

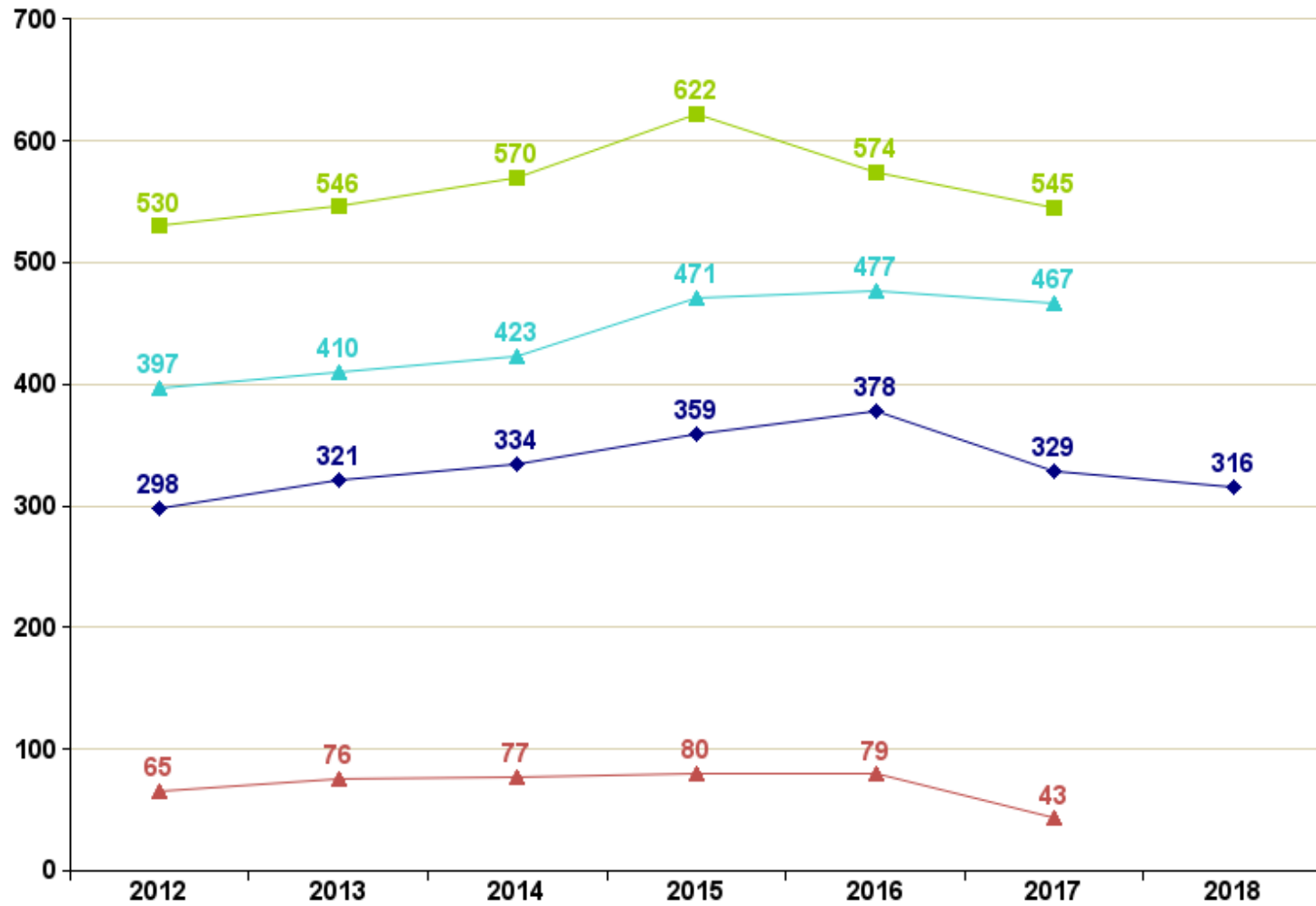
# Circuit de la greffe cardiaque

Richard Dorent, Christelle Cantrelle, Carine Jasseron  
Paris, 5 décembre 2018

# Plan

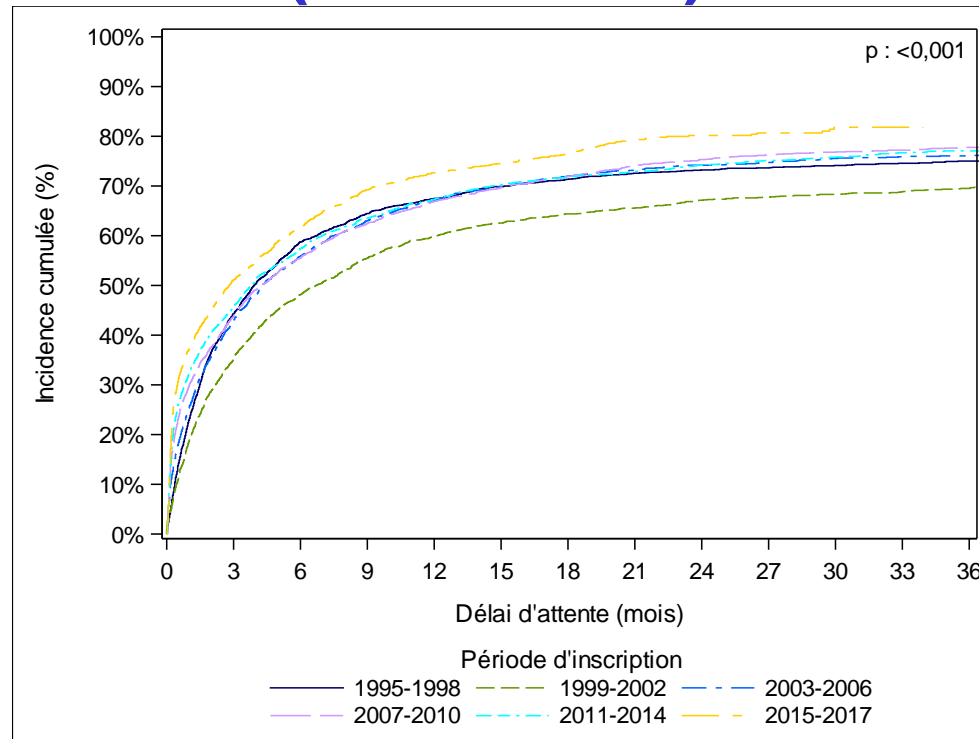
- Contexte
- Parcours de soin hospitalier dans l'année avant la greffe
- Profil des candidats et parcours pendant l'attente de greffe

# Evolution de la demande et de l'offre de greffe cardiaque



◆ En attente au 01/01    ■ Nouveaux inscrits    ▲ Décès    ▲ Greffés

# Cinétique d'accès à la greffe selon la période (1995–2017)



		Incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sortie pour aggravation en % [IC à 95%]				
Période d'inscription	N	3 mois	6 mois	12 mois	24 mois	36 mois
1995-1998	2157	44 [42-46]	59 [57-61]	<b>68 [65-70]</b>	73 [71-75]	75 [73-77]
1999-2002	1917	35 [33-37]	48 [46-50]	<b>60 [58-62]</b>	67 [65-69]	70 [67-72]
2003-2006	1713	43 [41-45]	56 [53-58]	<b>67 [65-69]</b>	74 [72-76]	76 [74-78]
2007-2010	1963	44 [41-46]	56 [53-58]	<b>67 [65-69]</b>	75 [73-77]	78 [76-80]
2011-2014	2161	46 [44-48]	58 [55-60]	<b>67 [65-69]</b>	74 [72-76]	77 [75-79]
2015-2017	1741	51 [49-53]	62 [59-64]	<b>73 [70-75]</b>	80 [78-82]	NC



2006

Priorité Nationale CP  
**SU CP**

2004/2010/2013

Priorité nationale cœur  
**SU Cœur**  
± dérogation de groupe

**SU1**

**45%**

**SU2**

**10%**

**SU3**

2005

**Priorité nationale  
pédiatrique**  
donneurs <55 ans et <50 kg

**0,4%**

Pas de limite de temps  
Pour receveurs pédiatriques

**Greffes simultanées  
d'organes différents**

**0,5%**

**Attribution équipes**  
locale  
régionale  
nationale

**37%**

**Urgence  
régionale**

**7%**

# Score de répartition des greffons cardiaques

## ETAPE 1 :

CALCUL DE L'INDEX DE RISQUE  
CARDIAQUE

La fonction de risque pré-greffe en liste d'attente

## ETAPE 2 :

CALCUL DU SCORE CARDIAQUE  
COMPOSITE BRUT

### Les exceptions au score :

- ❖ Composante Expert Adulte (XPCA) (900 points)
- ❖ Composante Pédiatrique Standard (plage de 776 à 825 points)
- ❖ Composante Expert Pédiatrique (XPCP) (Niveau 2 : 1052 à 1101 points / Niveau 1 : 1102 à 1151 points)

## ETAPE 3 :

CALCUL DU SCORE CARDIAQUE  
COMPOSITE PONDÉRÉ

### L'appariement donneur – receveur qui s'applique lors de la proposition du greffon cardiaque :

- ❖ La différence d'âge entre le donneur et le receveur
- ❖ Les groupes sanguins du donneur et du receveur
- ❖ La morphologie du donneur et du receveur
- ❖ Les résultats attendus de la greffe cardiaque

## ETAPE 4 :

CALCUL DU SCORE NATIONAL  
D'ATTRIBUTION DES GREFFONS  
CARDIAQUES  
(SNACG)

L'interaction entre le score et la durée du trajet entre les lieux de prélèvement et de greffe

# Plan

- Contexte
- Parcours de soin hospitalier dans l'année avant la greffe
- Profil des candidats et parcours pendant l'attente de greffe

# Parcours dans l'année avant la greffe

## ➤ Population:

- patients greffés entre janvier 2010 et décembre 2015: N= 2 379

## ➤ Méthodes:

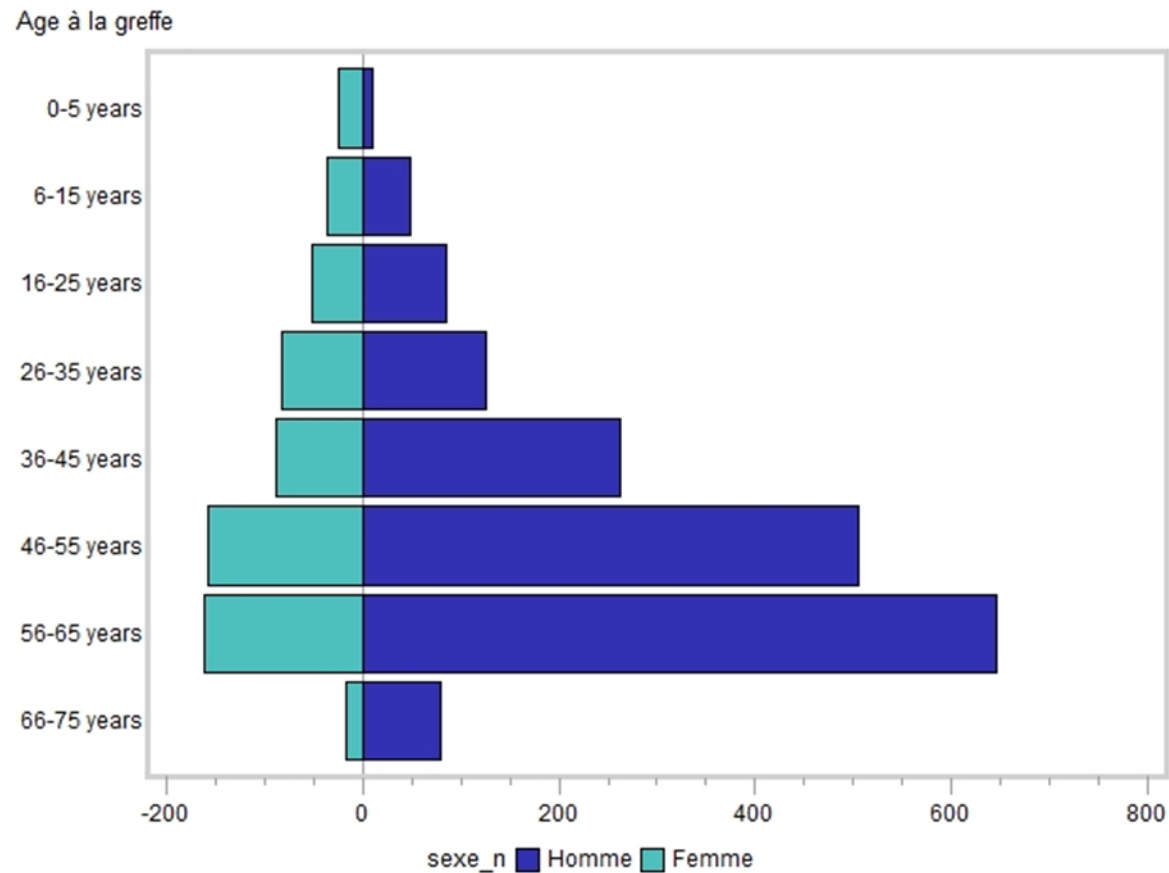
- données extraites du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI)
- description du nombre, de la durée et de l'unité d'hospitalisation de tous les séjours dans l'année avant greffe de ces malades
- description du diagnostic principal d'hospitalisation
- description des actes liés aux séjours



# Population

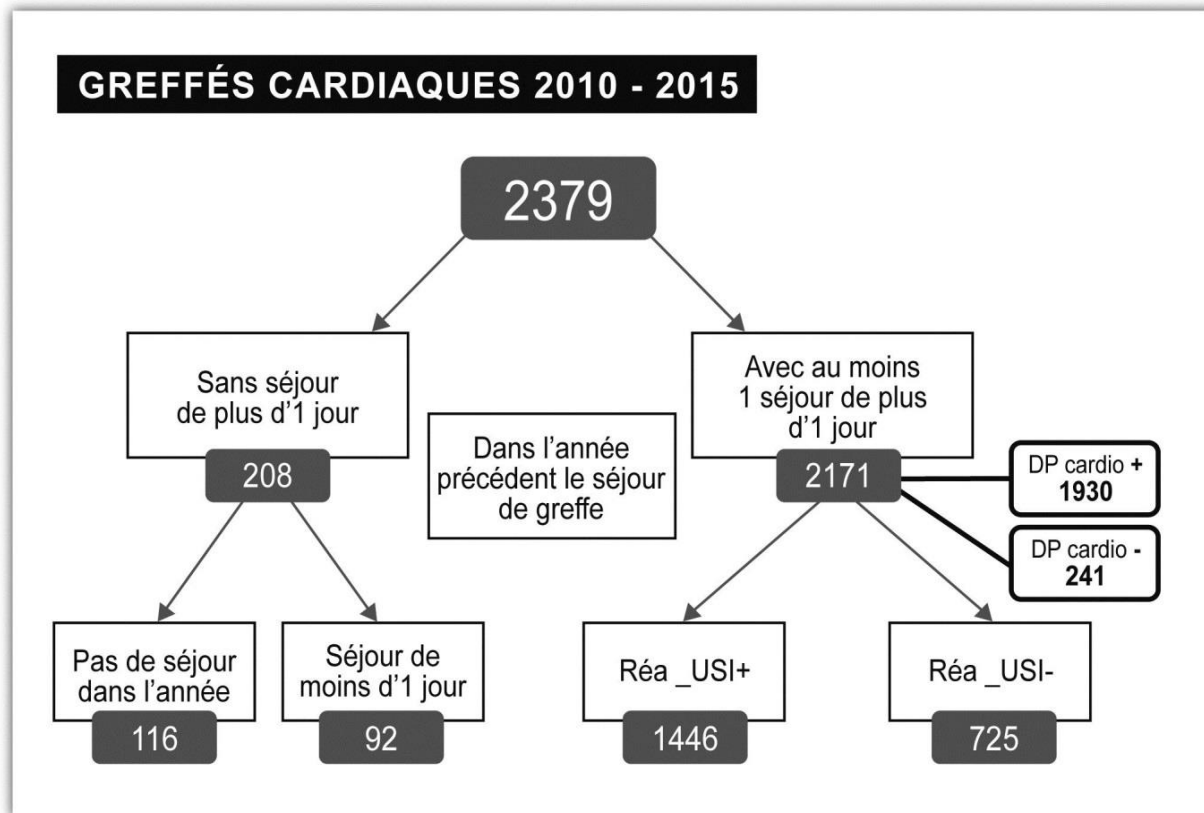
## Répartition selon l'âge et le genre

Hommes: 74%  
Age moyen 48 ans



# Parcours hospitalier des transplantés dans l'année avant la greffe

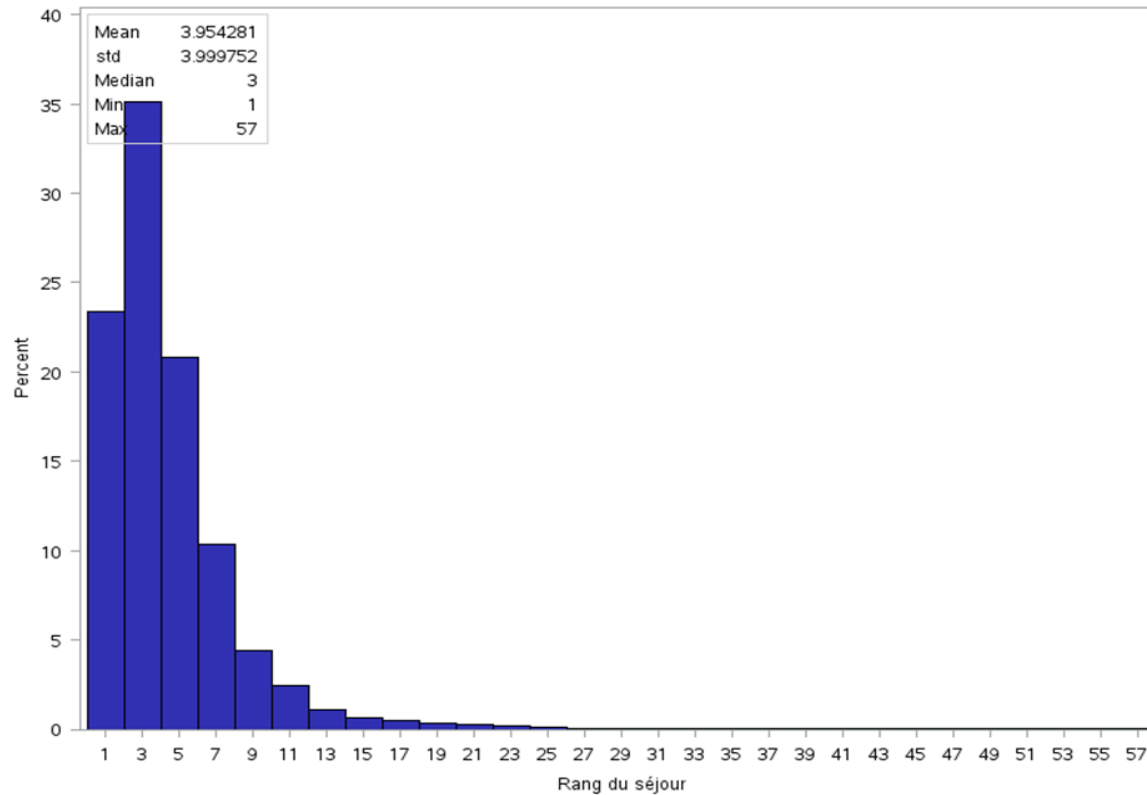
91% des greffés ont eu une ou plusieurs hospitalisations dans l'année précédant la greffe  
89% des patients ont été hospitalisés avec un diagnostic principal cardiovasculaire



# Nombre de séjours avant greffe

## répartition du nombre de séjours avant greffe

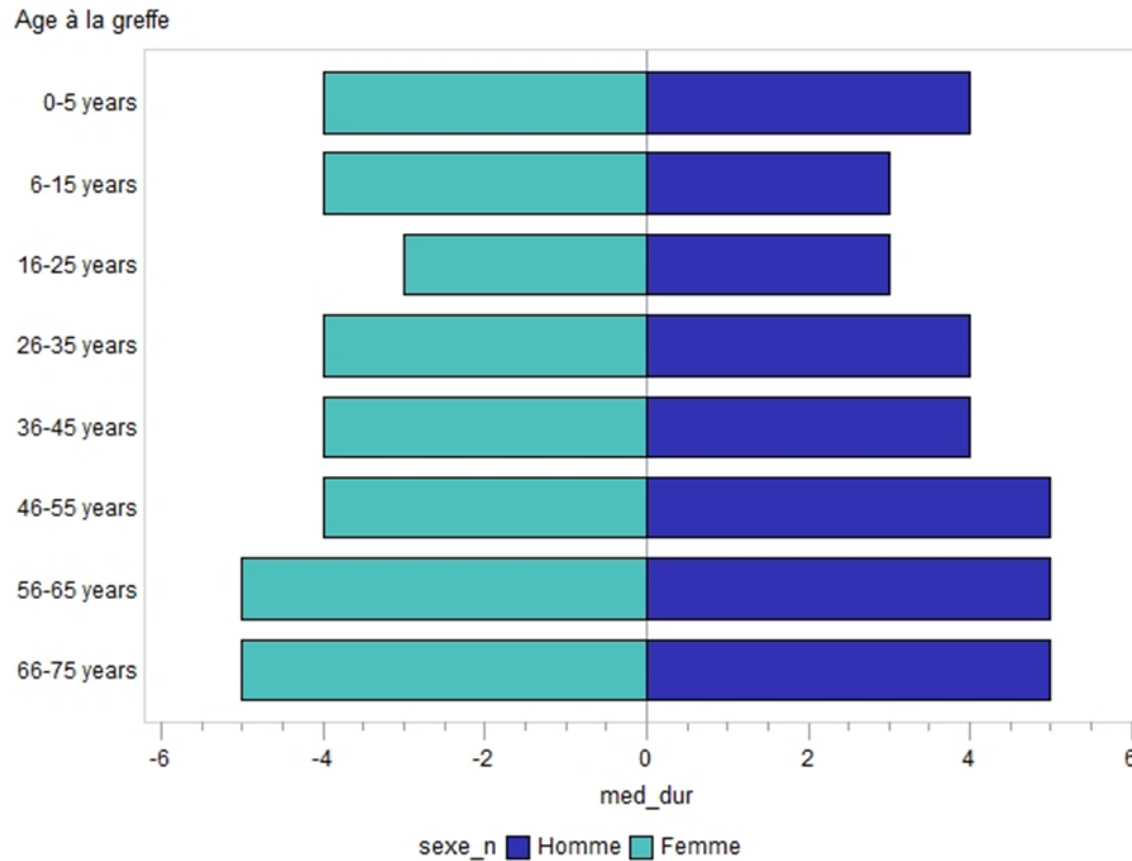
Au total 9 296 séjours observés



# Durée des séjours avant greffe

## répartition du nombre de séjours avant greffe

Durée médiane de séjour: 4 jours



# Actes réalisés au cours des séjours avant greffe

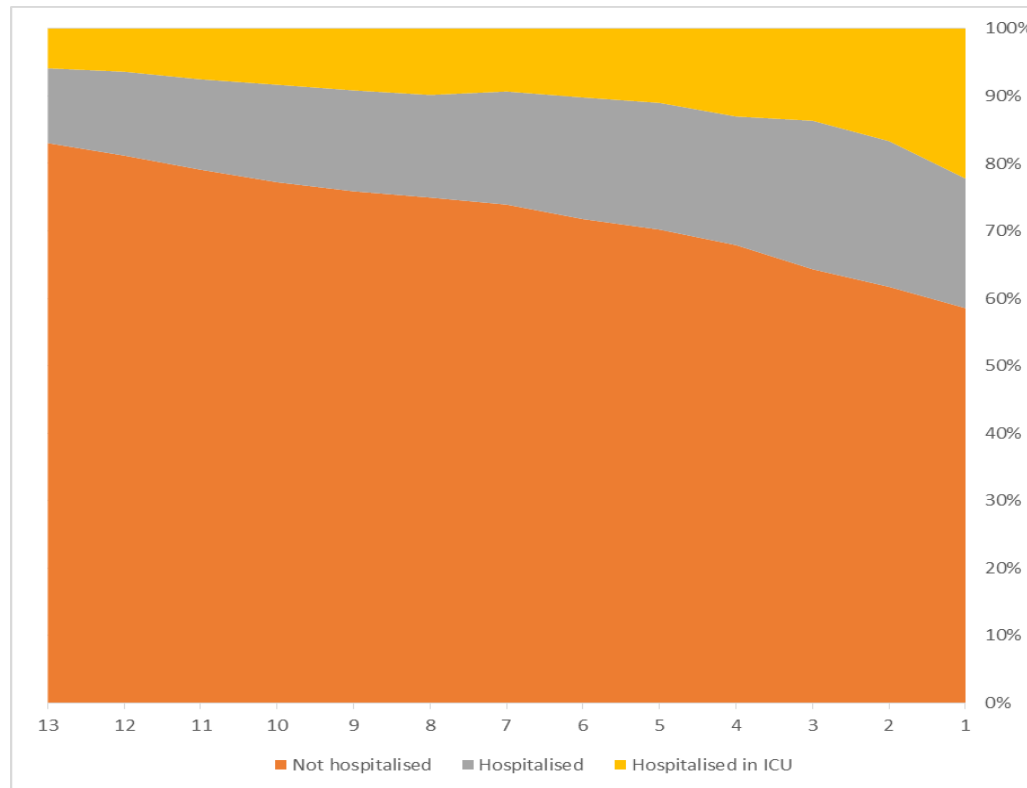
	Hospitalisation				
		Séjour		Réanimation ou soins intensifs	
		Non	Oui	Non	Oui
n	2379	208	2171	725	1446
Actes	%	%	%	%	%
Ballon intra aortique	<b>5.3</b>	-	<b>5.8</b>	0	8.7
Assistance mono ventriculaire	<b>7.6</b>	-	<b>8.3</b>	0	12.5
Extracorporeal membrane oxygenation	<b>5.4</b>	-	<b>5.9</b>	0	8.9
Assistance circulatoire indéterminée	<b>6.7</b>	-	<b>7.3</b>	0	11.0
Ventilation mécanique	14.9	-	16.3	0	24.5
Perfusion d'inotrope	<b>22.4</b>	-	<b>24.5</b>	3.4	35.1
DAI	31.6	-	34.6	23.3	40.2
Arythmie – autre procédure	23.3	-	25.6	14.3	31.2
Pontage coronaire	0.9		1.0	0	1.5

# Répartition des séjours avant greffe

pourcentage de malades selon leur lieu de prise en charge avant greffe

61% des patients ont eu au moins une hospitalisation en réanimation ou Soins Intensifs

30% des patients n'ont pas eu de séjour en réanimation ou soins intensifs



# Plan

- Contexte
- Parcours de soin hospitalier dans l'année avant la greffe
- Profil des candidats et parcours pendant l'attente

# Parcours pendant l'attente

## ➤ Population:

- nouveaux inscrits en liste d'attente entre le 2 janvier et le 31 juillet sur la période 2014-2017 et en 2018
- greffés entre le 2 janvier et le 31 juillet sur la période 2014-2017 et en 2018

## ➤ Méthodes:

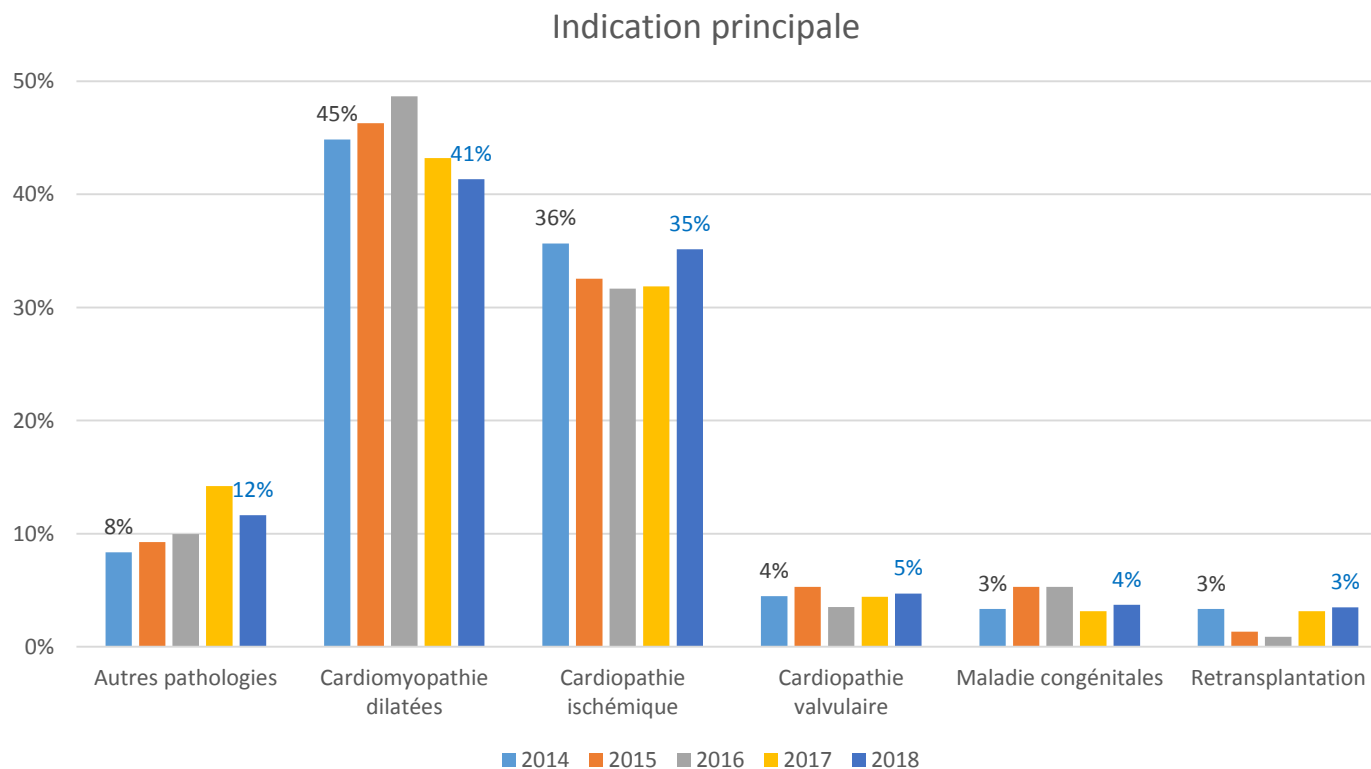
- description des caractéristiques des nouveaux inscrits et des greffés
- descriptions des supports vitaux en liste d'attente



# Caractéristiques des nouveaux inscrits

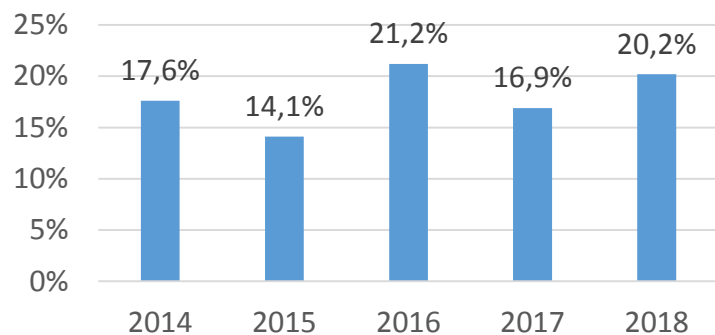
## ➤ 2018:

- hommes 75%, âge médian 53 ans
- DFG médian: 65, bilirubinémie médiane 15
- ICAR médian 21 (13-28) versus 20 (14-27) en 2014-17

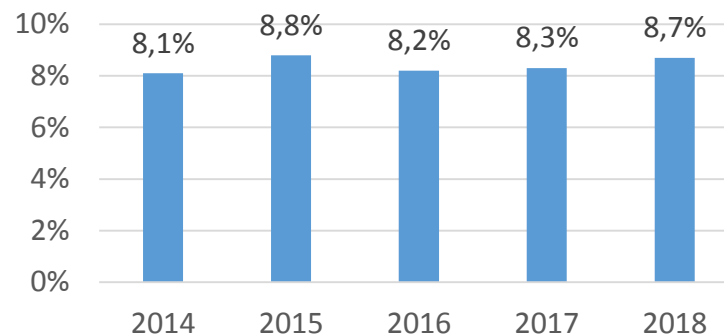


# Supports vitaux des nouveaux inscrits

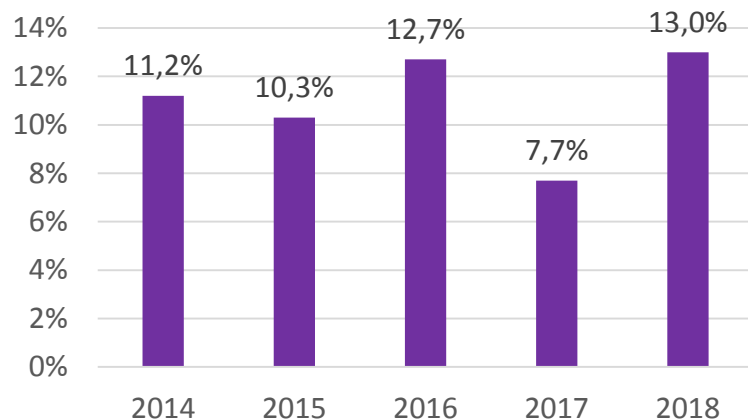
## % ECMO



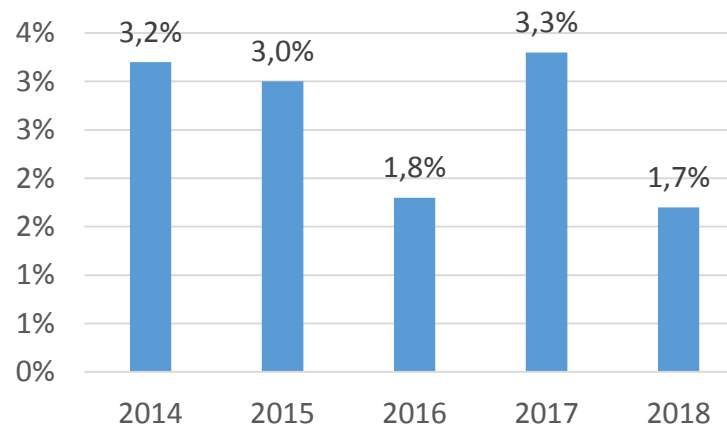
## % Assistance longue durée



## % Ventilation Invasive

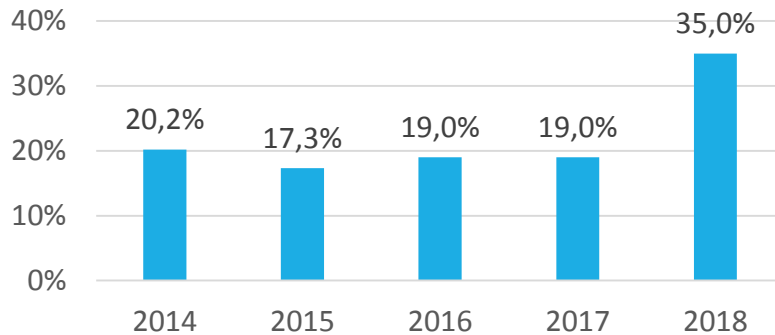


## % Dialyse

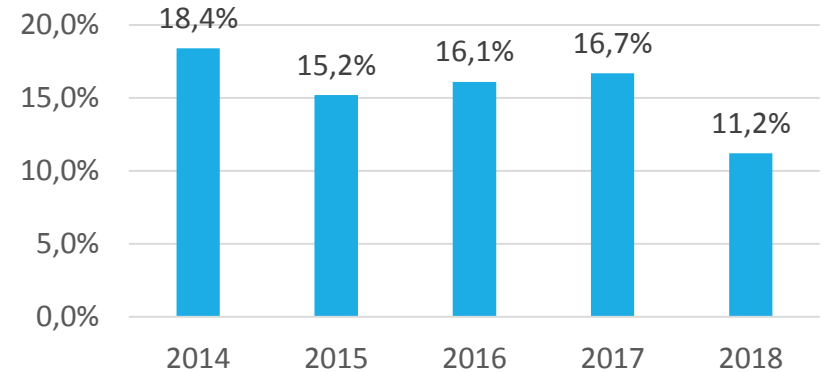


# Supports vitaux des greffés

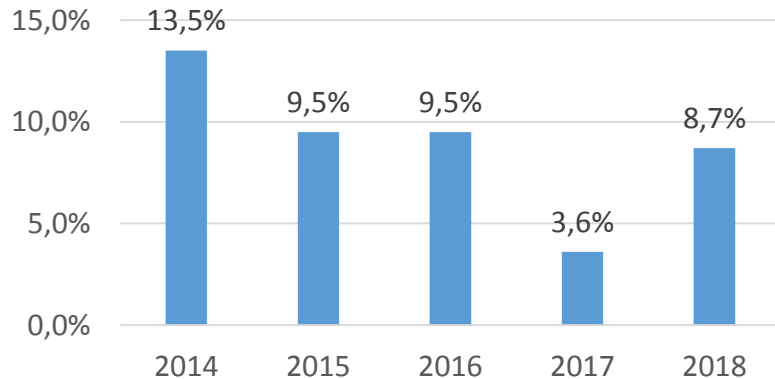
## % ECMO



## % Assistance longue durée

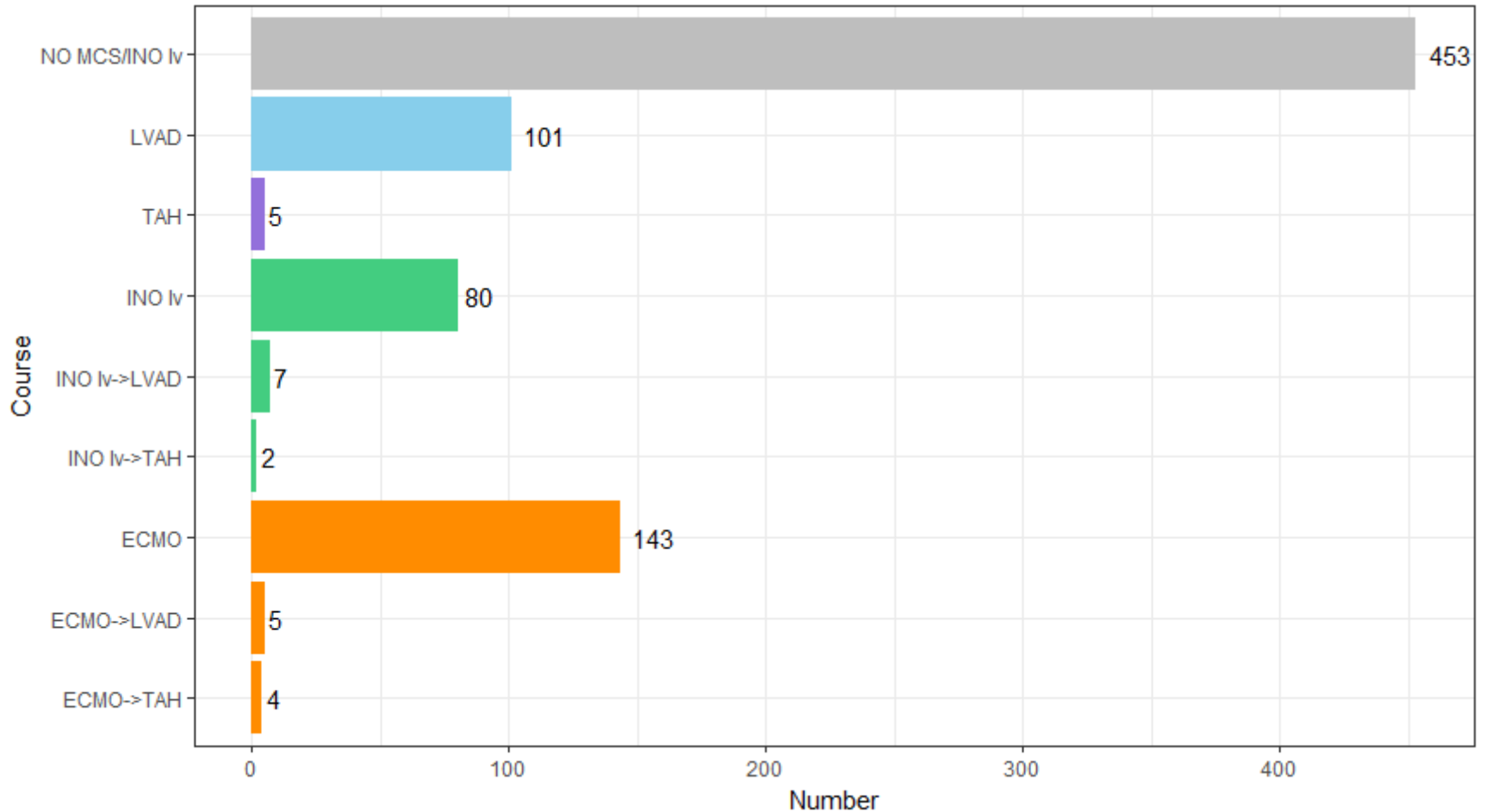


## % Ventilation Invasive



40 (16%) données manquantes pour l'assistance longue durée  
47 (18,5%) données manquantes pour la ventilation invasive à la greffe

# Trajectoire des assistances pendant l'attente



# Conclusions

- L'inscription en liste d'attente de greffe relève de la décision de l'équipe de transplantation
- La répartition des greffons cardiaques se fait à l'aide d'un score national fondé sur le risque de décès en attente évalué de façon objective
- La quasi-totalité (91%) des greffés est hospitalisé au moins une fois dans l'année avant la greffe pour une durée moyenne de 4 jours, avec au moins un diagnostic principal « cardio-vasculaire » chez 84% et un séjour en USI/réa chez 61%
- Environ un quart des greffés ont une assistance circulatoire mécanique et un quart une assistance pharmacologique
- En 2018, 29% des candidats ont une assistance circulatoire mécanique à l'inscription et 46% à la greffe





## Prediction of Waitlist Mortality in Adult Heart Transplant Candidates: The Candidate Risk Score

Carine Jasseron, MS, PhD,<sup>1</sup> Camille Legeai, MD,<sup>1</sup> Christian Jacquelinet, MD,<sup>1</sup> Pascal Leprince, MD,<sup>2</sup> Christelle Cantrelle, MS,<sup>1</sup> Benoit Audry, MS,<sup>1</sup> Raphael Porcher, PhD,<sup>3</sup> Olivier Bastien, MD,<sup>1</sup> and Richard Dorent, MD<sup>1</sup>

	$\beta$	HR	95%CI	p
<b>Mechanical circulatory support</b>				
No assist device or long-term MCS	-	1	-	
Short-term MCS	1.21206	3.4	2.2-5.0	<0.01
<b>Natriuretic peptide (decile)</b>	0.19202	1.2	1.1-1.3	<0.01
<b>Ln (DFG)</b>	-0.44595	0.6	0.5-0.8	<0.01
<b>Ln (Bilirubin)</b>	0.62577	1.9	1.5-2.4	<0.01

