

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute



CNCH, 2022



Programme ETAPES,  
Parcours de soins du patient insuffisant cardiaque chronique  
retour d'expérience au CHU de Montpellier

Pr François Roubille

Cardiology Intensive Care Unit  
[francois.roubille@gmail.com](mailto:francois.roubille@gmail.com)



CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite

reproduction même partielle interdite

repr

## Conflits d'intérêt

---

### Affiliation/Financial Relationship

- Grant/Research Support
- Consulting Fees/Honoraria
- Major Stock Shareholder/Equity
- Royalty Income
- Ownership/Founder
- Intellectual Property Rights
- Other Financial Benefit

### Company

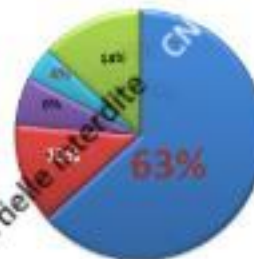
- **Servier, Medtronic, Astra-Zeneca**
- **Air liquid, Medtronic, Novartis, AZ, MSD, Amgen, Sanofi, Pfizer, Mylan, Boehringer**
- **0**
- **0**
- **0**
- **0**
- **Abbott**

## Heart Failure: a heavy burden

- **> 1 million patients** in France. Mean age: 79y.
- 1st cause for **hospitalization** in >65-y-o patients.
- **210,000 hospitalizations** in France (+22% in the past decade)
- Stay duration: 10 days
- **Readmissions are frequent**
  - 25%, M1
  - >40% Y1
- **Concerns about payments.**

HF in France: 1-2 billions /y

### Répartition des coûts



■ Hospitalisation (dont 1/3 M1)  
■ Pharmacie  
■ Hospitalisation non programmée  
■ Dispositifs  
■ Services de soins médicaux

Etat de santé de la population en France;  
rapport 2011, Direction de la recherche des  
Etudes et de l'Evaluation et des  
Statistiques



PRADOC: a trial on the efficiency of a transition care management plan for hospitalized patients with heart failure in France



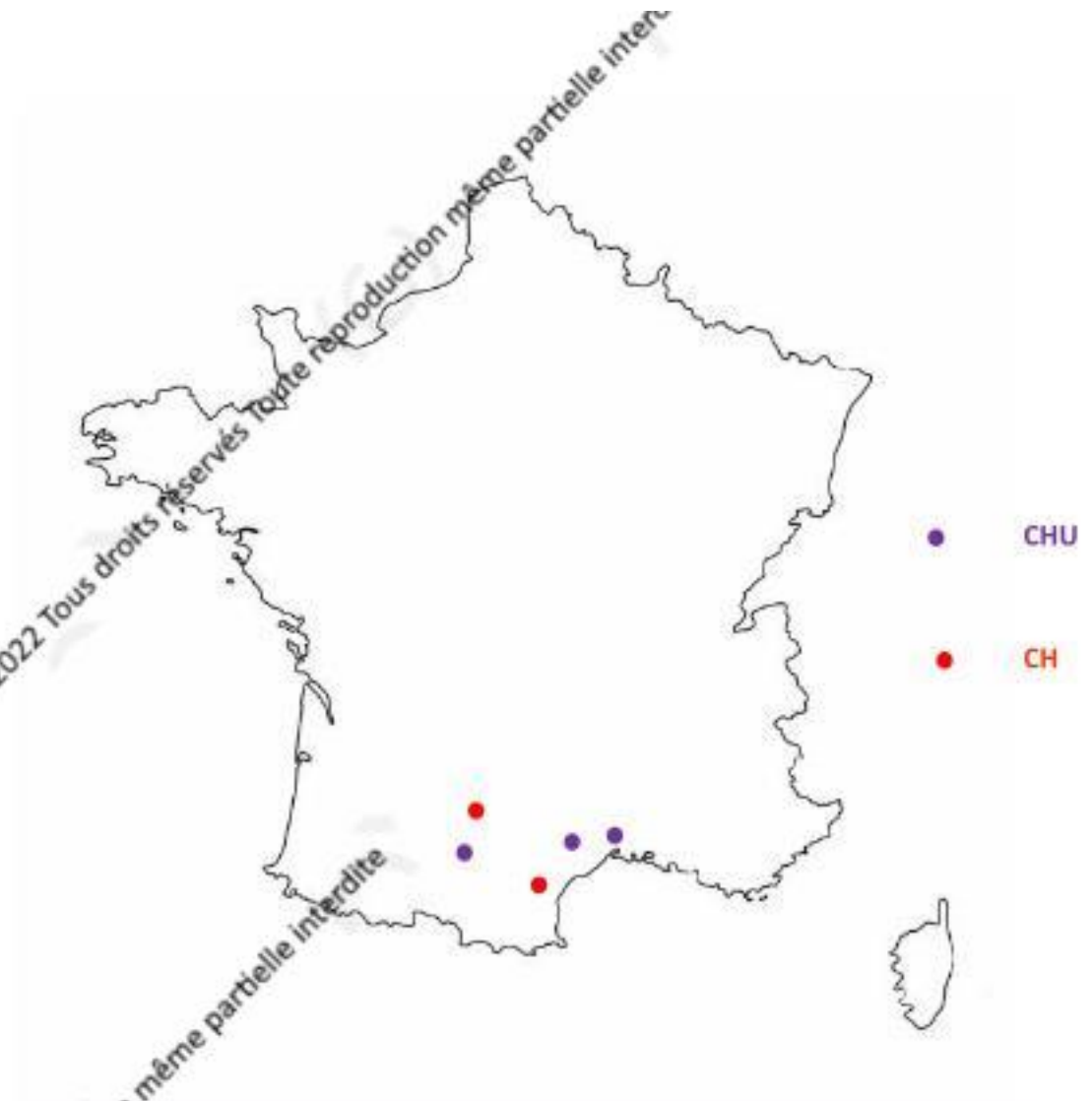
**PRADOC trial**

**NCT03396081**

**N=404**

**Results expected**

**in 2023**



CNCH 2022 Tous droits réservés Toute

# Development after clinical trials

Fourniture du matériel nécessaire à la télésurveillance

Insuffisance Cardiaque  
-Pesée quotidienne  
-Réponse à 8 questions



Plateforme de retour d'information aux professionnels de santé (NOMHAD CHRONIC®)

**Tableau des patients :**

NOM	Age	Sexe	Statut	Alertes
CHRISTIAN ARTEL	63 ans	M	Actif	1 alerte
JESSICA VICTORIE	61 ans	F	Actif	1 alerte
ALLIANCE VICTORIE	61 ans	F	Actif	1 alerte
ALLIANCE VICTORIE	61 ans	F	Actif	1 alerte

**Détails de JESSICA VICTORIE :**

- Accès sécurisé
- Ouverture des accès sur accord patient aux autres professionnels de santé
- Gestion de la multimorbidité (formes)

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite

### Example 1: Young man discussed for heart tra

Phone call for increasing of diuretics

Call  
• Face-to-face visit  
• Drastic increase of diuretics  
• Proposal of more acute FU



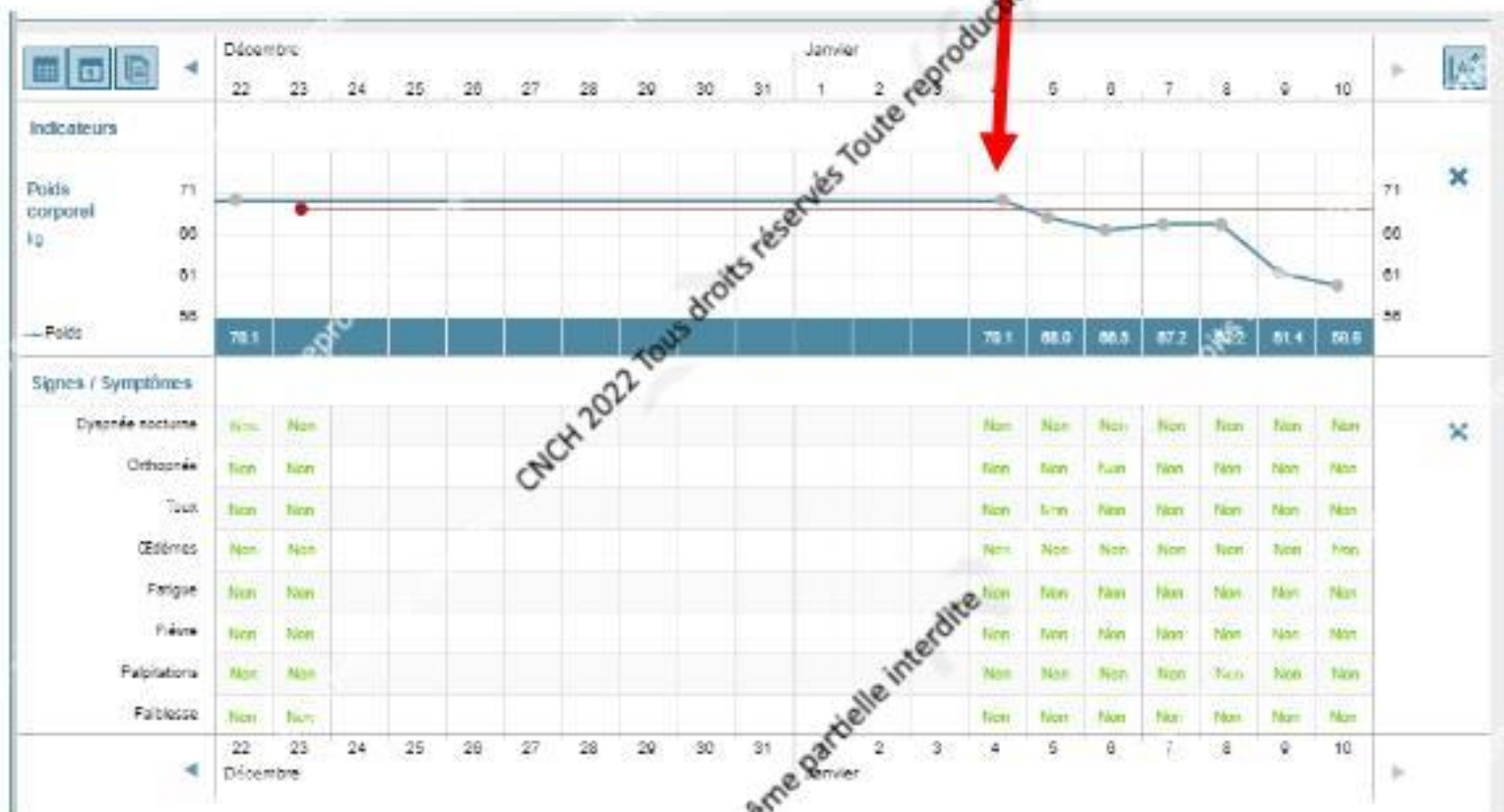
Beginning of the FU

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute

## Example 2: Admissi Another young man ; alarm

Introduction of  
sacubitril/valsartan



CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite

reproduction même partielle interdite

repro



CNCH 2022 Tous droits réservés Toute

Toute reproduction même partielle inter-



Toute reproduction même partielle est interdite

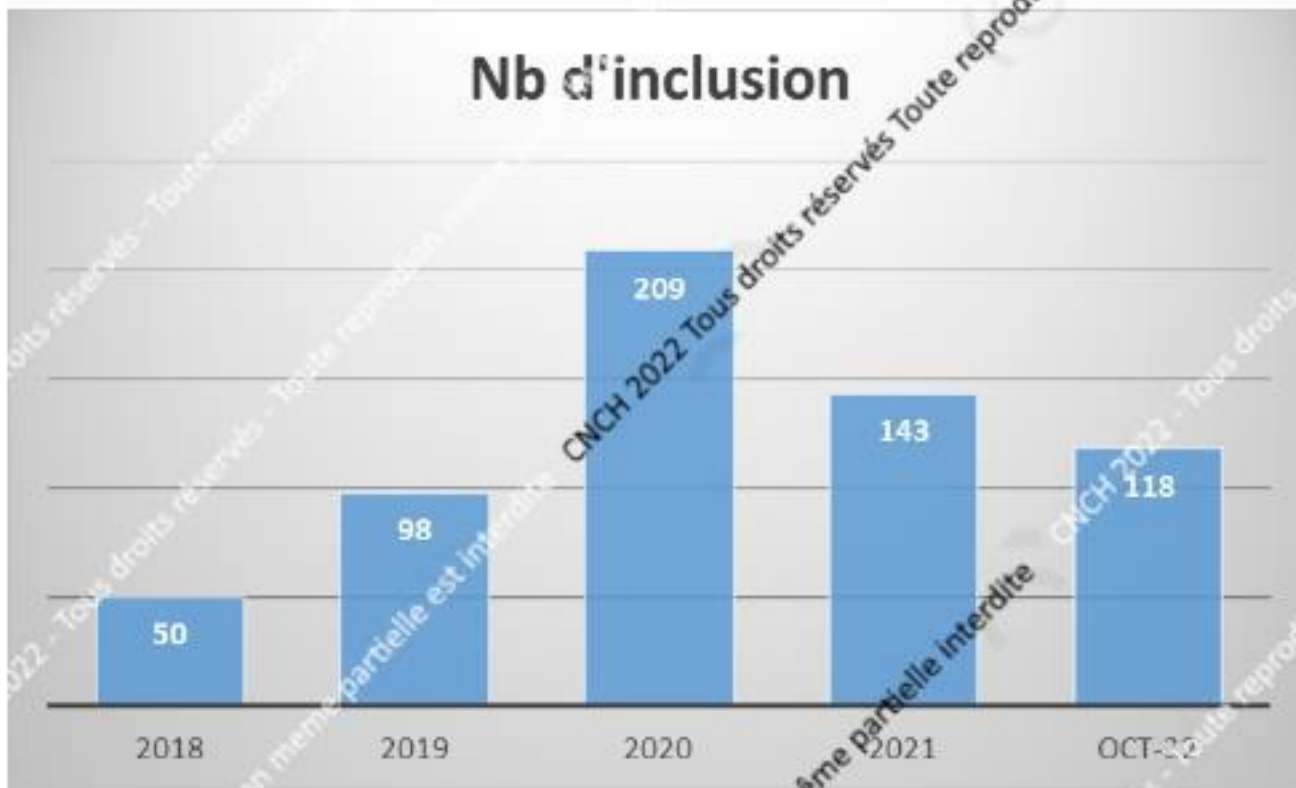
CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle inter-

Toute reproduction même partielle est interdite

Toute reproduction même partielle est interdite

Tous droits réservés - Toute reproduction

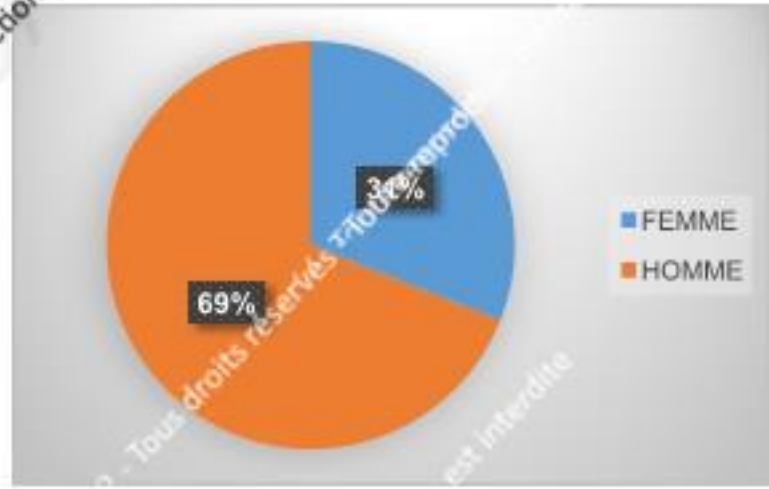
# Nb d'inclusion depuis le démarrage



**618 inclusions  
depuis le  
démarrage de  
l'activité**

# Typologie des patients et file active de l'établissement (MAJ 01/10/2022)

**570 patients suivis depuis 2018**  
**Fin de prise en charge: 229 patients**  
**17 mois** : durée de prise en charge moyenne



**File Active: 341 PATIENTS**  
**De 29 à 101 ans**  
Age Moyen : 68 ans

## PROFIL FILE ACTIVE PATIENTS/NYHA ET FE SUR 2021

Profil file active / NYHA	Nbre de patients/ Données connues
NYHA I	11
NYHA II	52
NYHA III	30
NYHA IV	14
FE moyenne	38% n:186 patients

# Bilan de l'activité de télémétrie depuis 2018

(MAJ 01/10/2022)

8872 alertes cliniques générées

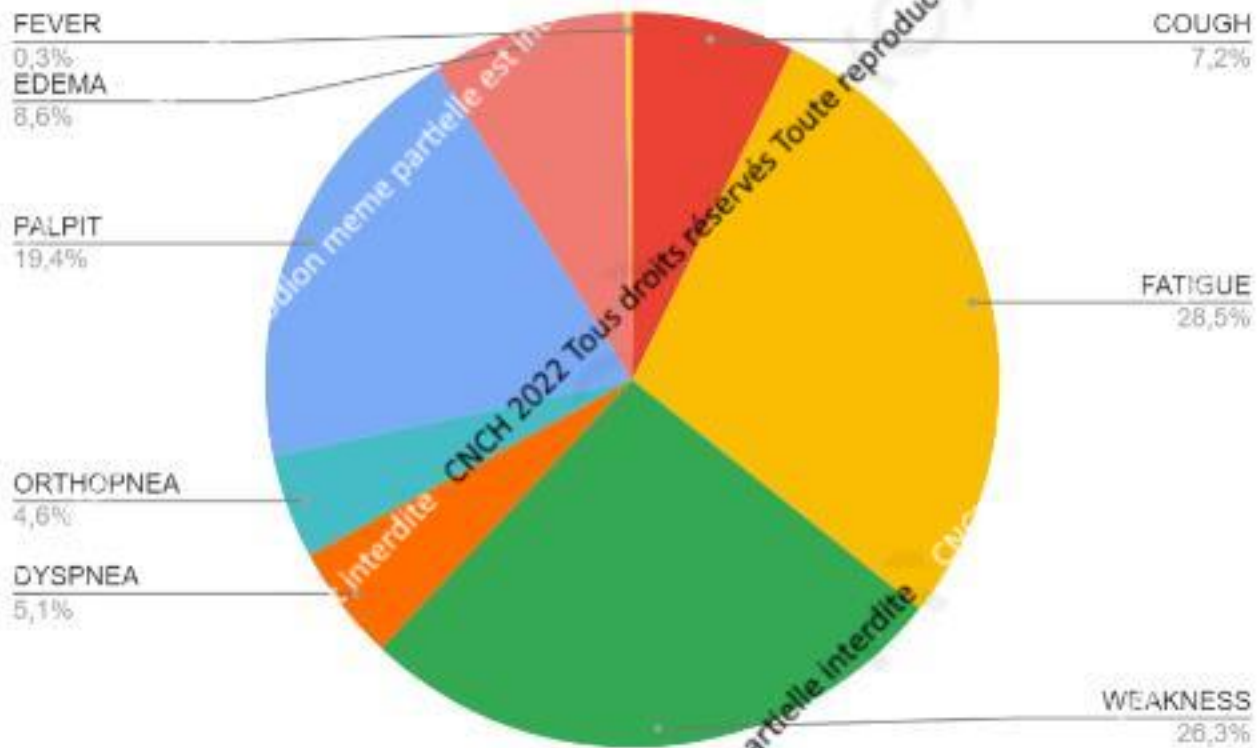
- 65% : alertes de poids
- 35% : alerte de symptômes

28% des alertes orientées vers le CHU

(2543 Alertes)

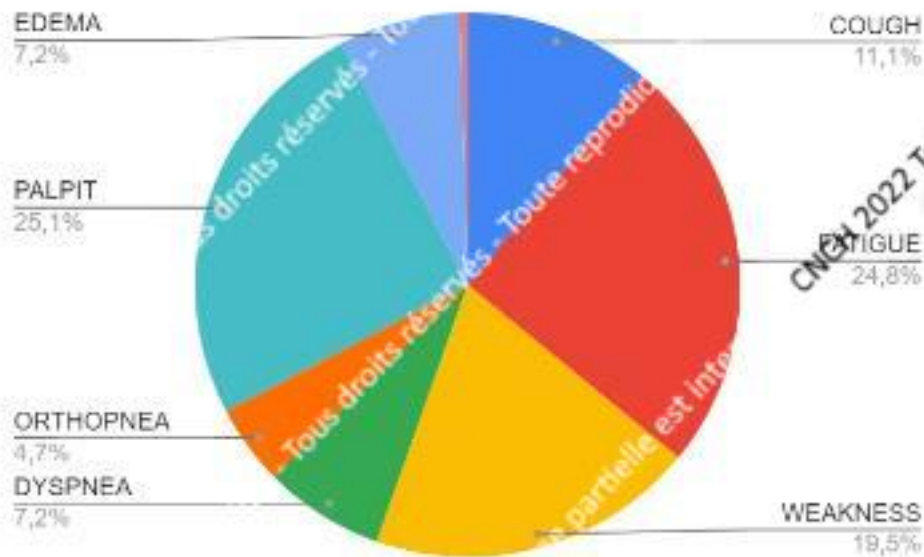
**Les IDE CDM e-health ont filtré 72% des alertes totales**

# PROFILS SYMPTÔMES (31/12/2021)

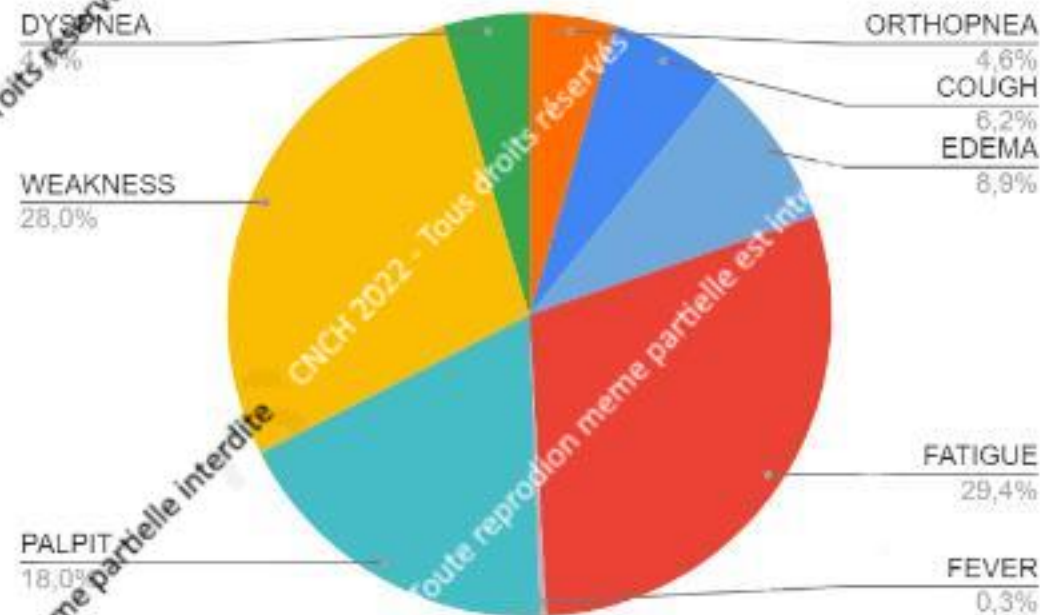


# PROFIL SYMPTÔMES AVANT/APRES COVID

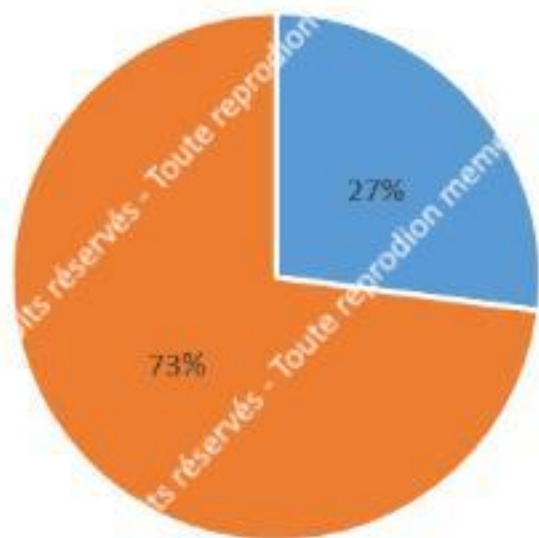
Avant Covid



Après Covid



## DONNÉES GÉOGRAPHIQUES PATIENTS



■ Autres départements ■ Hérault



185 Patients



68 patients dans les autres départements de mon secteur



# Cas patients

## Cas concret 1



- Âge : 62 ans
- Date d'inclusion : Juin 2019
- Porteur d'un cardiomems
- Poids habituel : 76/77 kg

Alerte le 31/03/2021 > Symptômes : réponse positive à  
Dyspnée nocturne, Oedèmes, Fatigue

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute

**Evolution**

Données IC
Biologie
Accompagn... thérapeutique
Rapport de sécr... veilla...
Tendez-vous
Messages

Suivi / Sans alerte Action

**Signes et symptômes associés**

Indicateurs

Poids corporel kg

● Poids	74.9	74.8	75.3	75.4	75	75.2	75.8	75.4	75.3	75.1	75.3	75.1	75.5
---------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------

Signes/Symptômes

Dyspnée nocturne	Non	Non				Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
Orthopnée	Non	Non	Non			Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Toux	Non	Non	Non			Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Édèmes	Non	Non	Non			Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Fatigue	Oui	Non	Non			Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Fibres	Non	Non	Non			Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Palpitations	Non	Non	Non			Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Faiblesse	Non	Non	Non			Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite

# APPEL D'INTERVENTION

Intervention clinique

Analyse de l'infirmier(ère) : 31/03/21 09:09 - Réponse positive à: Dyspnée nocturne, Œdèmes, Fatigue

Action : Le patient indique avoir été gêné pour respirer cette nuit

Il indique être plus essoufflé et plus fatigué

Il indique que les jambes sont enflées, pas de ventre ballonné signalé

Devant les symptômes signalés nous préférons vous orienter le patient

Résultat niveau 1 : Alerte nécessitant une surveillance médicale

Résultat niveau 2 : Orientation vers MTS

Résultat niveau 3 : Orientation vers MTS

Remarques : 9h48 : message

14h18 : impossibilité de laisser de message

Conclusion : Rendez-vous de contrôle nécessaire

# Rapport de télésurveillance

<input checked="" type="checkbox"/>	Sylvain AGUILHON	01/04/21 10:02	parallèlement élévation pressions sur cardiomems transmis à l'équipe référente
-------------------------------------	------------------	----------------	--

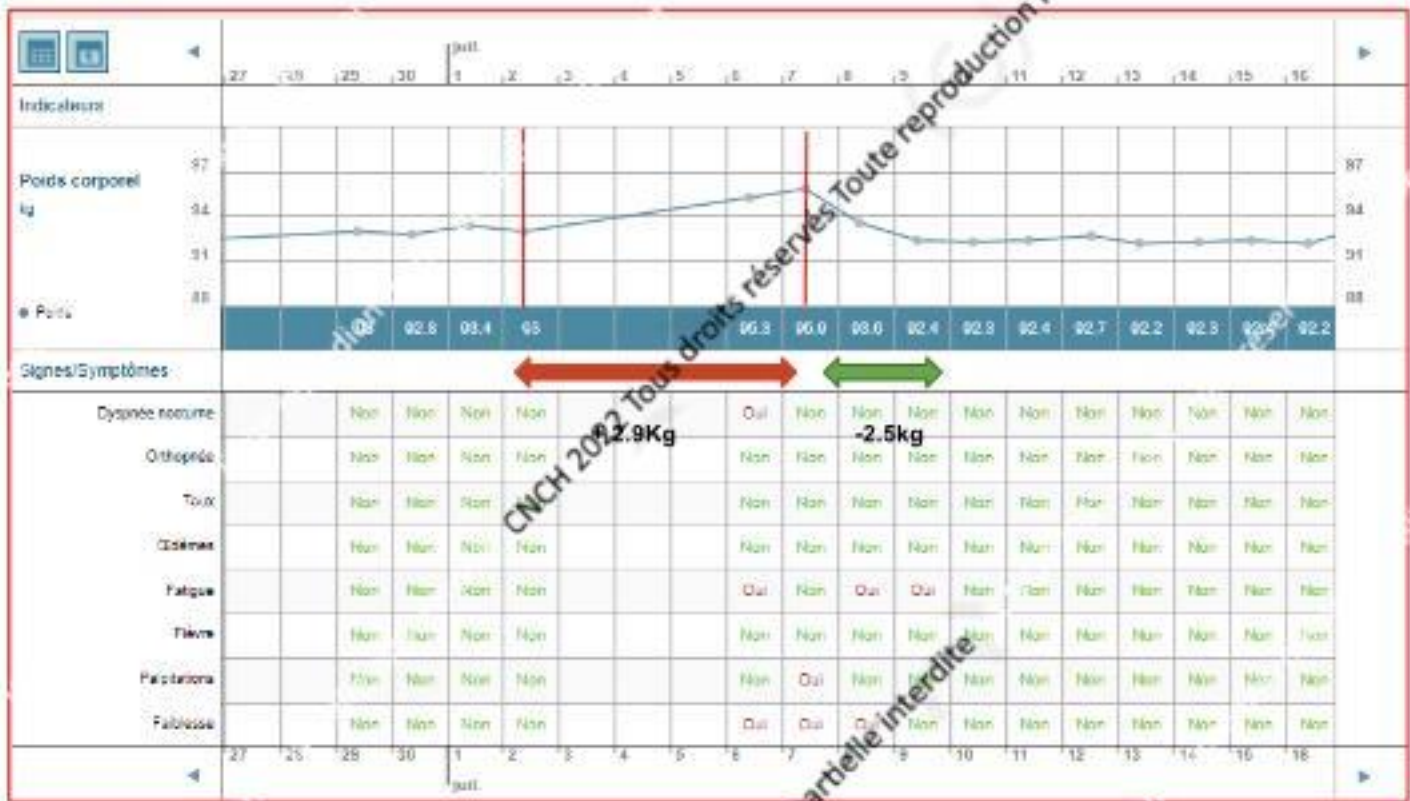
## Cas concret 2



- Age : 72 ans
- Date d'inclusion : Février 2021
- Poids habituel : 92/93 kg

Alerte le 06/07/2021 > Prise de poids de 2.4 kg en 5 jours.

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute



CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite

reproduction même partielle interdite

# APPEL D'INTERVENTION

Intervention clinique

Analyse de l'infirmier(ère) : 06/07/21 09:01 - Prise de poids de 2,4 kg (> 2.0) en 5 jours. Poids actuel de 95,3 kg

Action : Le patient confirme la prise de poids et l'explique par des repas festifs ce week-end (paëlla ...)

Il consommerait environ 1.5l/j d'eau plate

Bonne observance des traitements (furosémide 20mg)

Il signale un essoufflement à l'effort et un ballonnement mais d'OMI.

RDV de prévu en avril 2022 avec le cardiologue.

Devant la prise de poids et les symptômes, nous préférons vous orienter le patient.

Résultat niveau 1 : Alerte nécessitant une surveillance médicale

Résultat niveau 2 : Orientation vers MYS

Résultat niveau 3 : Orientation vers MTS

Conclusion : Rendez-vous de contrôle nécessaire



# Rapport de télésurveillance

<input checked="" type="checkbox"/>	Valentin DUPASQUIER Valentin	07/07/21 16:37	Ecart de régime, modification furo 60 mg (vs 20mg) et réévaluation le 9/7.
-------------------------------------	------------------------------------	----------------	--

## Cas concret 3



- Homme âgé de 86 ans
- Inclus en Juin 2020
- Care plan : poids et questionnaire tous les jours
- 6 séances d'accompagnement thérapeutique
- 21/9 : alerte pour prise de poids de 2.5kg en 5 jours

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute



CNCH 2022 Tous droits réservés Toute reproduction même partielle interdite

SAT 4 04/06/21 14:41 Amélie Ascenso Pathologie

**Synthèse:** Le patient dit se porter bien vu le cardiologue il y a deux mois FEVG à 40% Nous voyons ensemble l'IC4, il cite le maintien de l'activité physique (marche quotidien + 4km), l'observance des médicaments, informations apportées sur le reste.

**Objectifs pédagogiques choisis**

**Plan d'action:** Prochaine SAT : le 27/10 à 9h30

IC4 - Connaître les facteurs qui favorisent la stabilisation ou l'amélioration de la fonction cardiaque

**Parfois, au décours d'une alerte :**

SAT 5 21/09/21 14:38 Amélie Ascenso Alimentation

**Synthèse:** Entretien fait au décours d'une alerte. Le patient explique la prise de poids par le fait d'avoir fait plusieurs restaurants durant le week end. Nous voyons ensemble comment gérer les écarts de régime (A&B) le patient dit faire attention sur les prochains jours. Nous voyons comment choisir des plats "les moins salés" au restaurant notamment en cas de plusieurs restaurants prévu en quelques jours (éviter les plats en sauce ou avec du fromage, en parler au restaurateur pour voir si possibilité de limiter le sel ect.)

**Objectifs pédagogiques choisis**

**Plan d'action:** Prochaine SAT déjà programmée

CNCH 2022 Tous droits réservés Toute

## Conclusion

Un vrai « plus » au quotidien

Nécessite une organisation locale ou un travail en équipes

Un vrai outil éducatif pour les patients et les soignants

On peut aller plus loin!

## Results

1,420 patients (28% female)

From 68 countries (representing more than 71% of the French territory)

Median age of 73.0 years and mean weight of 78.1 kg

55,552 pairs of data

$P < 10^{-7}$

### Strong relationship between patient weight and T

Strong relationship between patient weight and the probability of an alert (from clinical evaluation,  $P < 10^{-14}$ ).

No direct significant relationship was found between temperature and the occurrence of an alert.

Statistical analysis of the relationship between alerts and temperature via weight.

