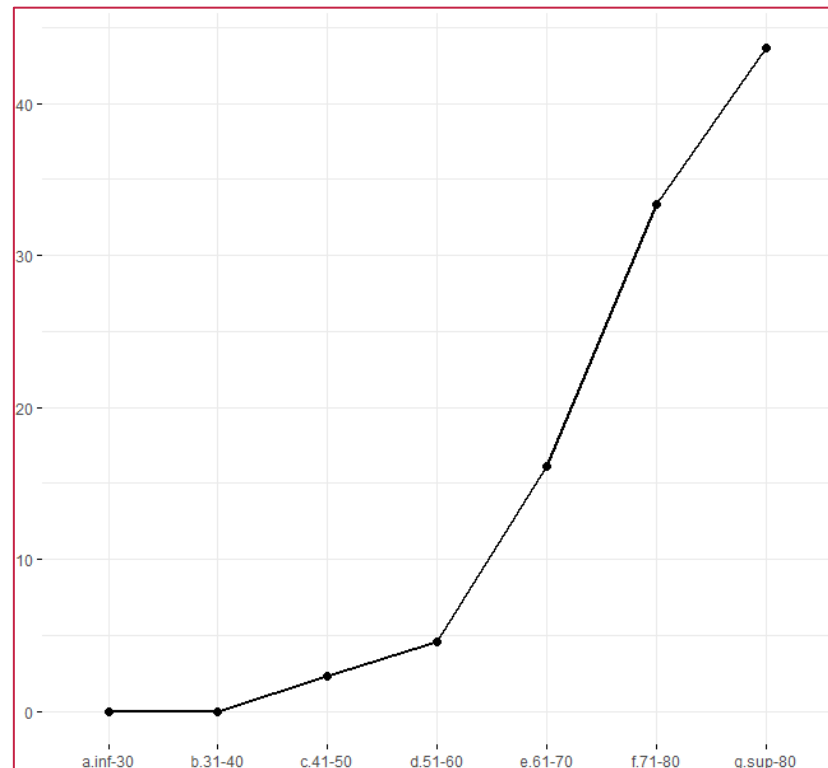
## Analyses de la base SIVIC

Pour Tenon :

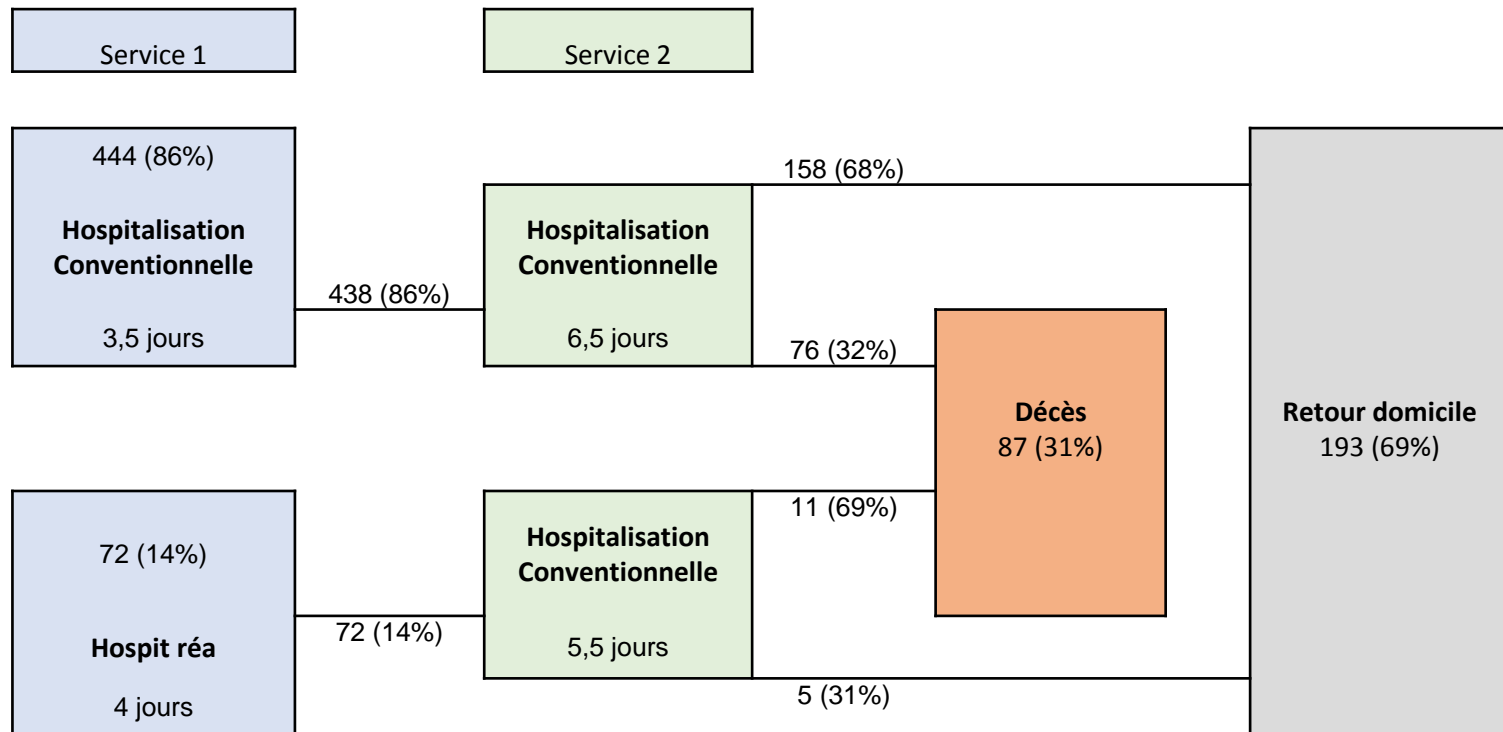
### Commentaires :

- La tranche d'âge ayant le plus grand nombre de décès est celle des > 80 ans

%age de décès selon classe d'âge



Pour Tenon :



## Analyses de la base SIVIC

Pour Trousseau :



Hôpitaux  
Universitaires  
Est Parisien

TROUSSEAU  
LA ROCHE-GUYON

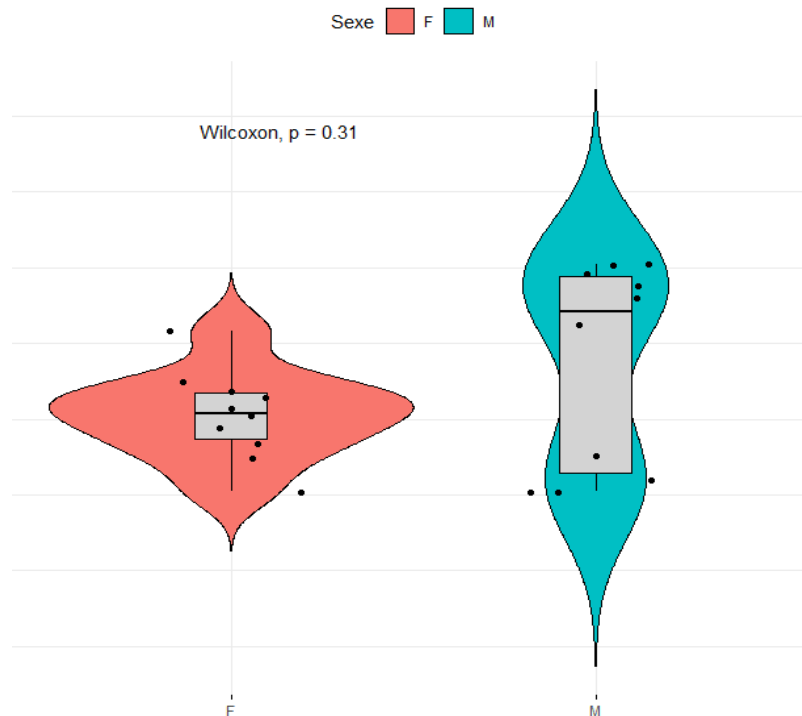
## Analyses de la base SIVIC

Pour Trousseau :

### Commentaires :

- Représentation à la fois paramétrique et non paramétrique des âges
- Pas de différence significative d'âge entre les 12 filles (moyenne=26,3 mois) et les 16 garçons (moyenne=43,5), probablement faute de puissance
- Distribution bimodale de l'âge des garçons

Age selon Sexe



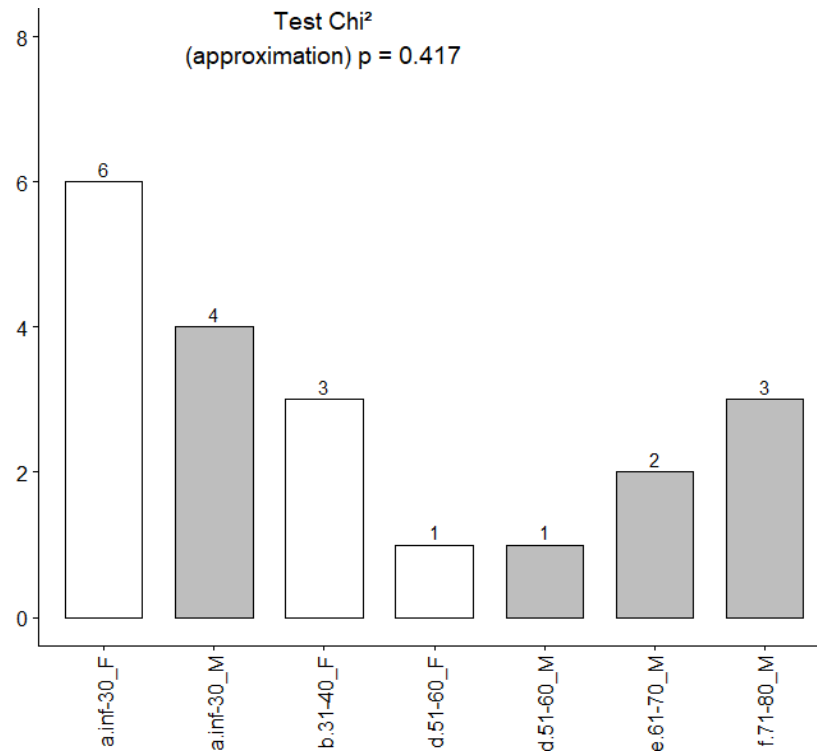
## Analyses de la base SIVIC

Pour Trousseau :

### Commentaires :

- Les 4 groupes les plus représentés sont les filles de < 30 mois, puis les garçons < 30 mois, puis les filles de [31-40 mois] puis les garçons de [71-80 mois]
- Les groupes les moins représentés sont les enfants (filles ou garçons) de [51-60 mois]

### Sexe selon Classe d'âge





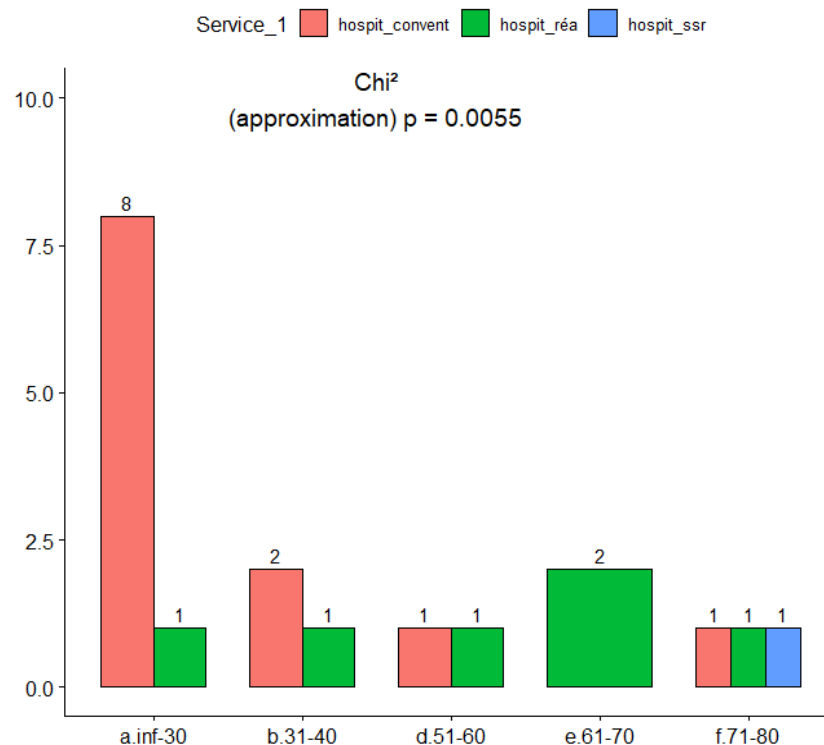
## Analyses de la base SIVIC

Pour Trousseau :

### Commentaires :

- Prédominance des enfants en hospitalisation conventionnelle
- Proportion importante d'enfants en réanimation
- Totalité des enfants de [61-70 mois] en réanimation
- **ATTENTION** aux interprétations! : Les effectifs sont (heureusement) faibles

## Service selon classe d'âge



Pour Trousseau :

