



6<sup>ème</sup> édition

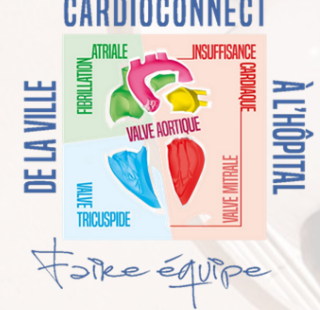
**SAMEDI, 2 DECEMBRE 2023**  
SALONS VARENNE, NOISY-LE-GRAND



# **Nouvelles organisations du parcours de soin : comment les ISPICs et la Télésurveillance peuvent changer le pronostic**

Dr G. D. S. Chadha (Mondor)





6<sup>ème</sup> édition

**SAMEDI, 2 DECEMBRE 2023**

**SALONS VARENNE, NOISY-LE-GRAND**

**TITRE : *Nouvelles organisations du parcours de soin : comment les ISPICs et la Télésurveillance peuvent changer le pronostic***

**SESSION : Insuffisance Cardiaque et Amylose**

**AUTEUR(S) : CHADHA Gagandeep Singh**







## Le livre blanc de l'Insuffisance Cardiaque

### « L'insuffisance cardiaque : un défi à relever ensemble »

Les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde et la deuxième en France, après les cancers. Parmi ces pathologies, l'insuffisance cardiaque est l'une des plus préoccupantes, avec un retentissement majeur sur la qualité de vie des patients et de leur entourage, et 200 000 hospitalisations par an. Du fait du vieillissement de la population, elle touche déjà 1,5 million de nos concitoyens et va augmenter dans les années à venir de 25 % tous les quatre ans.

La prise en charge et le traitement de l'insuffisance cardiaque représentent ainsi l'un des grands défis à venir pour le système de santé français.

En effet, combattre l'insuffisance cardiaque pour, *in fine*, faire reculer les hospitalisations et la mortalité, c'est avant tout relever le défi de la prévention, du dépistage et de l'information de tous les acteurs, sans oublier le grand public.

« Ma Santé 2022 », prolongée par le « Ségur de la santé », fixent une stratégie et mobilisent des moyens à un niveau inédit dans l'histoire de notre système de santé pour relever ces défis.

### [ PRÉFACE ]

Olivier Véran

Ministre des Solidarités et de la Santé

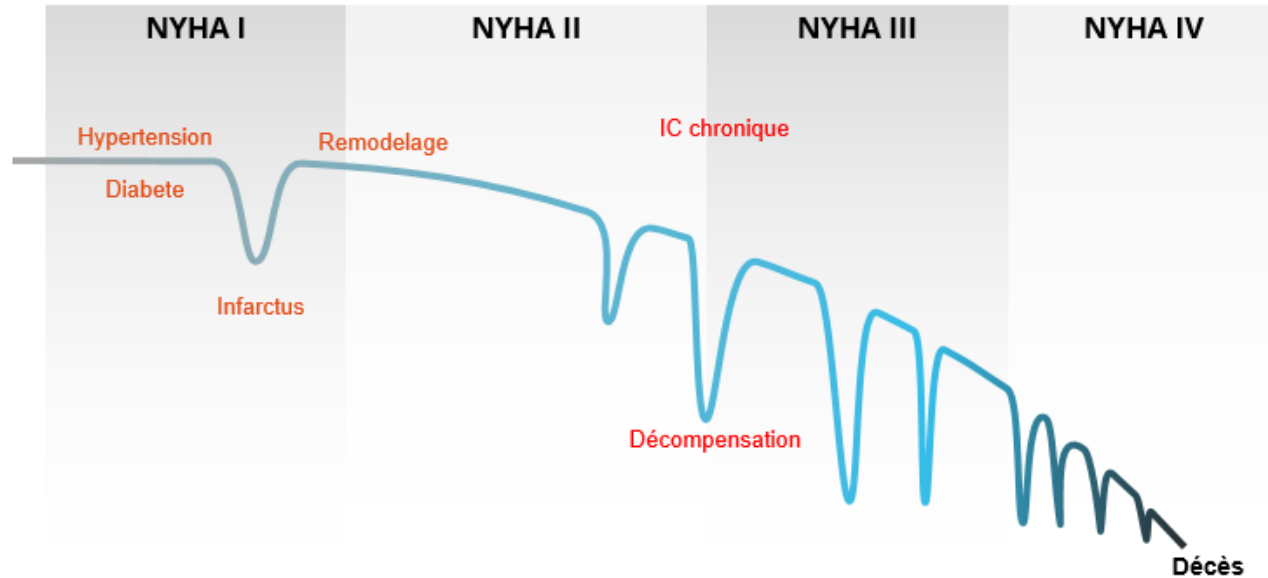


S'agissant plus spécifiquement de la cardiologie, et pour que vous puissiez innover et transformer vos pratiques professionnelles au bénéfice des patients, des mesures importantes ont été prises :

- Le dispositif dit de « l'Article 51 », piloté par le ministère, permet par ailleurs de faciliter et d'accompagner l'expérimentation de nouvelles organisations en santé dans tous les secteurs du public et du privé ;
- L'accès aux nouvelles technologies (e-santé) par l'utilisation des systèmes de télésurveillance, via le dispositif ETAPES, que je souhaite pouvoir généraliser ;



## Rappelons le contexte



### Les chiffres :

- ❖ 2,3% de la population adulte française souffre d'insuffisance cardiaque chronique soit **plus de 1,5 millions de personnes**
- ❖ **165 000 hospitalisations** chaque année => 1 750 000 journées d'hospitalisations pour IC
- ❖ Augmentation croissante : +25% en 4 ans (vieillessement de la population)

- ❑ Maladie chronique = aggravation progressive faite d'une succession de décompensations et stabilisations

Coût annuel d'un patient IC Chronique : 2060 euros  
Coût annuel d'un patient IC aigue : 8050 euros  
Source CPAM 2019



## Parcours de soins de l'insuffisance cardiaque

### RAPPEL DES POINTS CRITIQUES DU PARCOURS DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE

Le parcours de soins des patients insuffisants cardiaques est jalonné de points critiques qui, s'ils ne sont pas appréhendés de façon optimale,

sont susceptibles d'entraîner une décompensation de la pathologie avec un impact péjoratif sur la morbidité et la mortalité.

L'iconographie ci-dessous individualise les principaux points d'attention de ce parcours de soins (hors phase palliative).

FIGURE 53

#### Points critiques dans le parcours du patient insuffisant cardiaque



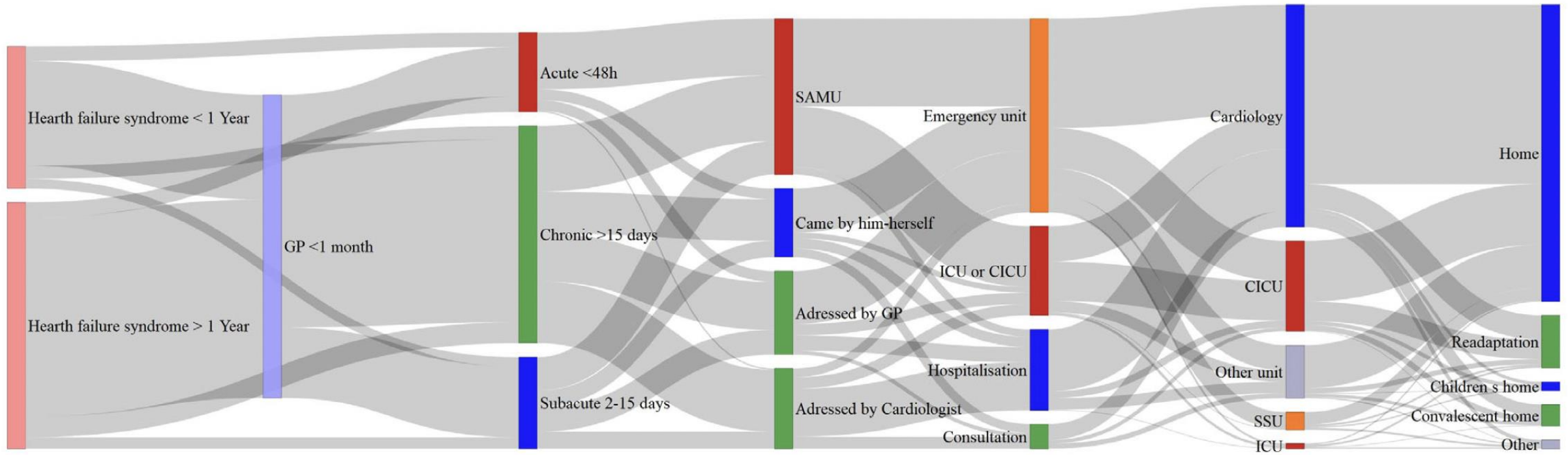
Source : Cnam

<https://assurancemaladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2021-rapport-propositions-pour-2022-charges-produits>





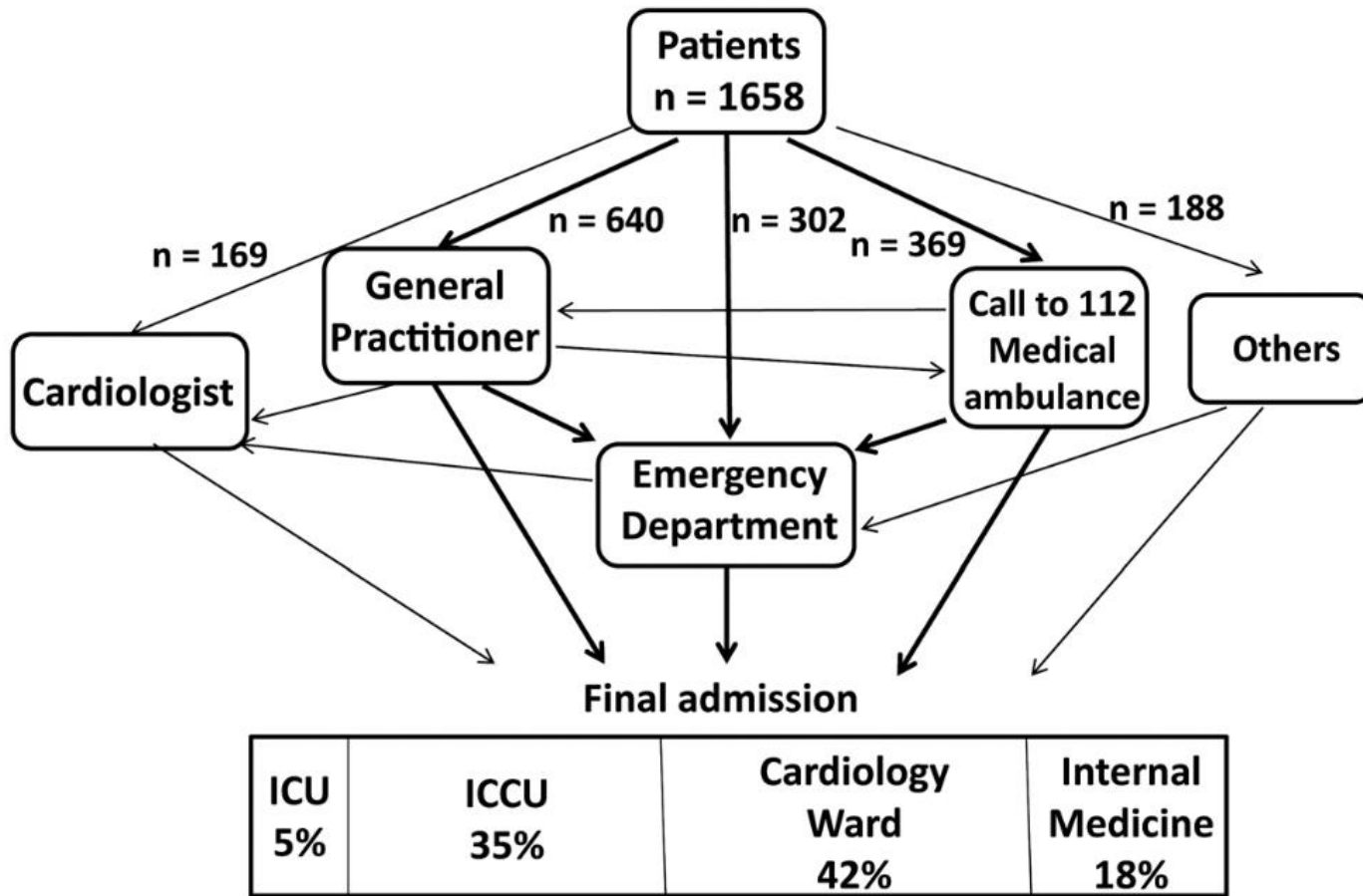
La réalité...



- Parcours de soins chaotique
- Manque de coordination
- Manque de communication



La réalité...

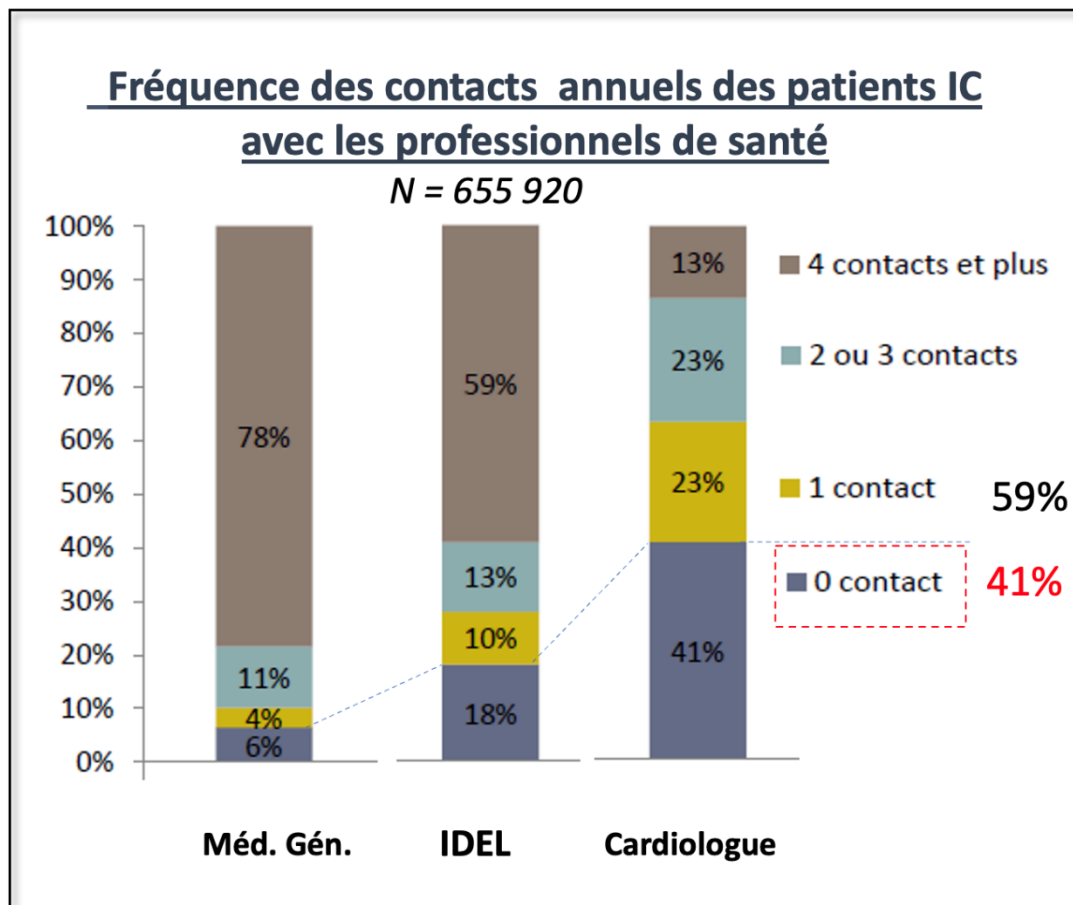


**64% de passage par les urgences...**

**...alors que 45.1% des patients étaient antérieurement hospitalisés pour IC aigue**



## La réalité...



- Données issues de l'Outil de Diagnostic Territorial ODT de l'IC (développé par l'AM) de la France entière
- Repérage des patients en 2019 puis suivi longitudinal du 01/01/2020 au 31/12/2021

### Indicateurs de l'évolution de l'état de santé :

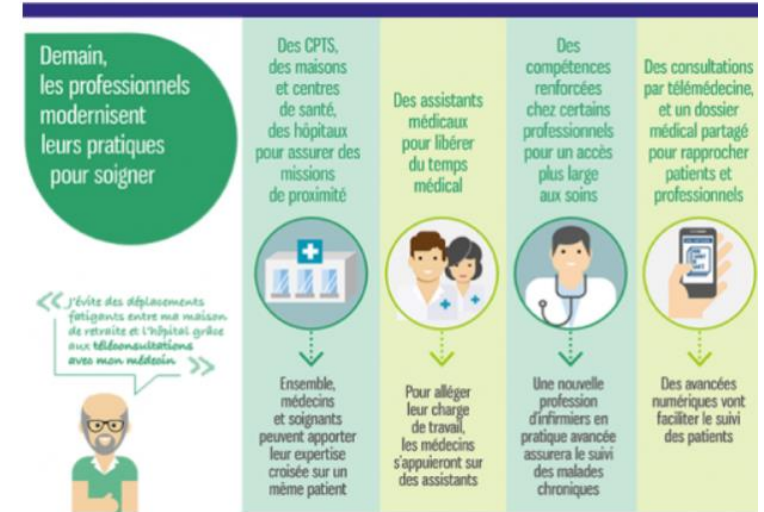
- Taux de mortalité au cours de la période de suivi 2020/2021 : 26,7%
- Taux de mortalité 1 an après la 1ère hospitalisation pour IC au cours de suivi : 34,9% (surtout chez les plus fragiles).
- Taux de réhospitalisation pour IC aiguë à 3 mois : 14,6% // à 6 mois : 21,4%





## Comment répondre à ces défis ?

- La délégation d'acte
- Multiprofessionnelle
- Des nouveaux outils : la télésurveillance
- Traitement = Titration médicamenteuse
- Coordination des acteurs





## Articulation entre les dispositifs

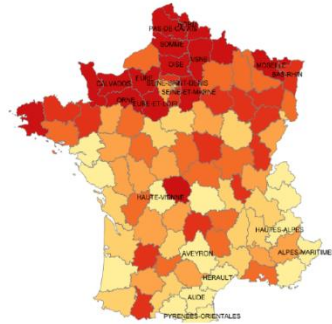
*Diapositive reprise d'une présentation d'Armelle Duchenne, chef de projet Art 51 de l'AP-HP (après accord)*

### Programme ETAPES National - 2016

Financement National de la TLSm

étapes  
télémedecine

SÉCURITÉ SOCIALE  
l'Assurance  
Maladie

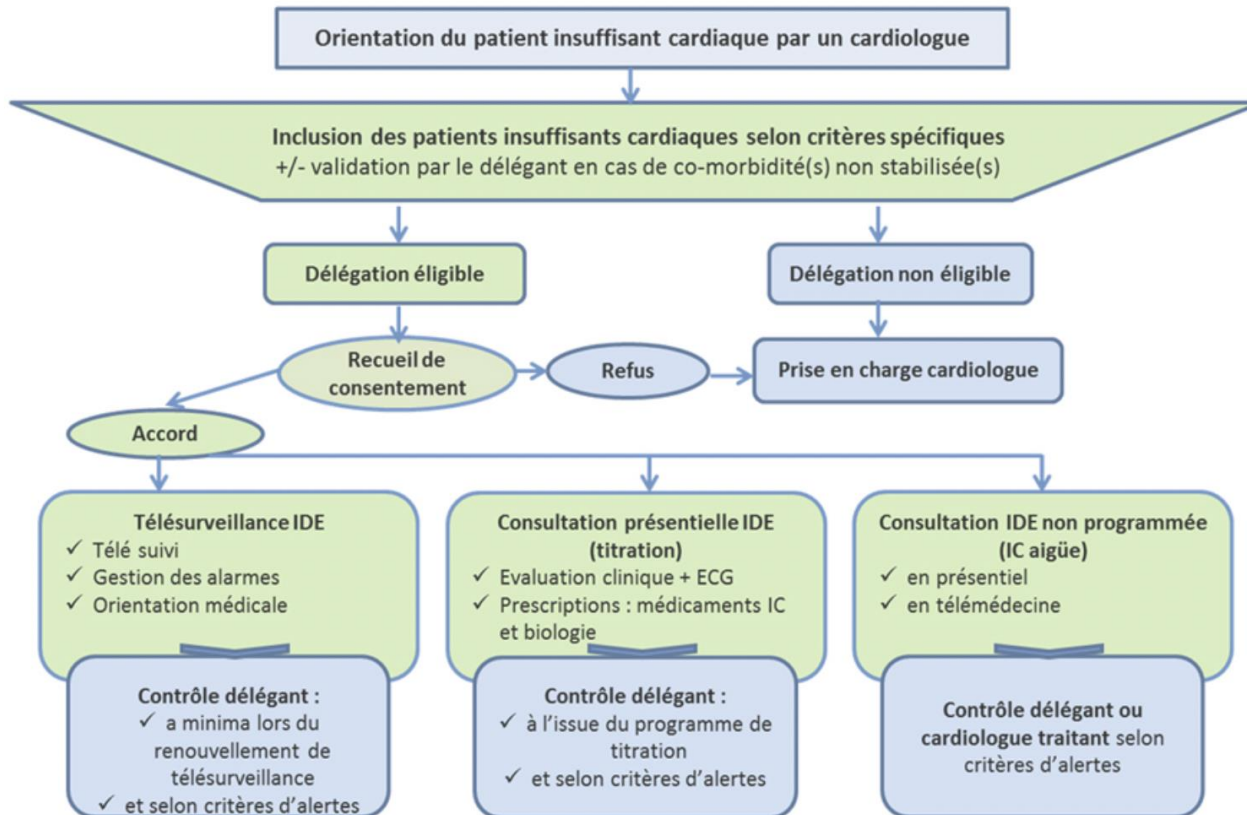






## ISPIC au sein de la CECICS

Télésurveillance, consultation de titration et consultation non programmée, avec ou sans télémedecine, des patients traités pour insuffisance cardiaque, par un(e) infirmier(ère)



### Rôle au sein de la CECICS :

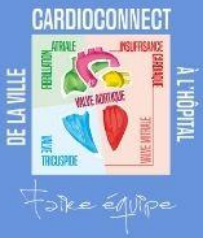
- ❖ Télésurveillance
- ❖ Consultation de titration
- ❖ Consultation non programmées

### Mais aussi :

- Coordination du parcours de soins
- Orientation (DAC, filière cardiogériatrie, généraliste, hôpital, ...)
- Coordination avec l'HAD pour les diurétiques IV







**SAMEDI, 2 DECEMBRE 2023**  
SALONS VARENNE, NOISY-LE-GRAND

6<sup>ème</sup> édition



## Equipe à Henri Mondor

### **4 ISPIC**

**Michel FRELAT**

ISPIC

**Sandrine DIAS**

ISPIC

**Aurélia  
GAUCHARD**

ISPIC

**Christine  
LECERF**

ISPIC

### **1 cadre de santé**

**Lydie  
ALEXANDRE**

Cadre infirmière CECICS

### **4 médecins de la CECICS**

**Pr Thibaud DAMY**

Cardiologue

**Pr Luc HITTINGER**

Cardiologue

**Dr Gagandeep CHADHA**

Cardiologue

**Dr Silvia OGHINA**

Cardiologue



### **1 cheffe de projet Article 51**

**Armelle DUCHENNE**

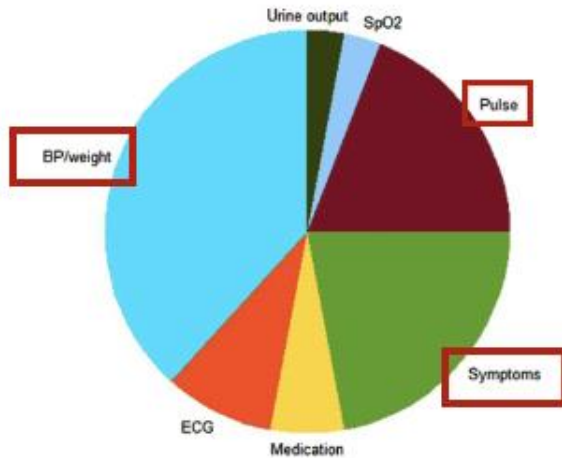
Cheffe de projet



# Impact pronostic de la télésurveillance : que dit la littérature ?

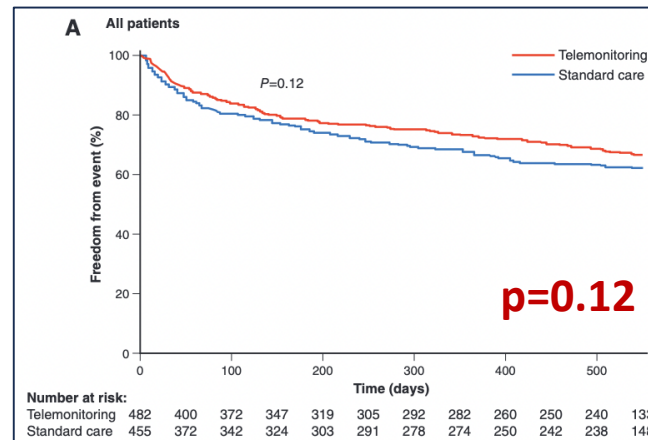
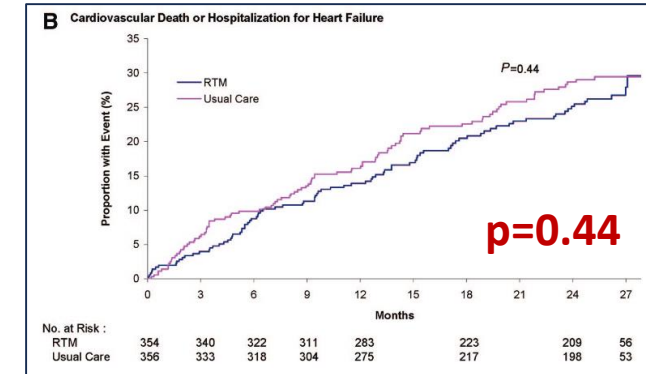
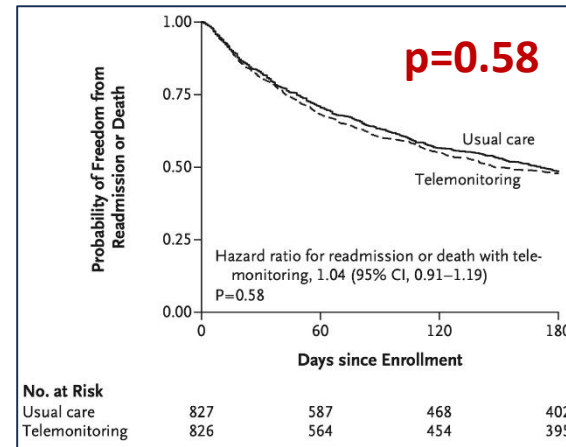
## Si on prend les méta-analyses...

	Overall	95% CI	P-value	Effectiveness
Mortality	0.76	0.66, 0.88	<0.001	24% reduction
CHF hospitalization	0.72	0.61, 0.85	<0.001	28% reduction
CHF LOS	-1.41	-2.43, -0.39	0.007	1.41 day reduction



Xiang R et al., J Telemed Telecare 2013

## Si on prend les essais randomisés...



Chaudhry S et al., N Eng J Med 2010  
Koehler F et al., Circulation 2011  
Galinier M et al., Eur J Heart Fail 2020





## Impact pronostic de la télésurveillance

### 2 QUESTIONS

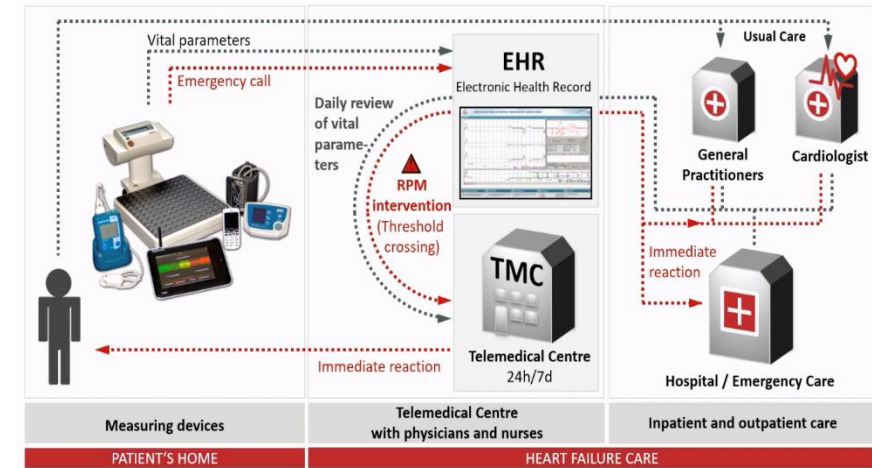
- Est-ce que les critères de mortalité ou d'hospitalisation pour IC sont les seuls critères pour juger de l'efficacité de la TLS ?
- Est-ce que la TLS seule est suffisante pour la prise en charge de ces patients ?



## Impact pronostic de la télésurveillance avec équipe infirmière dédiée

### ETUDE TIM-HF2

- ❖ Etude prospective, randomisé (1:1), contrôlé, multicentrique (113 sites cardio + 87 généralistes)
- ❖ 1538 patients acute HF ≤ 12 mois avec FEVG ≤ 45% ou FEVG > 45%+prise de diurétique
- ❖ 2013 à 2017
- ❖ % de jour perdus pour Hospit CV ou décès toute cause
- ❖ 70 ans ; 70% hommes
- ❖ NYHA III : 47%



% 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)	<b>0.804 (0.65, 0.99)</b>	<b>0.046</b>
Days lost (days/year)		17.8 (16.6, 19.1)		24.2 (22.6, 26.0)		



## Analyse à Henri Mondor de l'impact de la CECICS

184 patients

77 avec cardiopathie amyloïde

45 avec cardiopathie ischémique

62 avec cardiopathie non-ischémique

- ❖ Inclusion entre mars 2018 et décembre 2021 à Henri Mondor
- ❖ Evaluation de l'impact de la TLS 12 mois avant/après inclusion TLS
- ❖ Evaluation de la gestion de la CECICS dans la prise en charge

- 70 ans
- 73% hommes
- 21.3% NYHA III-IV
- 26.6% vit seul
- 11% en rural
- FEVG médian 40% ; 30% de FEVG préservée
- 42% de cardiopathie amyloïde

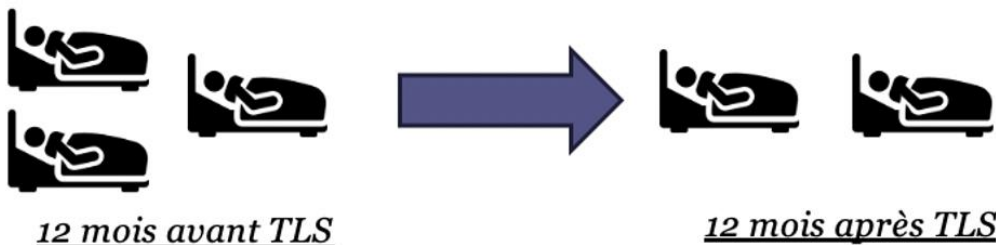
**Table 1:** Baseline characteristics at inclusion of the study population (n=184) and according to the nature of cardiomyopathy: cardiac amyloidosis (n=77), ischemic cardiomyopathy (n=45) and non-ischemic cardiomyopathy (n=62).

Variables	Total (N=184)	Cardiac amyloidosis (n=77)	Ischemic cardiomyopathy (n=45)	Non-ischemic cardiomyopathy (n=62)	p value
<b>Demographics, data and symptoms</b>					
Age (years)	69.9 ±12.6	72.5 ±10.5	71.7 ±11.2	65.2 ±14.7	0.001
Male sex (n,%)	134 (72.8%)	57 (74.0%)	38 (84.4%)	39 (62.9%)	0.045
Body mass index (m <sup>2</sup> )	26.0 [22.7-29.1]	23.9 [21.5-27.8]	26.3 [23.6-29.1]	27.7 [24.2-30.8]	0.001
HB at inclusion	76 [68-84]	80 [71-90]	71 [63-82]	71 [65-80]	<0.001
SBP at inclusion	112 [98-122]	112 [100-121]	114 [96-125]	110 [97-121]	0.86
DBP at inclusion	68 [60-73]	68 [60-74]	63 [59-74]	67 [60-73]	0.39
NYHA (n,%)					
I-II	144 (78.7%)	58 (76.3%)	37 (82.2%)	49 (79.0%)	0.74
III-IV	39 (21.3%)	18 (23.7%)	8 (17.8%)	13 (21.0%)	
<b>Medical history and risk factors</b>					
Hypertension (n,%)	96 (52.2%)	39 (50.6%)	27 (60.0%)	30 (48.4%)	0.46
Diabetes mellitus (n,%)	55 (29.9%)	17 (22.1%)	21 (46.7%)	17 (27.4%)	0.015
Dyslipidemia (n,%)	63 (34.2%)	25 (32.5%)	22 (48.9%)	16 (25.8%)	0.042
Prior atrial fibrillation (n,%)	102 (55.4%)	46 (59.7%)	21 (46.7%)	35 (56.5%)	0.37
Chronic kidney disease (n,%)	62 (33.7%)	18 (23.5%)	22 (48.9%)	22 (35.5%)	0.015
COPD (n,%)	16 (8.7%)	4 (5.2%)	7 (15.6%)	5 (8.1%)	0.14
Obstructive sleep apnea (n,%)	29 (15.8%)	10 (13.0%)	11 (24.4%)	8 (12.9%)	0.18
Cancer (n,%)	40 (21.7%)	13 (16.9%)	11 (24.4%)	16 (25.8%)	0.39
<b>Social conditions</b>					
Living alone (n,%)	49 (26.6%)	16 (20.8%)	16 (35.6%)	17 (27.4%)	0.20
Living in urban area (vs. rural area) (n,%)	163 (89.1%)	66 (85.7%)	42 (93.3%)	55 (90.2%)	0.41
Human development index	0.60±0.10	0.63±0.11	0.59±0.08	0.60±0.09	0.15
<b>Biological parameters</b>					
NTproBNP (pg/mL)	2508 [1125-5253]	3293 [1524-5592]	4083 [1459-6319]	1430 [800-2913]	<0.001
Serum creatinine (µmol/L)	128 [97-164]	120 [93-146]	149 [111-190]	126 [102-168]	0.006
<b>Echocardiography parameters</b>					
LVEF (%)	40 [27-50]	48 [40-54]	30 [20-40]	30 [25-45]	<0.001
LVEF ≥ 50% (n,%)	56 (30.4%)	38 (49.4%)	7 (15.6%)	11 (17.7%)	<0.001
LVEF ≤ 40% (n,%)	103 (56.0%)	23 (29.9%)	35 (77.8%)	45 (72.6%)	<0.001
Overall adherence to daily self-measurement of body weight	0.76±0.19	0.77±0.18	0.75±0.20	0.76±0.19	0.98





## Analyse à Henri Mondor de l'impact de la CECICS



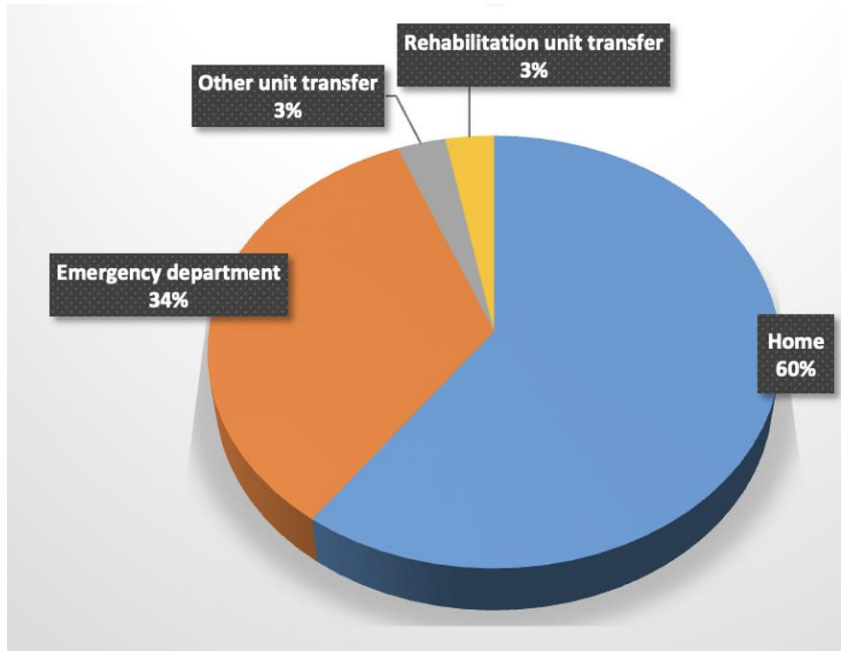
<b>Hospitalisations toute cause</b>	509	➔ -26%	376
<b>Hospitalisations pour IC</b>	166	➔ -44%	93
<b>Durée médian du séjour pour IC</b>	8 [4-12]	➔ NS	8 [4-13]
<b>Nombre de jours d'hospitalisations pour IC</b>	1411 jours	➔ -31%	970 jours

### Principaux résultats

- ❖ Diminution des hospitalisations toute cause, et franche diminution des hospitalisations pour IC
- ❖ Diminution du nombre total de jours d'hospitalisations pour IC
- ❖ Pas de modification de la durée médian de séjour (hospitalisation drivée par les patients les plus graves ?)

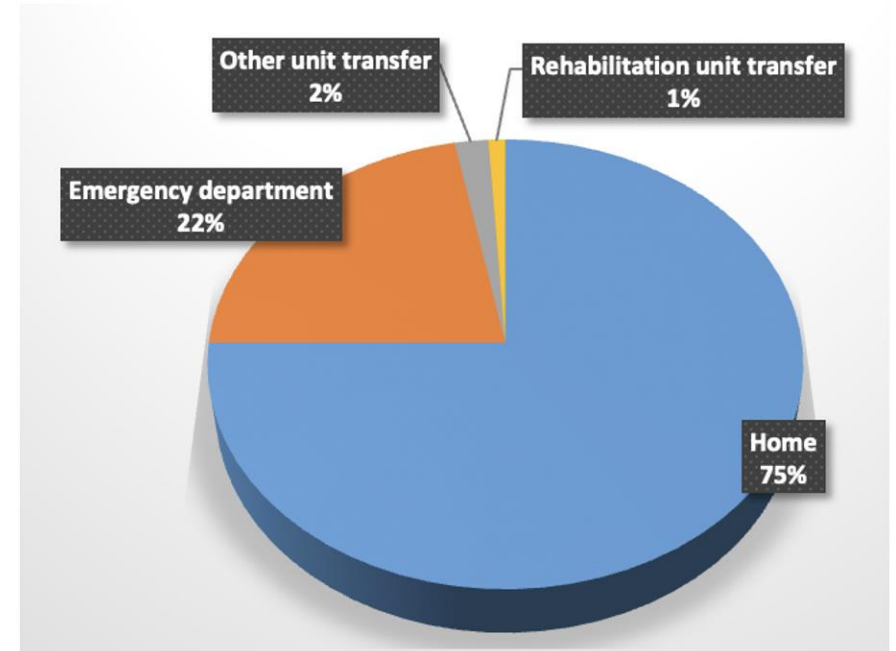


Analyse à Henri Mondor de l'impact de la CECICS



**12-months before inclusion in the nurse program**

***HF hospitalizations entry way***



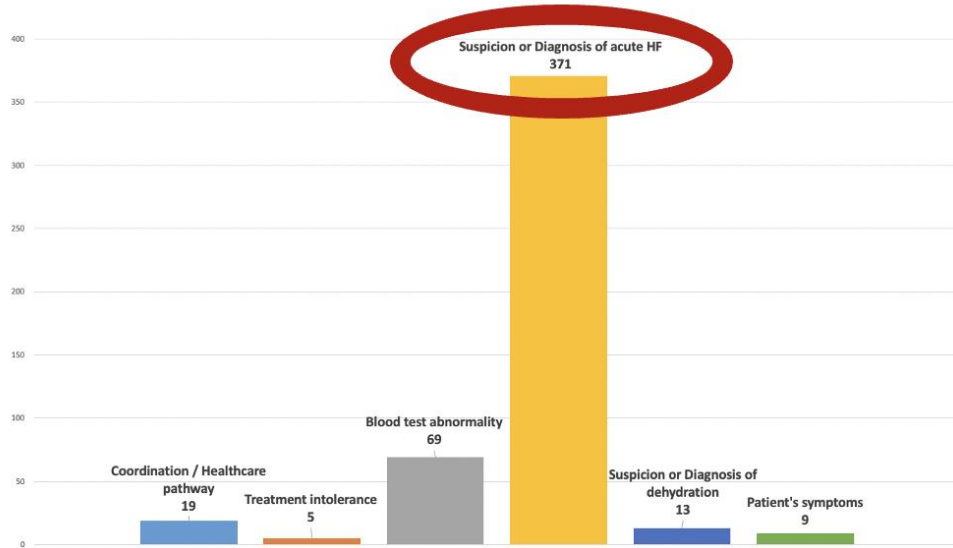
**12-months after inclusion in the nurse program**



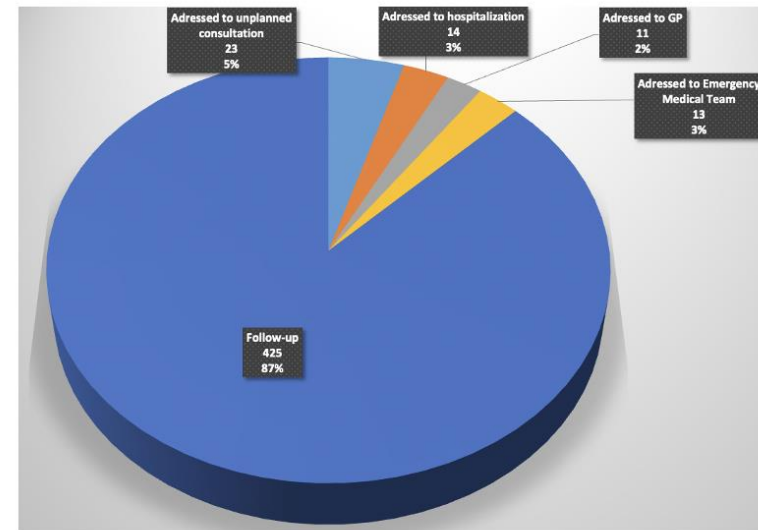




Analyse à Henri Mondor de l'impact de la CECICS



**Events occurring during follow-up (n=487)**

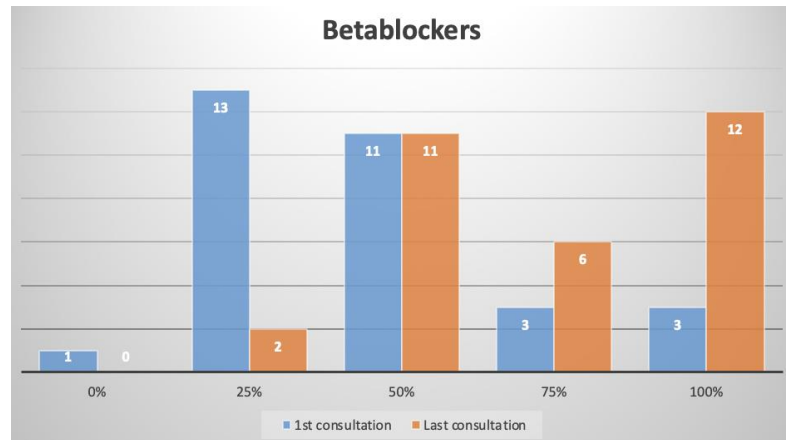


**Management of events**

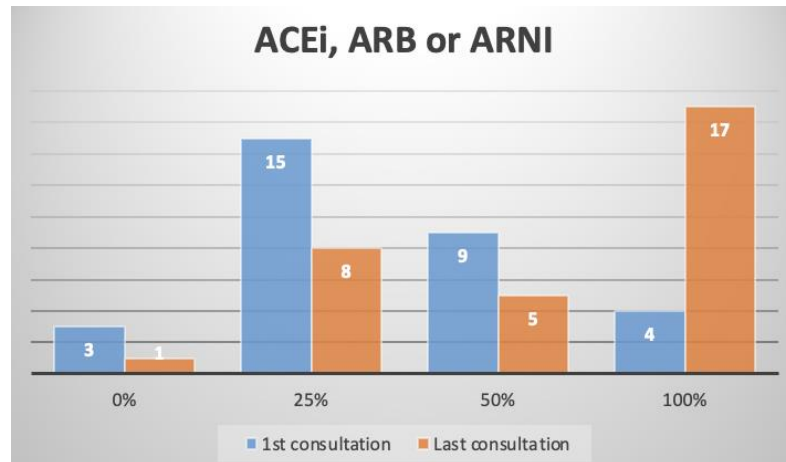
- ❖ Gestion de plusieurs évènements par la CECICS
- ❖ **87% des évènements gérés par la CECICS seul (sans adressage MT / cardiologue / SAMU / SAU / hospit)**



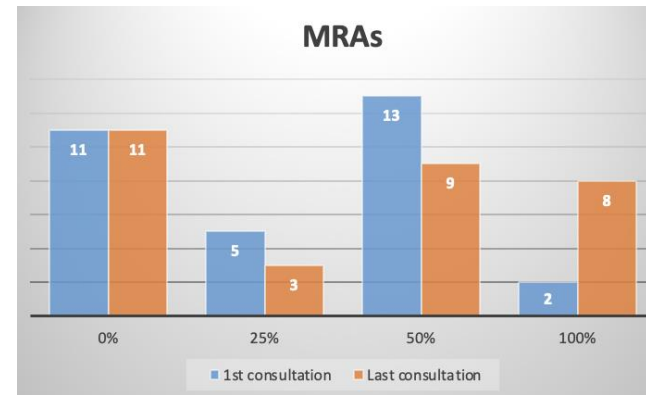
## Analyse à Henri Mondor de l'impact de la CECICS



- Dose increased in 71% patients
- 100% patients had BB- at the end



- Dose increased in 61% patients
- 97% patients had ACEi, ARB or ARNi at the end
- 74% had ARNi at the end



- Dose increased in 32% patients
- 65% patients had MRAs at the end

- ❖ 31 patients
- ❖ Durée médian titration: 1.6 [1.4-3.0] mois (= 50 jours)
- ❖ Nombre moyen de consultation de titration: 3.8 par patient



**SAMEDI, 2 DECEMBRE 2023**  
SALONS VARENNE, NOISY-LE-GRAND

6<sup>ème</sup> édition



## Analyse à Henri Mondor de l'impact de la CECICS



	Start of up-titration	End of up-titration	Differences
Furosemide dosage (27 patients/31)	150±224 mg	110±176 mg	<b>-40mg</b>

	Start of up-titration	End of up-titration	Differences
NT-proBNP	2466±3779	2272±4822	<b>-194 ng/L</b>
Serum creatinine	129±45	132±46	<b>+3 µmol/L</b>
eGFR	57±25	54±26	<b>-3 mL/min</b>
Serum potassium	4.42±0.38	4.42±0.32	<b>0 mmol/L</b>
LVEF	30±10	40±12	<b>+10%</b>





## CONCLUSION

### *Nouvelles organisations du parcours de soin : comment les ISPICs et la Télésurveillance peuvent changer le pronostic*

- ❖ Le parcours de soin de l'insuffisance a été grandement amélioré sur les dernières années, mais reste encore chaotique même en 2023 et peut être optimisé
- ❖ ISPIC et TLS : modèle de la CECICS : multiples missions pour améliorer la prise en charge des insuffisants cardiaques sévères
- ❖ Diminution du nombre d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque et du nombre de jour total d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque sur 12 mois
- ❖ Amélioration du parcours de soin de l'insuffisance cardiaque : diminution du taux de passage par les urgences (éviter la sursaturation) ; accompagnement thérapeutique permettant un dépistage et une prise en charge précoce ; optimisation du traitement de l'insuffisance cardiaque ; meilleure coordination avec les interlocuteurs du parcours de soin
- ❖ Structure de la CECICS : valorisation du métier d'ISPIC / diminution de la charge aux autres praticiens tout en restant complémentaire à la prise en charge (MT, IDEL, pharmaciens, cardiologue traitant)