



GRUPE  
HOSPITALIER  
PARIS  
SAINT JOSEPH



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

Dr Annabelle JAGU

Service de cardiologie

Groupe hospitalier Paris Saint Joseph



GRUPE  
HOSPITALIER  
PARIS  
SAINT JOSEPH



Forum européen cœur exercice et prévention  
Jeudi 9 Mars

# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Contexte

### Insuffisance cardiaque (IC) en France :

- 1,5 millions de patients IC
- 70 000 décès / an
- 165 000 hospitalisations / an
- 45 % de ré hospitalisations dans l'année ( 25% dans les 30 jours)
- **33% de mortalité la première année**



**1 in 4 patients will be rehospitalized within 30 days (SNIIRAM)**



**Références:** : Cardio-online. Un tiers des patients sortant d'hospitalisation pour décompensation cardiaque n'ont pas conscience d'être insuffisants cardiaques. <https://www.cardio-online.fr/Actualites/Depeches/Un-patient-sur-trois-hospitalisepour-decompensation-cardiaque-sort-sans-savoir-etre-insuffisant-cardiaque>. Mise à jour le mardi 11 septembre 2018. Consulté le 28 mai 2021.

L'état de santé de la population en France. Rapport 2017. DREES

: Agence Régionale de Santé - IDF-2019-12-30-017 - ARRÊTÉ DIRNOV-2019/13 relatif au projet d'expérimentation PARCOURS DES PATIENTS INSUFFISANTS CARDIAQUES SÉVÈRES.

: Galinier M., et al. NT-proBNP, L'ange gardien de l'insuffisant cardiaque ? Cardiology pratique. Cahier 2 – N° 1083 – 1er juin 2015.



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Développement de la télésurveillance

### Afin de diminuer le taux de réhospitalisations

### Télésurveillance développée au sein du Programme ETAPES

- Expérimentations de télémédecine pour l'amélioration des parcours en santé menée dans 5 pathologies dont l'IC
- 2018-2021: 4 années d'expérimentation
- Cahier des charges défini par la HAS
- 100% pris en charge pour le patient

Entrée dans le droit commun prévue au 1er juillet 2023





# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Cadre réglementaire de la télésurveillance

### Pour quels patients?

Patients souffrants d'insuffisance cardiaque chronique (quels que soient le type et l'étiologie de la maladie)

- Hospitalisation au cours des 12 derniers mois pour une poussée d'IC
- Ou actuellement  
en stade NYHA  $\geq 2$   
avec un taux élevé de peptides natriurétiques (BNP > 100 pg/mL ou Ntpro-BNP > 1000 pg/mL)



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Cadre réglementaire de la télésurveillance

### Qui peut réaliser la télésurveillance ?

- Cardiologue de ville
- Cardiologue hospitalier
- L'équipe hospitalière : IPA associées aux cardiologues dans le cadre du protocole de coopération, IPA peuvent prescrire les biologies et adapter le traitement en lien avec l'équipe médicale.

# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Cadre réglementaire de la télésurveillance

### Quelle est la rémunération ?

	Médecin effectuant la télésurveillance	Professionnel de santé en charge de l'ATP*	Fournisseur de la solution de télésurveillance
<b>Forfait</b>	110 € /semestre /patient	60 € /semestre /patient	300 € /semestre /patient

\* accompagnement thérapeutique

Télésurveillance rémunérée par la sécurité sociale protocole ETAPES.

Insuffisance Cardiaque Chronique		Professionnel de santé effectuant la télésurveillance	Professionnel de santé en charge de l'accompagnement thérapeutique	Fournisseur de la solution de télésurveillance et des prestations associées	
	Niveau de réduction des coûts	Type de rémunération			
Quelle évolution des hospitalisations pour poussée d'IC hors télémedecine entre les Années N-1 et N ?	1 ≤ 20% de réduction des hospitalisations liées à l'insuffisance cardiaque par rapport à l'année N-1	Rémunération forfaitaire fixe : versée Année N par la CNAMTS	110€/semestre /patient	60€/semestre /patient	300€/semestre /patient
	2 > 20% de réduction des hospitalisations liées à l'insuffisance cardiaque par rapport à l'année N-1	Rémunération forfaitaire fixe : versée en Année N par la CNAMTS  Prime variable : versée en Année N+1 par la CNAMTS	110€/semestre /patient  +  $15\% \times (X - 20) \times$ [[Coût total Année N-1] - (Coût total Année N)]  Divisé par le nombre de professionnels de santé effectuant la télésurveillance et le nombre de patients télésurveillés.	60€/semestre /patient  +  $5\% \times (X - 20) \times$ [[Coût total Année N-1] - (Coût total Année N)]  Divisé par le nombre de professionnels de santé effectuant l'accompagnement thérapeutique et le nombre de patients télésurveillés.	300€/semestre /patient  +  $30\% \times (X - 20) \times$ [[Coût total Année N-1] - (Coût total Année N)]  Divisé par le nombre de patients appareillés par ce fournisseur.



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

En pratique

**Quelle est la démarche ?**

**Choix de la solution technique :**

Objets connectés ou non: Satelia : pas d'objets connectés, simplification de l'inclusion et du suivi longitudinal.

Chaque patient possède une balance nécessaire dans le suivi

Identification des patients à inclure

Suivi IDE, gestion des alertes

Signature d'une convention tripartite : solution technique, la structure médicale et l'ARS.

# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

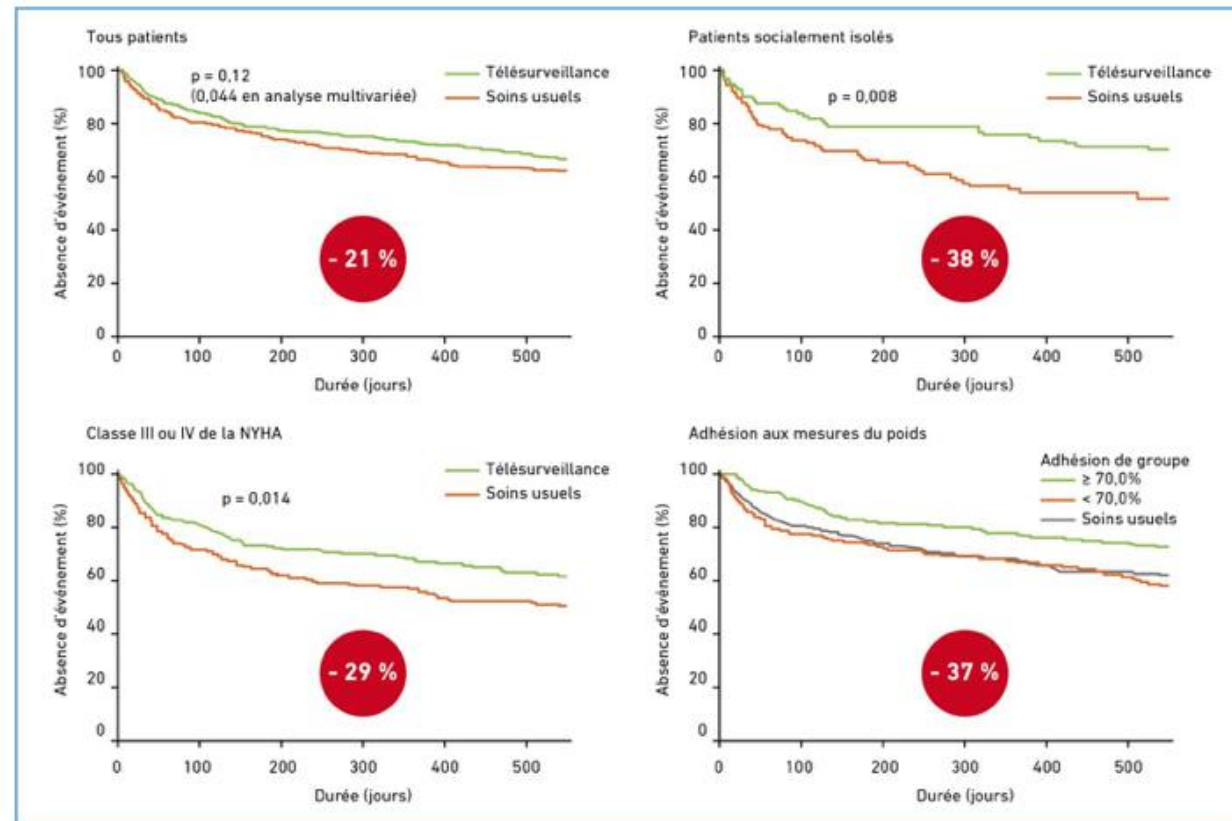
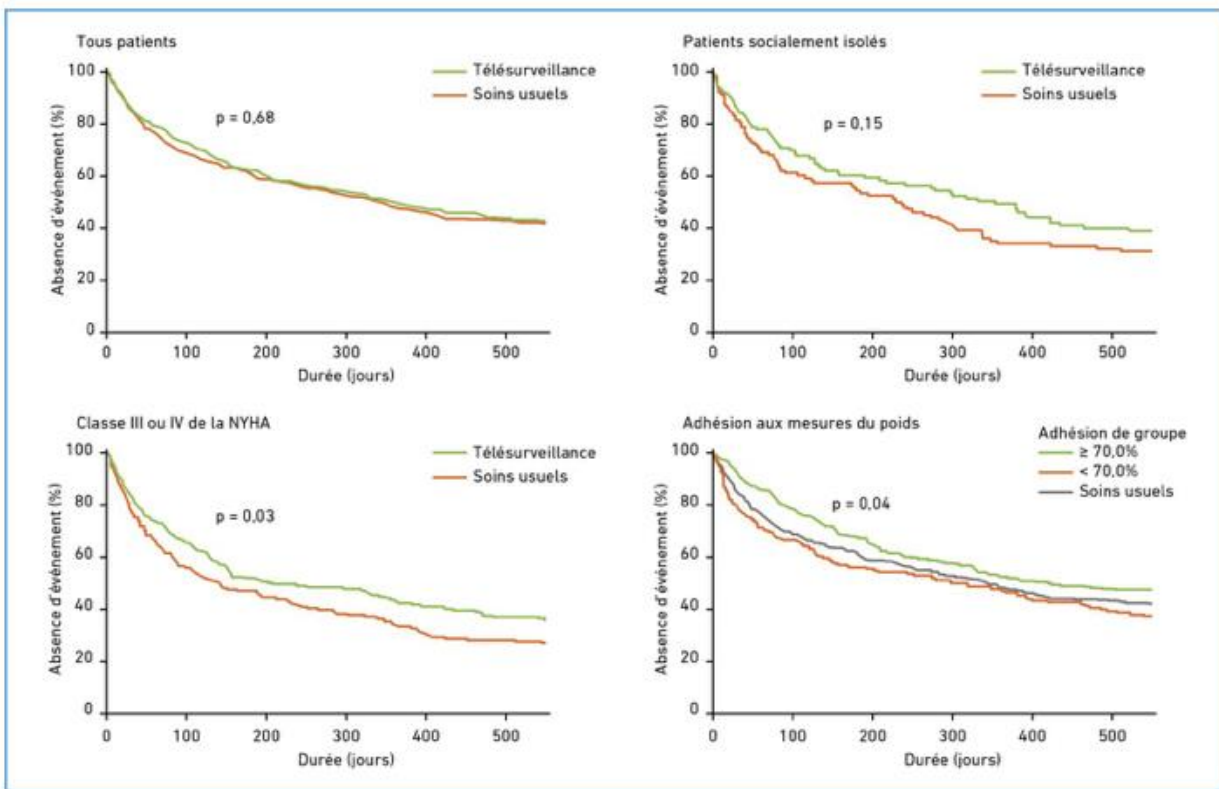


Fig. 1 : Étude OSICAT : critère primaire (time to all-cause death or first unplanned hospitalization) [1].

Fig. 2 : Étude OSICAT : critère secondaire (time to first unplanned HF hospitalization) [1].

## Telemonitoring versus standard care in heart failure: a randomised multicentre trial

Michel Galinier ✉, François Roubille, Philippe Berdague, Gilles Brierre, Philippe Cantie, Patrick Dary, Jean-Marc Ferradou, Olivier Fondard, Jean Philippe Labarre, Jacques Mansourati ... See all authors



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Efficacy of telemedical interventional management in patients with heart failure (TIM-HF2): a randomised, controlled, parallel-group, unmasked trial

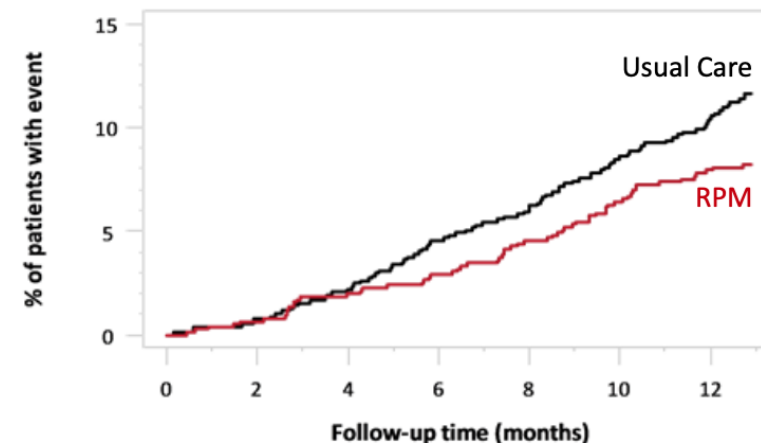
Friedrich Koehler, Kerstin Koehler, Oliver Deckwart, Sandra Prescher, Karl Wegscheider, Bridget-Anne Kirwan, Sebastian Winkler, Eik Vettorazzi, Leonhard Bruch, Michael Oeff, Christian Zugck, Gesine Doerr, Herbert Naegele, Stefan Störk, Christian Butter, Udo Sechtem, Christiane Angermann, Guntram Gola, Roland Prondzinsky, Frank Edelmann, Sebastian Spethmann, Sebastian M Schellong, P Christian Schulze, Johann Bauersachs, Brunhilde Wellge, Christoph Schoebel, Milos Tajsic, Henryk Dreger, Stefan D Anker\*, Karl Stangl\*

### % days lost due to unplanned CV hospitalisations and all-cause death

	RPM (n=765)		Usual Care (n=773)		Ratio RPM vs. UC (95% CI)	P
	# Patients with event (%)	Weighted Average of Percentages (95% CI)	# Patients with event (%)	Weighted average of percentages (95% CI)		
% days lost due to unplanned CV hosp. and all-cause death	265 (35)	4.88 (4.55, 5.23)	290 (38)	6.64 (6.19, 7.13)	0.804 (0.65, 0.99)	0.046
Days lost (days/year)		17.8 (16.6, 19.1)		24.2 (22.6, 26.0)		

### All-cause mortality RPM vs. UC

HR 0.70  
95% CI 0.50, 0.96  
P=0.028



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## CHAMPION-TRIAL\*

\*CardioMEMS Heart Sensor Allows Monitoring of Pressures to Improve Outcomes in NYHA Functional Class III Heart Failure Patients

### ➔ Wireless pulmonary artery haemodynamic monitoring in chronic heart failure: a randomised controlled trial

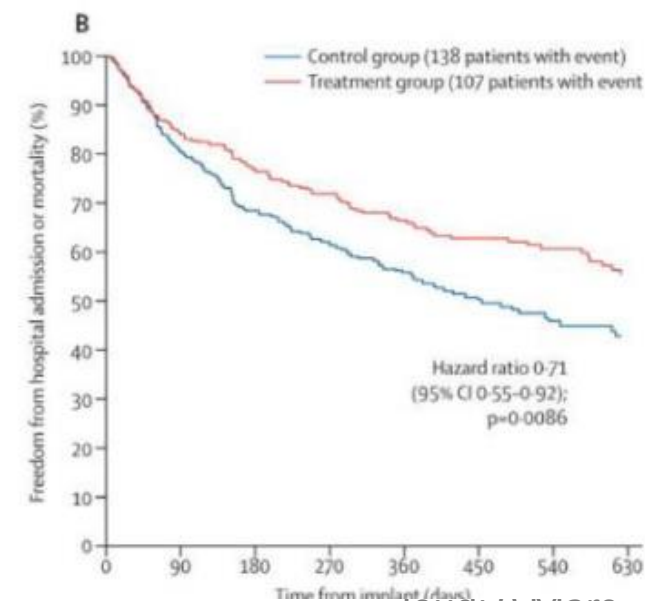
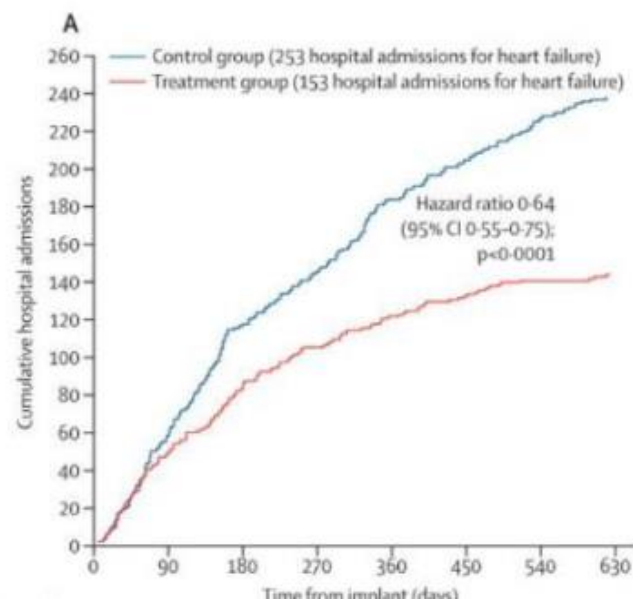
William T Abraham, Philip B Adamson, Robert C Bourge, Mark F Aaron, Maria Rosa Costanzo, Lynne W Stevenson, Warren Strickland, Suresh Nadarajan, Nirav Raval, Steven Krueger, Stanislav Weiner, David Shavelle, Bradley Jeffries, Jay S Yodanis, for the CHAMPION Trial Study Group<sup>a</sup>

#### Summary

**Background** Results of previous studies support the hypothesis that implantable haemodynamic monitoring systems might reduce rates of hospitalisation in patients with heart failure. We undertook a single-blind trial to assess this approach.

*Lancet 2011; 377: 658-66*  
Published Online February 11, 2011  
DOI:10.1016/S0140-

Surveillance hémodynamique directe des pressions pulmonaires



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Description de la solution technique Satelia



### Prescription

Inscription par le cardiologue ou le personnel soignant du service dans Satelia



### Appel de bienvenue dans les 48h

Une infirmière Satelia prend contact avec le patient pour valider le dossier et expliquer le questionnaire



### Questionnaire de suivi

Le patient répond au questionnaire de santé:



Connecté

ou



Non connecté



### Suivi longitudinal par le cardiologue

Le cardiologue analyse les réponses et contacte les patients si besoin

Durée du suivi 6 mois, renouvelable par tranche de 6 mois

# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Description solution technique Satelia : patient non connecté

Plateforme infirmière :

Chez les patients pas équipés , assurent suivi téléphonique

Rappel des patients si pas de pesée, rappel du questionnaire

Possibilité d'échanger sur un chat



Appel de l'infirmière **Satelia** pour répondre avec le patient au questionnaire

L'infirmière remplit le questionnaire avec le patient

En cas de déstabilisation détectée, **Satelia** informe le cardiologue et son équipe

Le patient peut aussi appeler le service pour mettre à jour ses informations



# Clefs de succès pour déployer le télé-suivi des patients insuffisants cardiaques

## Description du questionnaire

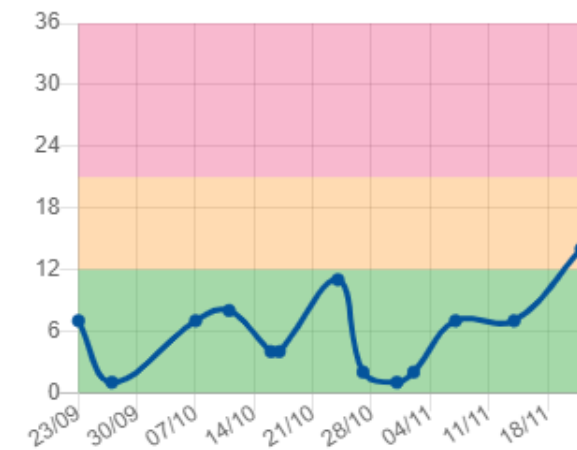
● Réponse au formulaire (Score : 9)  
14/11/2022

Quel est votre poids aujourd'hui ?	82 Kg (+1 Kg)
Est-ce que vous toussiez anormalement ?	Moyennement
Vous sentez-vous essoufflé au repos ?	Un peu
Vos chevilles sont-elles gonflées ce matin ?	Un peu
Depuis la semaine dernière avez-vous dû ajouter un ou plusieurs oreillers pour mieux respirer la nuit ?	Non
Par rapport à la semaine dernière, vous sentez-vous plus fatigué ?	Un peu
Par rapport à la semaine dernière, vous sentez-vous plus essoufflé à l'effort ?	Moyennement
Par rapport à la semaine dernière, vos symptômes se sont-ils aggravés ?	Un peu

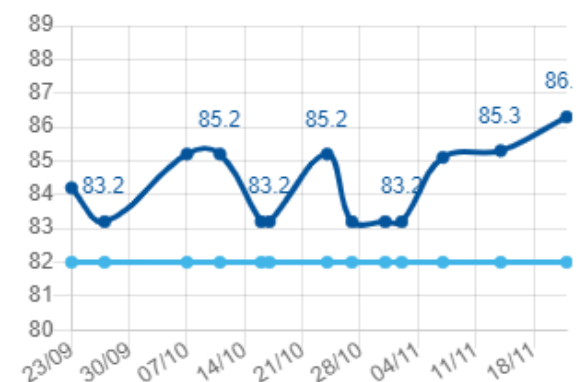
Modifier

Le 14/11/2022 à 12h51 par Le patient

### Score ? Agrandir



### Poids (Réf.: 82 Kg) Modifier Agrandir



● Poids ● Poids de référence

# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Gestion des alerte

## Gestion des alertes par binôme IPA-cardiologue

### La décision thérapeutique



The screenshot shows a web-based interface for clinical decision support. It features several sections: a patient profile section with a name and ID; a 'Suivi' section with a line graph showing trends over time; a 'Symptômes' section with a grid of checkboxes for various symptoms; and a 'Prise en charge' section with multiple checkboxes for treatment options such as 'Ajustement du poids sec', 'Majoration des diurétiques', and 'Téléconsultation'. The interface is designed to facilitate the management of heart failure patients based on their symptoms and vital signs.

### Exemples de prise en charge post alerte :

- Ajustement du poids sec du patient
- Majoration des diurétiques
- Modification des traitements
- Biologie (auto avec retour du bilan dans [Satelia](#))
- Simple surveillance
- Appel patient
- Téléconsultation
- Hospitalisation
- Autre (commentaire libre)

L'outil permet à toute l'équipe de normer le CR de suivi dans l'application qu'on soit [Cardio](#), [IDE](#), interne ou IPA.

Export possible sous forme de synthèse sans votre DPI



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

**Quels sont les atouts de la télésurveillance ?**

**Prévention des réhospitalisations, adaptations thérapeutiques**

**Détection plus précoce des signes d'alerte**

**Education thérapeutique, apprentissage des signes d'alerte**

**Lien renforcé avec les patients, réassurance ++**

**Permet financement formation IPA**





# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Organisation et parcours de soin IC à Saint Joseph

### Equipe insuffisance cardiaque Hôpital Saint Joseph

2 infirmières de pratique avancée : Claire Vannier et Maylis de Cordoue



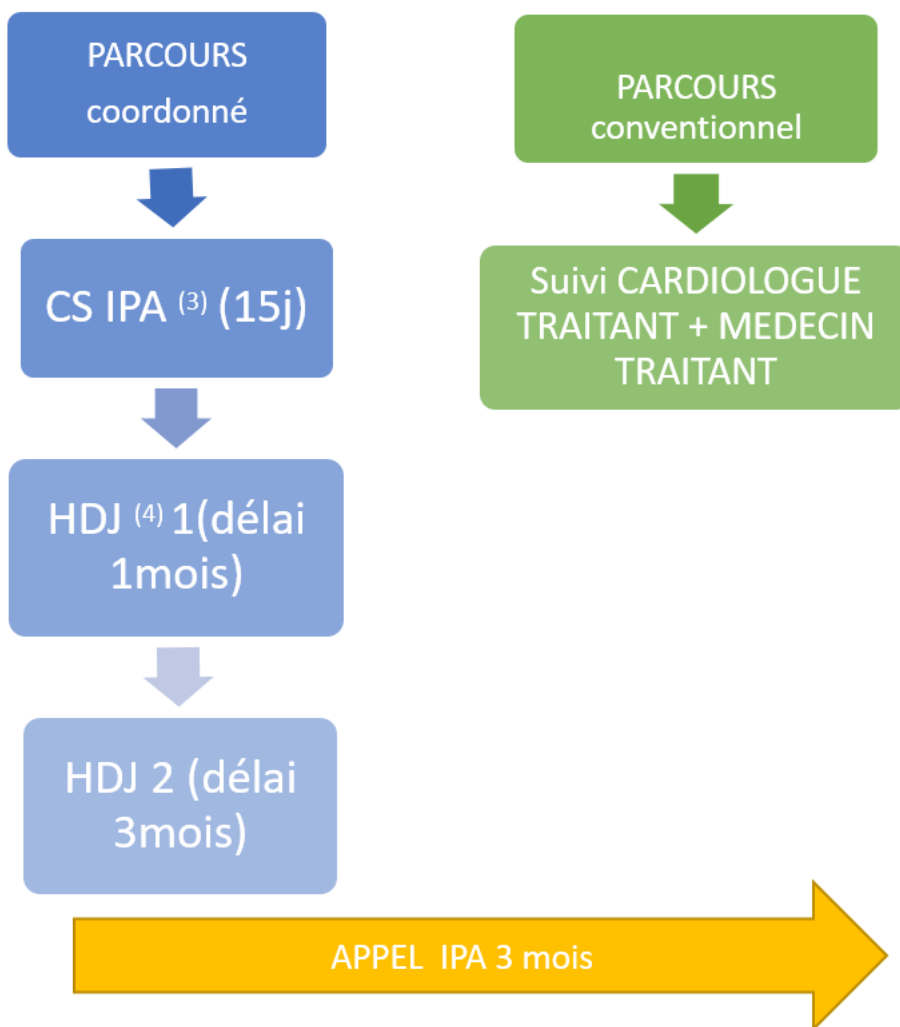
Chargée de coordination des pathologies chroniques : Marie José Aroulanda



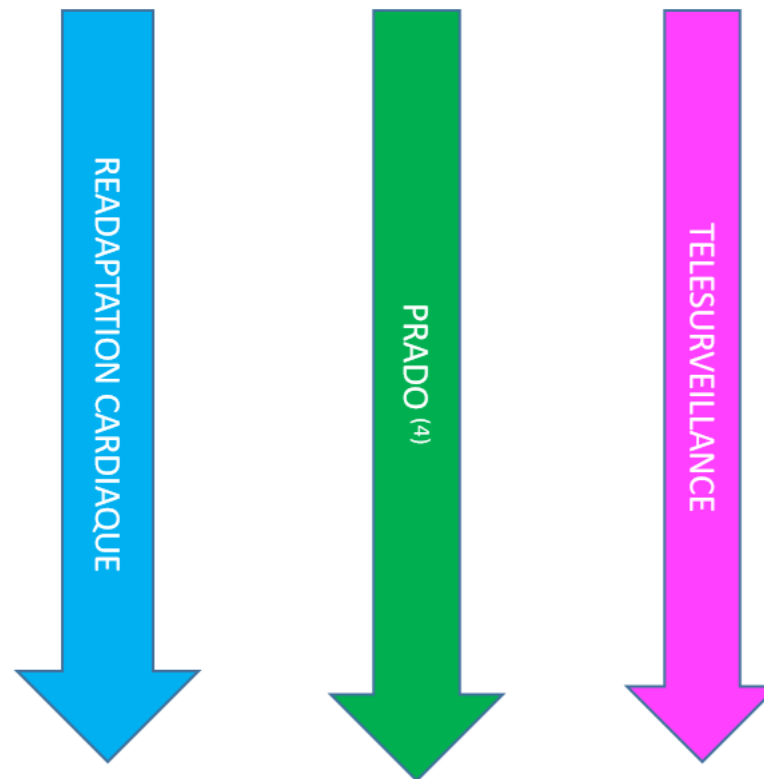


# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Parcours de soin insuffisance cardiaque



### OUTILS à DISPOSITION



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Organisation et parcours de soin IC à Saint Joseph

### Identification des patients IC

- Recensement dans l'outil de pilotage



### Choix du parcours de soins IC par les IPA

- Evaluation en chambre des patients IC
- Proposition et orientation du patient dans un des parcours

### Evaluation du parcours de soin à 3 mois :

- Appel à 3 mois des IPA de tous les patients hospitalisés pour IC

### Recensement dans un outil de pilotage de la chargée de coordination

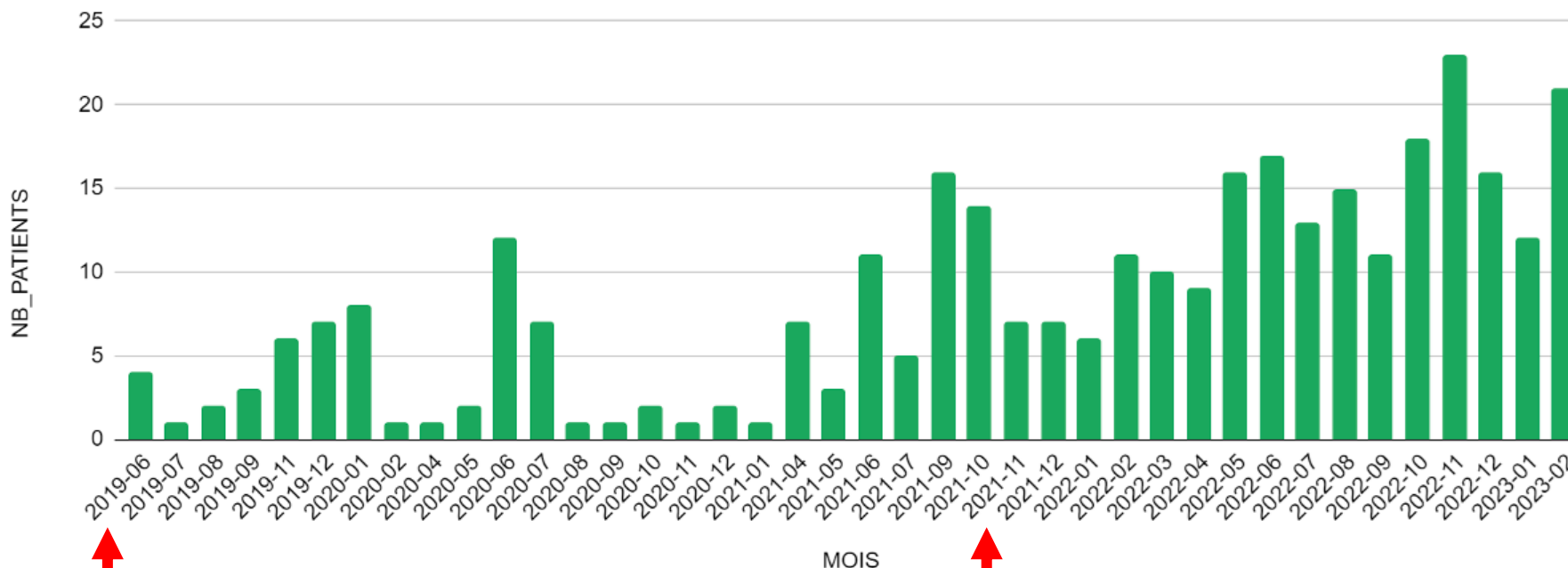
- Analyse des chiffres



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Développement de la télésurveillance dans notre service

Nombre de patients inclus chaque mois



2019 : Début Télésurveillance

09/2021 : Arrivée des 2 IPA

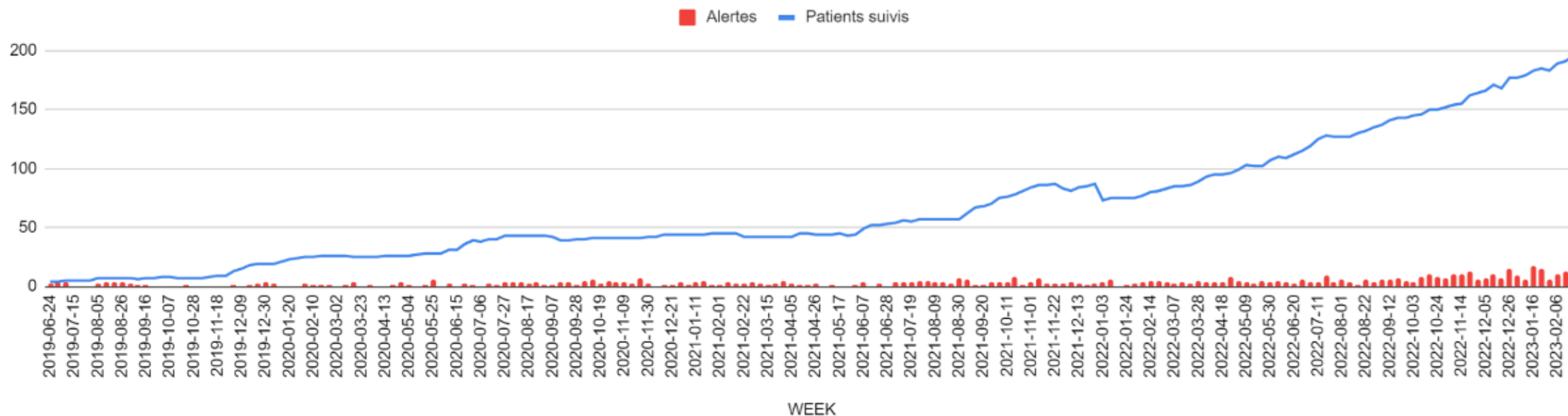




# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Chiffres de notre cohorte

Nombre de patients suivis et nombre d'alertes déclenchées par semaine



GROUPE  
HOSPITALIER  
PARIS  
SAINT-JOSEPH



# Clefs de succès pour déployer le télé-suivi des patients insuffisants cardiaques

## Notre expérience

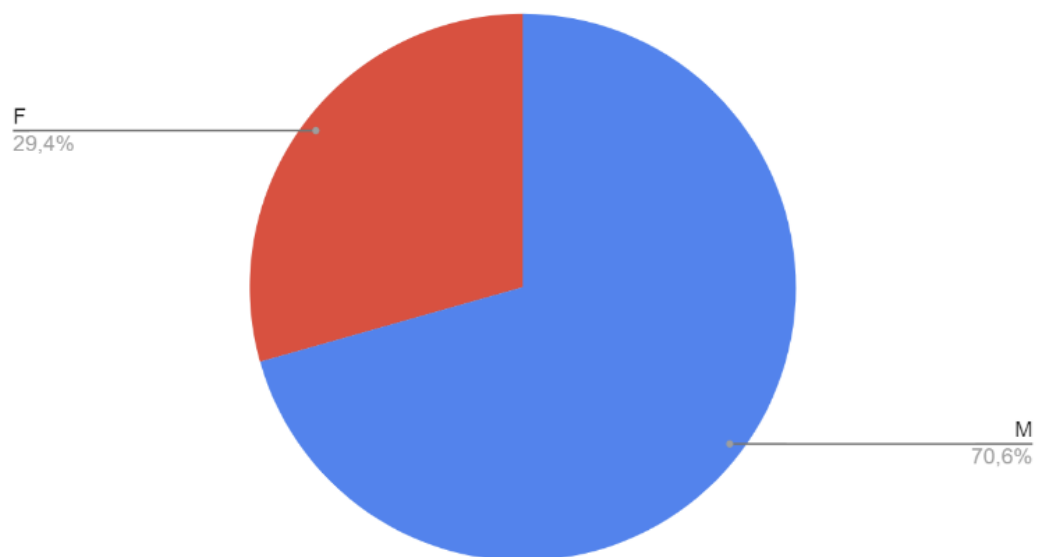
	<b>Au global N (%)</b>	<b>En cours de suivi N (%)</b>
Mode de suivi par SMS/email "Patients connectés"	247 (75)	149 (76)
Mode de suivi par IDE "Patients non connectés"	83 (25)	49 (24)
Effectif global	330	198

Au global, 8% de décès (28) et 7% de désabonnements (27)

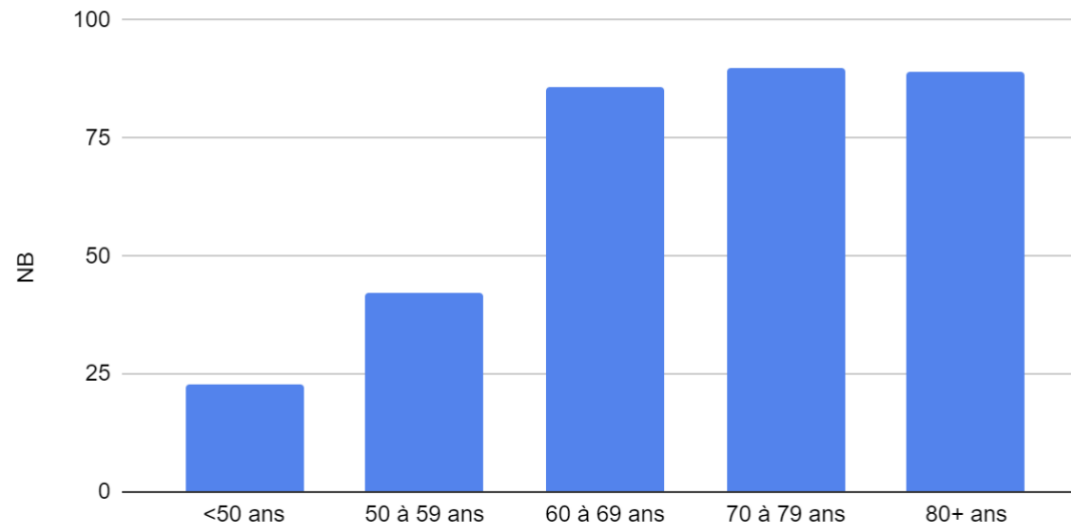
# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Notre expérience

Répartition des patients par sexe



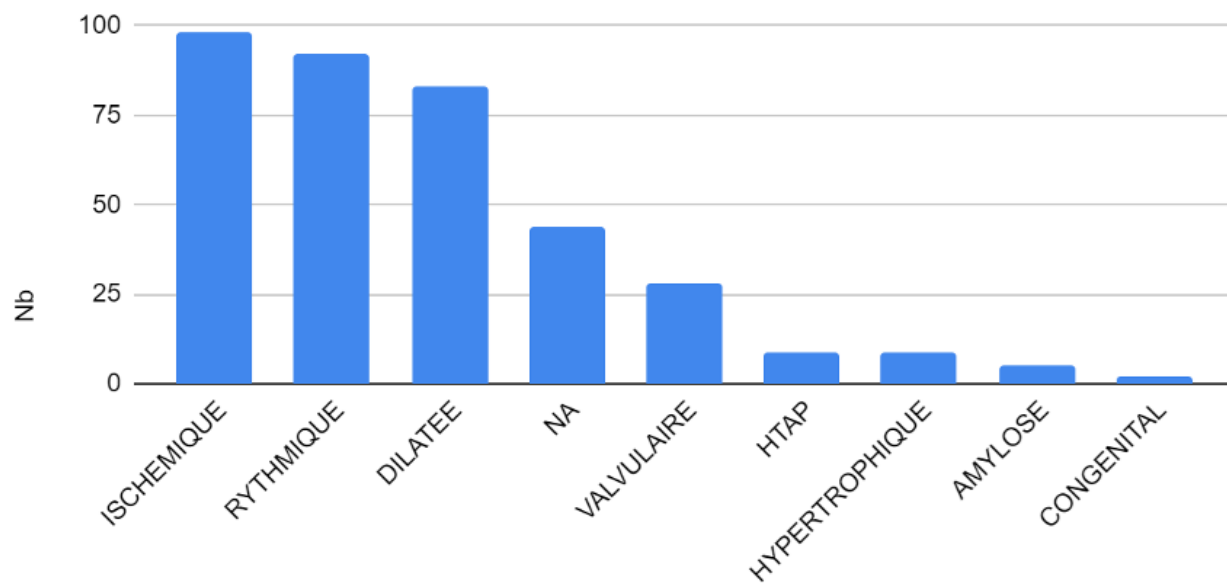
Répartition des patients par tranche d'âge



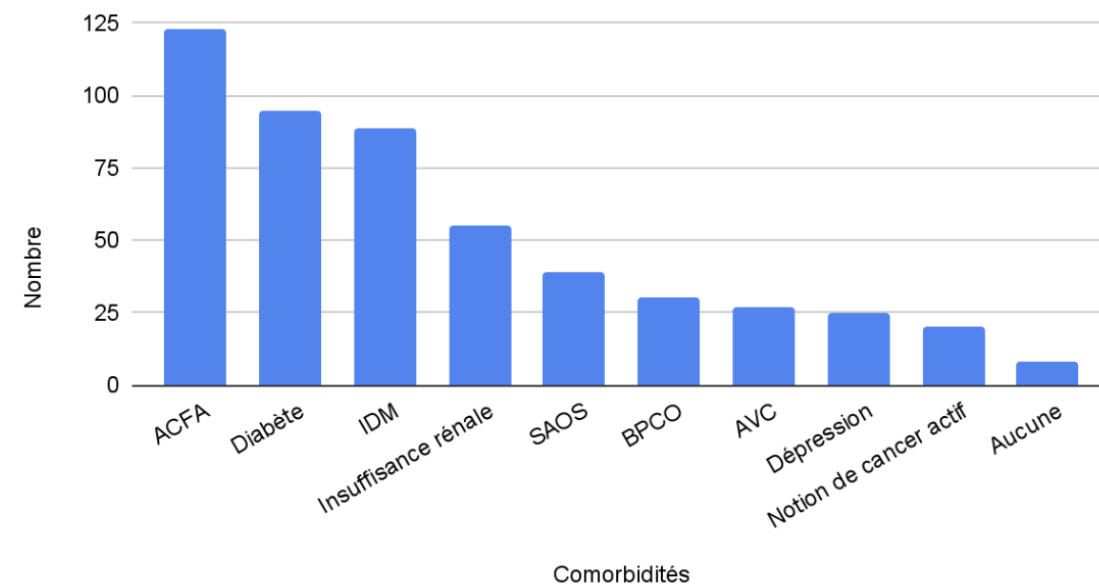
# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Notre expérience

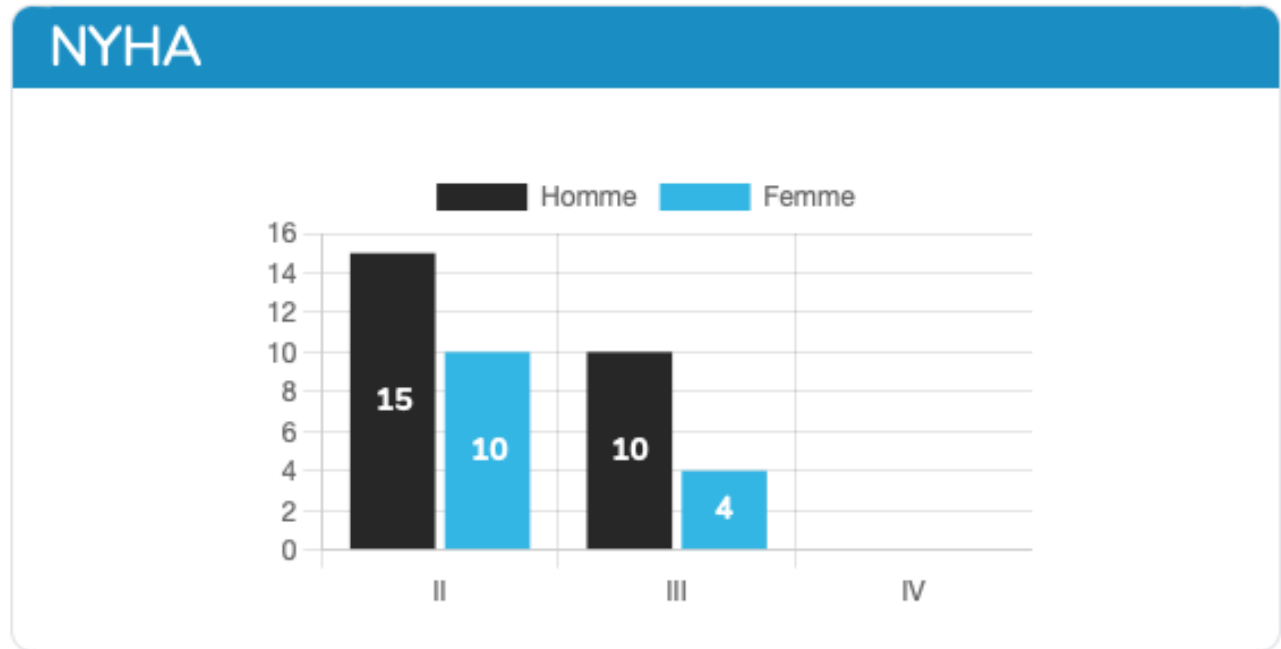
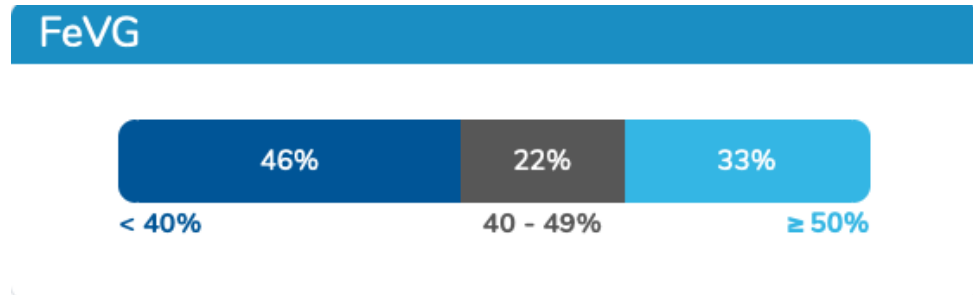
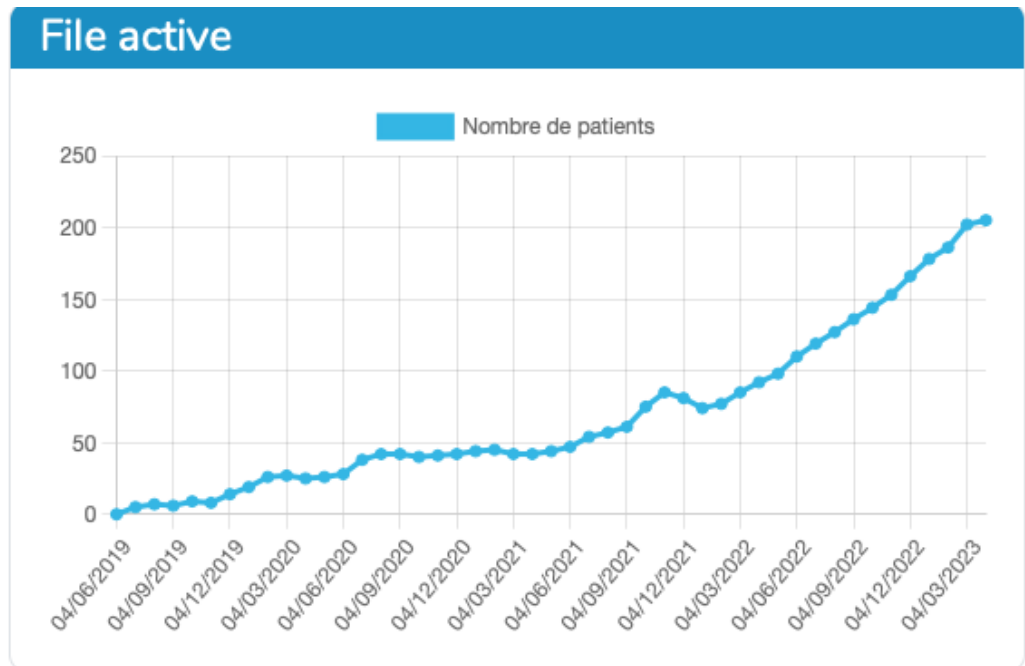
Répartition des étiologies (cumulatives)



Répartition des comorbidités (cumulatives)



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques





# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Chiffres de notre cohorte

### Gestion des alertes mois de Février

Type d'alerte	Nombre
Verte	792
Orange	46
Rouge	0

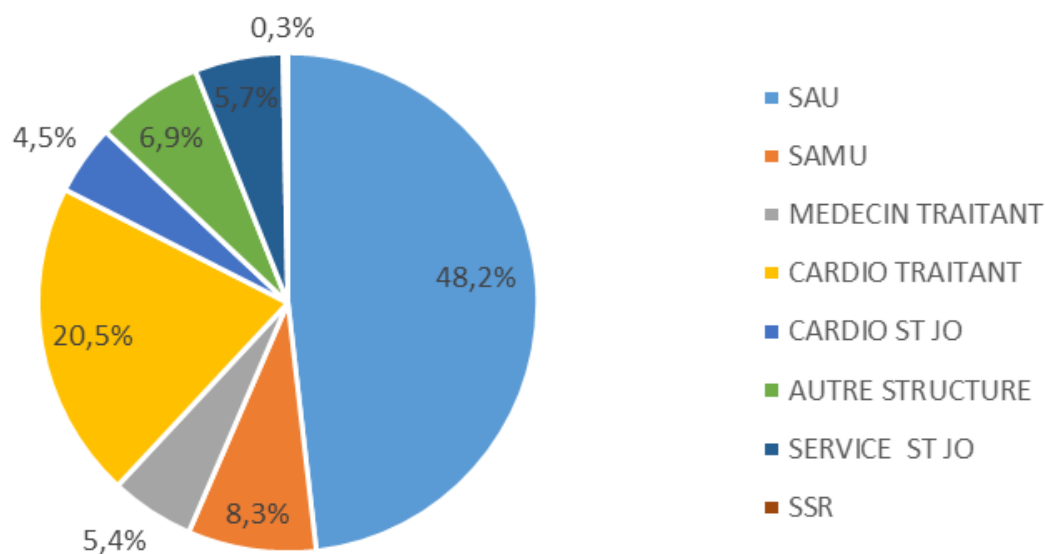
Utilisateur	Nb d'alertes résolues
cvannier@ghpsj.fr	25
mdecordoue@ghpsj.fr	19

Type de prise en charge	Nombre
Appel au patient	32
Surveillance simple	23
Poids de référence	8
Programmation consultation	1
Hospitalisation	1
Augmentation diurétiques	0
Modification traitement	0
Prescription de biologie	0

# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Chiffres de notre cohorte

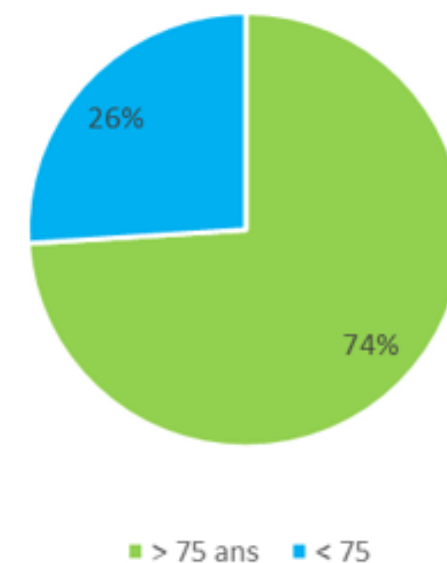
### PROVENANCE



N= 662

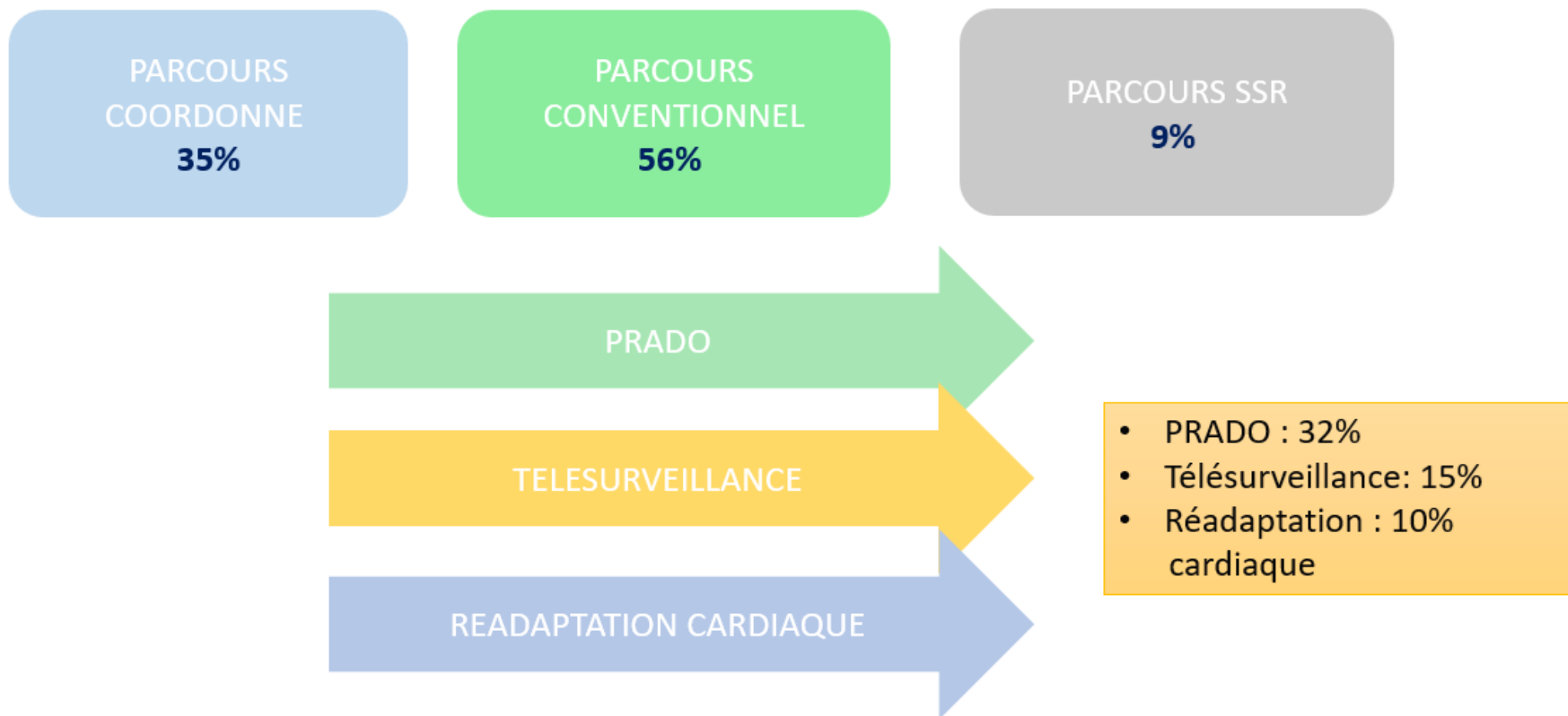
Ratio H/F	392/270
Age moyen	75/80

### Taux patients > 75 ans



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Chiffres de notre cohorte





# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Conclusion

**Dans notre cohorte de Septembre 2021 à Septembre 2022 :**

- 662 patients
- 14,2% de ré-hospitalisation à 6 mois versus 20,4 % au niveau régional IDF (2021)
- Taux plus important dans le groupe "parcours coordonné »  
Les patients sont revus de façon plus rapprochée ?

- 7,72 % (48 décès) à 6 mois versus 20,2 % au niveau régional IDF (2021)  
Chiffre probablement sous estimé car recensement décès *intra* hospitaliers



# Clefs de succès pour déployer le télésuivi des patients insuffisants cardiaques

## Conclusion

La télésurveillance permet :

**Adaptation rapide du traitement** si signes d'alerte

Une **aide à l'éducation thérapeutique**

Meilleure **connaissance des signes d'alerte** de l'insuffisance cardiaque : se peser régulièrement

**Développement du lien** avec l'équipe soignante

Permet une hospitalisation directe si nécessaire **sans passer par les urgences**

**Clefs de succès :**

**Choix de la plateforme** adaptée

Constitution d'une équipe afin de gérer les alertes

Planning de gestion des alertes

**Formation et montée en compétence IPA**

**Information du patient**

