

**Note méthodologique et de  
synthèse documentaire**  
**Comment organiser la sortie des  
patients hospitalisés  
pour insuffisance cardiaque ?**

Cette note méthodologique et de synthèse documentaire  
est téléchargeable sur :

[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

Haute Autorité de Santé

Service Communication – information

2, avenue du Stade de France – F 93218 Saint-Denis La Plaine  
Cedex

Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax : +33 (0)1 55 93 74 00

# Sommaire

Introduction.....	4
1. Méthode d'élaboration.....	4
1.1. Recherche bibliographique .....	4
1.2. Analyse de la littérature.....	5
1.3. Sollicitation des experts .....	5
1.4. Compte-rendu de la réunion des parties prenantes du 09/01/2015.....	6
2. Synthèse documentaire .....	7
2.1. Prévalence de l'insuffisance cardiaque en France .....	7
2.2. L'hospitalisation pour décompensation d'insuffisance cardiaque : un indicateur de gravité.....	11
2.3. Facteurs associés au risque de réadmission et de décès .....	14
2.4. Efficacité des interventions organisant la sortie et le retour à domicile .....	14
2.5. Quelles sont les composantes de ces programmes multifacettes ?.....	17
Annexe 1 Participants au groupe de travail.....	19
Annexe 2 Recommandations des sociétés savantes .....	20
Annexe 3. Caractéristiques des revues et méta-analyses retenues.....	21
Annexe 4 : Etudes ayant un intérêt particulier ou postérieures aux revues systématiques ou méta-analyses retenues.....	33
Annexe 5 : Efficacité des interventions de télésurveillance .....	35
Bibliographie .....	36

## Introduction

Les fiches « Points Clés et Solutions » apportent des réponses, sous un format court, à des questions qui portent :

- soit sur un « épisode de soin critique » choisi pour son importance en termes de qualité, de sécurité et d'efficacité d'un parcours de santé. Cet épisode peut concerner une population ou une pathologie,
- soit sur l'organisation et l'optimisation des parcours de santé.

Elles s'adressent :

- aux professionnels de santé exerçant en ville, en établissement hospitalier ou en établissement médico-social, qui souhaitent optimiser les parcours des personnes dont ils ont la charge ;
- aux institutions, en premier lieu les ARS, qui ont la charge d'accompagner les professionnels au niveau des territoires de santé, et de s'assurer de la pertinence et de la qualité des parcours ainsi proposés.

Leur élaboration repose sur l'analyse de la littérature, l'expertise d'un groupe de travail pluriprofessionnel et les retours d'expériences des professionnels et des institutions. Chaque fiche « Points Clés et Solutions » est associée à une note méthodologique et de synthèse documentaire qui précise l'impact sur la santé publique, les enjeux professionnels et les interventions efficaces, en se référant aux données actualisées de la littérature.

## 1. Méthode d'élaboration

### 1.1. Recherche bibliographique

Une recherche bibliographique systématique est effectuée. Elle cible en priorité les revues systématiques, méta-analyses, études contrôlées randomisées postérieures aux revues ou méta-analyses, rapports et analyses de pratiques. Les enquêtes de pratiques et les interventions d'amélioration des pratiques ont également été recherchées.

Les bases de données *Medline*, *Cochrane Library* et Banque de Données en Santé Publique (BDSP) sont interrogées sur la période janvier 2012 – octobre 2014 pour rechercher la littérature sur l'insuffisance cardiaque traitant des thématiques suivantes : recommandations, épidémiologie (en France et en Europe), *case management*, *disease management*, *patient centered care*, démarches d'amélioration de la qualité, sortie d'hospitalisation, coordination des soins et transition.

Les sites internet suivants sont également explorés : Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP), Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM), Bibliothèque médicale Lemanissier, Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française (CISMef), Comité d'évaluation et de diffusion des innovations technologiques (CEDIT), Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), Évaluation des Technologies de Santé pour l'Aide à la Décision (ETSAD), Expertises collectives de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), Haute Autorité de Santé (HAS), Institut de veille sanitaire (INVS), Institut national de prévention et d'éducation pour la Santé (INPES), ministère de la Santé, Société Française de Cardiologie (SFC), Société Française de Médecine Générale (SFMG), Vidal Recos, *European Society of Cardiology* (ESC), *BMJ Clinical Evidence*, *British Cardiovascular Society*, *British Society for Heart Failure*, *Health Foundation*, *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), *National Institute for Health Research*, *National Institute for Health Research National Horizon Scanning Centre*, *NHS Choices*, *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN), Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE), *Sistema Nazionale Linee Guida*, Agence Santé Publique Canada, *BC's Heart Failure Network*, *British Columbia Ministry of Health*, *Canadian Cardiovascular Society*, *CMA Infobase*, *Guidelines and Protocols Advisory Committee British Columbia*, Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), Le portail canadien des pratiques exemplaires, *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), *American Heart Association* (AHA), *Blue Cross Blue Shield Association*

(BCBS), *Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)*, *Kaiser Permanente*, *Michigan Quality Improvement Consortium (MQIC)*, *University of Michigan Health System*, *US Department of Veterans Affairs*, *Cardiac Society of Australia and New Zealand*, *National Heart Foundation of Australia*, *New Zealand Guidelines group*, *Ministry of Health Malaysia*, *Singapore Ministry of Health*, *Organisation Mondiale de la Santé (OMS)*.

Suite à la recherche bibliographique, une veille documentaire est mise en place sur les sources listées ci-dessus ; les documents se rapportant au sujet (essais randomisés contrôlés récents, enquêtes de pratiques, recommandations, etc.) ont été évalués jusqu'en février 2015.

## 1.2. Analyse de la littérature

Ce document fait référence à la définition de la certitude scientifique selon l'*US Preventive Services Task Force (USPSTF)* (1) et à l'accord d'experts (2).

Selon l'*US Preventive Services Task Force (USPSTF)*, la convergence des données de la littérature valides et fiables fournit une estimation des bénéfices attendus des interventions. La probabilité que l'estimation des bénéfices attendus d'une intervention soit correcte définit la notion de certitude. Ainsi, sont décrits 3 niveaux de certitude. Le niveau de certitude et l'évaluation du bénéfice net déterminent la force des recommandations de l'*US Preventive Services Task Force* :

- un niveau de certitude élevé : les données scientifiques disponibles incluent en général des résultats cohérents, issus d'études bien conçues et bien menées dans des populations représentatives. Ces études évaluent les effets de l'intervention de prévention sur des résultats cliniques. Il est peu probable que cette conclusion soit fortement affectée par les résultats d'études futures ;
- un niveau de certitude modéré : les données scientifiques disponibles sont suffisantes pour déterminer les effets de l'intervention sur des résultats cliniques, mais la confiance dans l'estimation est limitée par des facteurs tels que le nombre, la taille, ou la qualité des études ; une hétérogénéité des résultats des études ; une reproductibilité limitée des résultats à la pratique courante ;
- un niveau de certitude faible : les données scientifiques disponibles sont insuffisantes pour évaluer des effets sur les résultats cliniques en raison : du nombre limité ou de la taille des études, de biais importants dans la conception de l'étude ou des méthodes, d'une hétérogénéité des résultats des études individuelles, de lacunes dans la chaîne des données scientifiques, de résultats non généralisables à la pratique courante, d'un manque d'information sur des résultats cliniques importants.

Les interventions sans niveau de preuve reposent sur un accord d'experts. En 2010, l'accord d'experts a été précisé lors de l'actualisation des méthodes d'élaboration des recommandations de bonne pratique ; il correspond, en l'absence de données scientifiques disponibles, à l'approbation d'au moins 80 % des membres du groupe de travail (3).

## 1.3. Sollicitation des experts

Les sociétés savantes et associations professionnelles suivantes ont été sollicitées pour l'élaboration de la fiche :

- le Collège national professionnel de cardiologie ;
- la Société française de cardiologie ;
- le Collège national professionnel de gériatrie ;
- la Société française de gériatrie et de gérontologie ;
- le Collège de la médecine générale ;
- l'Union nationale des professions de santé ;
- la Fédération française des maisons et pôles de santé ;

- l'Union nationale des réseaux de santé ;
- les représentants du précollège des infirmiers ;
- les représentants du précollège des pharmaciens ;
- les représentants de l'association française d'accompagnement et de soins palliatifs ;
- le collectif interassociatif sur la santé ;
- les représentants de l'hospitalisation à domicile ;
- l'Agence régionale de santé (ARS) Bretagne ;
- l'Agence régionale de santé (ARS) Nord-Pas-de-Calais.

#### 1.4. Compte-rendu de la réunion des parties prenantes du 09/01/2015

Le groupe propose d'identifier les éléments cliniques et non cliniques, permettant d'orienter au mieux le patient vers les interventions les plus efficaces, au regard des risques à gérer et des besoins du patient. Dans ce cadre, une segmentation selon la problématique dominante chez le patient serait utile. Cette segmentation décrirait les priorités de soins et de prestations différentes selon les patients, et elle orienterait vers le mode de sortie le mieux adapté à la situation du patient : domicile, domicile avec suivi renforcé, domicile en HAD, SSR, etc.

Les autres points soulignés sont :

- l'importance d'une prise en charge optimale de l'insuffisance cardiaque au cours de l'hospitalisation, avec, si nécessaire, clarification diagnostique, et la possibilité de contribuer à ce résultat par l'élaboration de protocoles pluriprofessionnels ;
- la nécessité de bien documenter la partie préconisation du « Document de sortie » en rapport avec l'IC ;
- l'importance d'articuler les différents professionnels et dispositifs en ville, en insistant sur la concertation pluriprofessionnelle et l'accès à la réévaluation spécialisée ;
- la nécessité de prendre en compte les facteurs sociaux ou médico-sociaux dans la planification de la prise en charge ;
- l'intérêt de préciser le rôle des pharmaciens dans la prise en charge des insuffisants cardiaques ;
- l'intérêt d'une ordonnance unique et interoperable en sortie d'hospitalisation.

Pour les parties prenantes, les questions de la feuille de route (document visé par le Collège de la HAS le 10 décembre 2014), permettront de rédiger la « Fiche Points Clés et Solutions » (FPCS) :

- Quelles interventions sont efficaces pour réduire le risque de réhospitalisation et de mortalité ?
- Quelles modalités de coordination et de concertation pluriprofessionnelles<sup>1</sup> ?
- Comment poursuivre l'ETP initiée pendant l'hospitalisation ?
- Quel peut être le rôle de la télémédecine ?
- Comment repérer les situations les plus complexes au plan médical et/ou social ?
- Comment réaliser une évaluation multidimensionnelle de la situation du patient insuffisant cardiaque<sup>2</sup> ?
- Quels standards de qualité pour la prise en charge ?

<sup>1</sup> En s'inspirant de la démarche PPS.

<sup>2</sup> En relation avec les fiches repérage et prise en charge de la fragilité.

Une attention particulière sera portée à la cohérence de cette nouvelle fiche avec les publications ou travaux en cours de la HAS notamment :

- Comment prendre en charge les personnes âgées fragiles en ambulatoire ? (4)
- Comment améliorer la qualité et la sécurité des prescriptions de médicaments chez la personne âgée ? (5)
- Plan personnalisé de santé (PPS) PAERPA (6) ;
- Document de sortie d'hospitalisation supérieure à 24 h (7) ;
- Check-list de sortie d'hospitalisation (8) ?
- Prendre en charge une personne âgée poly pathologique en soins primaires (9) ;
- Prévention de la dépendance hospitalière (10) ;
- Conciliation médicamenteuse (11).

## 2. Synthèse documentaire

La recherche documentaire a apporté plus de 1 000 références. Après analyse de ces références, la synthèse documentaire est basée sur l'étude de 87 publications, dont 19 revues systématiques de la littérature ou méta-analyses, 14 recommandations de pratique clinique et 18 enquêtes épidémiologiques.

### 2.1. Prévalence de l'insuffisance cardiaque en France

Les caractéristiques épidémiologiques de l'insuffisance cardiaque chronique (ICC) en France sont décrites grâce aux travaux de l'Institut de veille sanitaire (InVS), à ceux du régime général de l'Assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), à l'analyse des bases de remboursement de l'Assurance maladie, des bases du Programme de médicalisation des systèmes d'information en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie (PMSI MCO), des bases nationales des causes des décès – CépiDEC et des enquêtes déclaratives Handicap Santé (12-18). La cohorte *FREch Survey on Heart Failure* (FRESH) de la Société française de cardiologie, dont l'objectif est de décrire les caractéristiques des patients insuffisants cardiaques pris en charge en ambulatoire, complète ces données [www.sfcardio.fr/fresh](http://www.sfcardio.fr/fresh).

La prévalence de l'ICC dans la population française adulte est de 2,3 %, soit **1 130 000 personnes** IC 95 % [1 039 000 – 1 224 000]. Cette prévalence augmente fortement avec l'âge, atteignant 15 % des personnes de 85 ans et plus (18, 19).

L'ICC est une maladie fréquente, grave, avec un retentissement fonctionnel et psychologique important : 56 % des patients souffrant d'IC qualifient leur état de santé comme « mauvais » ou « très mauvais » (18).

En 2008, 75 % de la population française souffrant d'insuffisance cardiaque avait 75 ans ou plus. Merlière *et al.* (2012) étudient la prévalence des ALD pour autre maladie chronique chez les patients souffrant d'ICC (ALD5 n = 153 965 patients). Elles notent dans ce groupe, en plus des maladies cardio-vasculaires associées à l'ICC (hypertension artérielle, insuffisance coronaire, etc.) : 26 % de diabète, 24 % de cancer, 14 % d'insuffisance respiratoire chronique grave et 16 % de troubles cognitifs ou psychiatriques (12).

Quels que soient l'étiologie ou le type d'insuffisance cardiaque (à fraction d'éjection ventriculaire gauche préservée ou altérée), l'ICC est associée à des épisodes de décompensation aiguë nécessitant le plus souvent des soins hospitaliers en urgence. Elle est une des premières causes d'hospitalisations non programmées, notamment dans la population âgée. La Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DRESS) rapporte que la majorité (96 %) des séjours hospitaliers pour IC en 2008, concernaient des personnes de 65 ans et plus (17). Tuppin *et al.*, (2014) montrent que l'incidence des hospitalisations pour ICC était multipliée par 3 entre 60 et 95 ans (13) (Fig 1).

Entre 2002 (n = 129 594) et 2008 (n = 148 292), **le nombre de patients hospitalisés pour IC a augmenté** de 14,4 % (15). En 2009, on dénombrait **152 601 hospitalisations** pour insuffisance cardiaque dans la population française bénéficiant du régime général de l'Assurance maladie (14).

L'incidence des hospitalisations pour IC diffère d'une région à l'autre, avec une répartition régionale qui suit celles des facteurs de risques cardio-vasculaires et des maladies neuro-cardio-vasculaires (AVC, insuffisance coronarienne) (13, 17) (Fig 2).



**Fig.1. Incidence des hospitalisations pour insuffisance cardiaque selon l'âge d'après Tuppin *et al.*, 2013 (13)**

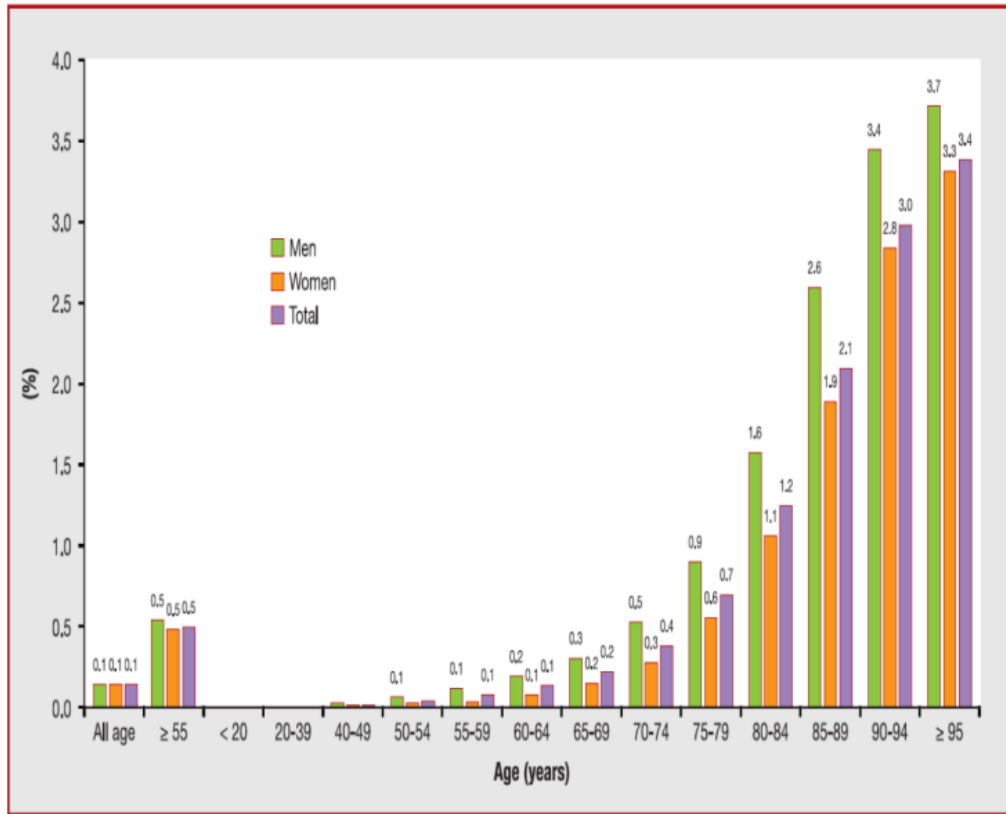
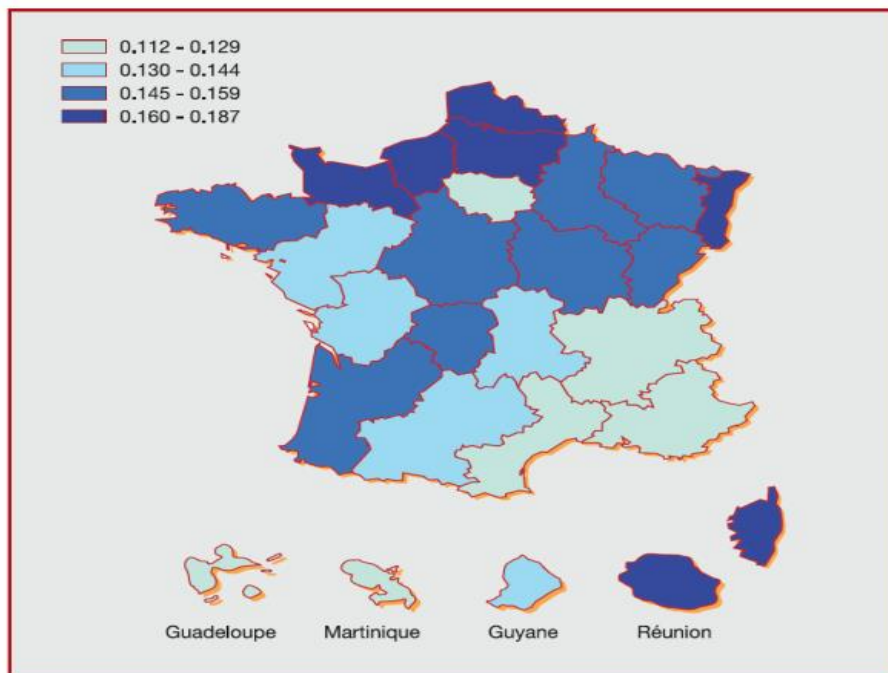


Fig.2. Première hospitalisation pour ICA : incidence régionale (standardisé sexe et âge) en 2009 pour 100 bénéficiaires du régime général de l'Assurance maladie d'après Tuppin *et al.*, 2013 (13).



Malgré une réduction de 20 % de la mortalité pour insuffisance cardiaque observée entre 1998 et 2010, **l'insuffisance cardiaque reste une cause majeure de décès en France quel que soit l'âge** (14) (Fig. 3). En 2010, l'insuffisance cardiaque était responsable directement ou indirectement de plus de **95 000 décès**. Le taux de létalité global standardisé était de 31/100 000 (en cause initiale) et 97/100 000 (en causes multiples). La majorité des décès (96 %) concerne des personnes âgées de plus de 65 ans. Plus des 2/3 des personnes décédées d'IC avaient 85 ans ou plus (16, 17).

Les caractéristiques épidémiologiques (prévalence, incidence, population exposée) de l'insuffisance cardiaque en France sont comparables à celles décrites dans d'autres pays de l'OCDE (20-23). Aux États-Unis, l'IC dont la prévalence devrait augmenter de 25 % entre 2010 et 2030, est une priorité de santé publique (24, 25).

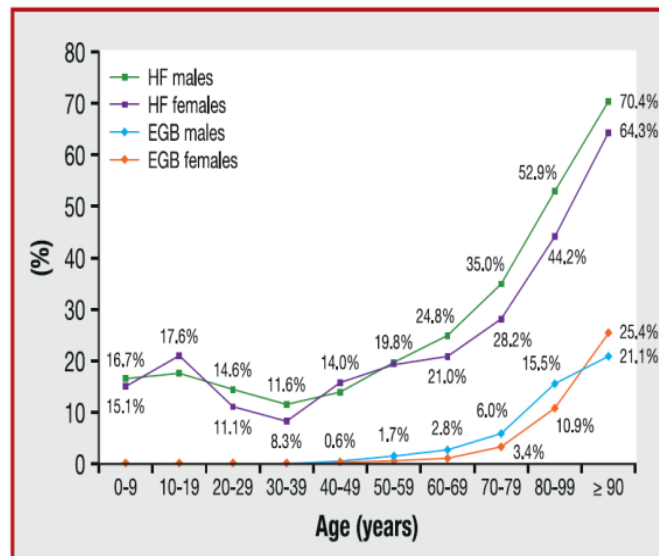
## 2.2. Hospitalisation pour décompensation d'insuffisance cardiaque : un indicateur de gravité

Alors que l'on observe une baisse de la mortalité intrahospitalière depuis 10 ans en France comme aux États Unis, la période qui suit une hospitalisation pour insuffisance cardiaque (H1) est toujours associée à un sur-risque de décès à court et à moyen terme et à un risque majoré de réadmission, sans que l'on puisse complètement l'expliquer. Ainsi, la fréquence des décès précoces (30-60 jours après sortie de H1) est multipliée par 6, les décès à court et à moyen terme (à 6 mois et à 2 ans) par 2, et le risque de réhospitalisation dans les deux ans double (26).

Dans l'année qui suit une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque sévère, un tiers des patients décèdent ; 50 à 70 % sont réhospitalisés dans l'année. La moitié des patients réhospitalisés sont réadmis dans les 30 jours (réadmissions précoces). Les réadmissions précoces majorent le risque de décès dans l'année (26, 27). On estime qu'un patient sur 5 hospitalisés pour insuffisance cardiaque sévère ne sera plus suffisamment autonome pour retourner à son domicile.

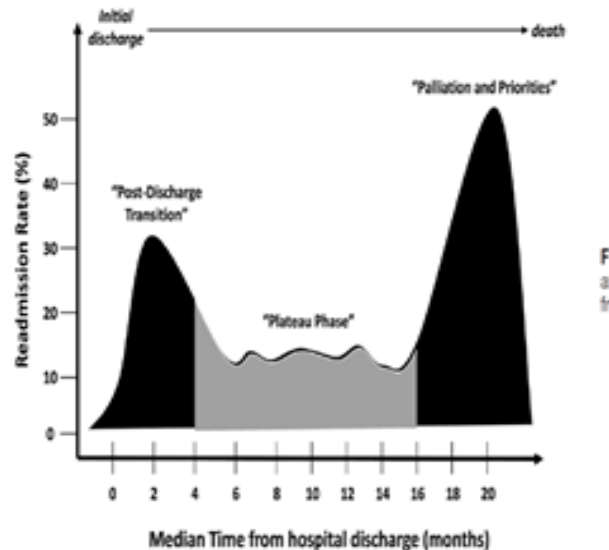
Dans la cohorte française constituée à partir des données du Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie (SNIIRAM – 152 601 patients suivis après une hospitalisation pour décompensation cardiaque en 2009), on note un tiers de décès dans l'année, 40 % dans les 2 ans, 25 % de réadmission dans les 30 jours et 50 % dans l'année (13). Dans la cohorte du réseau RESICARD – RESeau Insuffisance CARDiaque (454 patients suivis en ambulatoire après hospitalisation pour insuffisance cardiaque 2001-2003), on note 22 % de décès et 50 % de réadmission dans l'année (28).

**Fig. 3. Mortalité à 2 ans après une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque sur un échantillon des bénéficiaires de l'Assurance maladie en 2009 d'après Tuppin *et al.*, 2014 (14).**



Le risque de réadmission n'est pas constant au cours du temps : il est majoré après une hospitalisation et à la phase terminale de la maladie (29, 30) (Fig. 4).

**Fig.4. Fréquence des hospitalisations itératives dans les suites d'une hospitalisation et selon le stade de la maladie d'après Desai et Stevenson, 2012 (29, 30)**



Dans la cohorte américaine MEDICAID (n = 14 062 453 patients suivis après une hospitalisation pour décompensation cardiaque en 2008-2010), plus d'un tiers (35,8 %) sont décédés et 2/3 des patients sont réhospitalisés dans l'année. Le risque de décès est maximum à J1, diminue de moitié à J11 et est résiduel (5 %) à partir de J21. Le risque de décès à 3 mois était 11 fois plus élevé que dans la population générale. Le risque de réadmission maximum est observé à J3, puis diminue régulièrement pour atteindre un niveau stable (5 %) à J45. Pour les patients IC hospitalisés, le risque de réadmissions était respectivement 16 fois (J30) et 4 fois (J365) supérieurs à ceux de la population générale standardisée âge et sexe (23).

Les hospitalisations itératives pèsent sur le coût de la prise en charge. En 2007, les hospitalisations des patients en ALD pour insuffisance cardiaque représentaient, tous types de séjours confondus et hors honoraires du secteur privé, plus d'un milliard d'euros pour le Régime général et les 2/3 des dépenses de santé remboursées aux patients (12). Les coûts de l'IC devraient augmenter en France et dans d'autres pays de l'OCDE au vu de l'évolution de la prévalence de la maladie (21, 24, 25).

Aux États-Unis ou au Canada, les hôpitaux affichant un taux de réadmission supérieur à la moyenne sont financièrement pénalisés. Cependant, ce critère est discuté. Certains experts considèrent que ce critère utilisé seul, et sans information supplémentaire sur la qualité des soins, n'est pas un bon indicateur (31-35). Ainsi, Bhatia *et al.* montrent que recevoir des soins d'un hôpital hautement performant sur ce critère majore le risque d'être réhospitalisé dans un autre établissement (étude sur 89 878 patients hospitalisés entre 2004 et 2010) (36). Aux États-Unis, il semble que le taux de réadmissions précoces se stabilise autour de 25 % (24).

### 2.3. Facteurs associés au risque de réadmission et de décès

Les réadmissions correspondent à des situations cliniques différentes. La moitié des réadmissions sont d'origine cardiaque, l'autre moitié résultent de décompensations de maladies associées ou de facteurs sociaux (13, 37). La population réhospitalisée est très hétérogène.

Les réadmissions peuvent être paradoxalement associées aux progrès de la prise en charge. Ainsi, pour O'Connor et Fiuzat et Bueno *et al.*, leur augmentation est liée à la baisse de la mortalité hospitalière, à la baisse de la durée de séjour et à la généralisation des protocoles de sortie et de surveillance à domicile (38, 39).

Dans le registre *Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients* (OPTIMIZE - 4 014 patients suivis pendant 3 mois après hospitalisation pour insuffisance cardiaque entre 2003 et 2004, âge moyen 73 ans, 55 % présentant une fraction d'éjection altérée), les paramètres suivants sont associés à un risque important d'événements indésirables graves (décès, réadmission) : âge, sévérité de la maladie cardiaque, persistance d'une pression artérielle systolique basse, créatininémie élevée, hyponatrémie persistante, faible masse corporelle à l'admission, présence d'un asthme, d'une bronchopneumopathie ou d'une dépression (40).

Dans la cohorte *Evaluation Study of Congestive Heart Failure and Pulmonary Artery Catheterization Effectiveness* (ESCAPE – 423 patients suivis pendant 6 mois, atteints d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection altérée à un stade avancé), les facteurs associés au décès dans les 6 mois sont : l'âge, une maladie coronaire associée, une pression artérielle basse, des concentrations sériques élevées d'urée, de créatinine ou de peptides natriurétiques (41).

Dans la cohorte MEDA qui étudie la survie à un an de 599 patients hospitalisés pour ICA, 13 % sont décédés et 37 % sont réhospitalisés dans l'année. La fréquence des décès est majorée en présence d'une insuffisance respiratoire chronique, d'une insuffisance rénale, d'une insuffisance cardiaque grave (NYHA IV), d'une fréquence cardiaque élevée, d'une pression artérielle basse, d'une hyponatrémie et d'un faible poids. Le risque de décès est multiplié par 3 chez les patients ayant un syndrome congestif résiduel associé à une aggravation de la fonction rénale à la sortie (42).

En France, l'étude OFICA montre que les variables individuelles suivantes sont associées à une surmortalité hospitalière : âge, choc cardiogénique, hypotension artérielle systolique et insuffisance rénale (43).

La performance des scores prédictifs est discutée, en raison de l'hétérogénéité de la population étudiée et/ou les limites des méthodes utilisées (44, 45).

La présence de troubles cognitifs ou psychiatriques, les marqueurs de vulnérabilité sociale, dont un accès limité aux soins ou un isolement familial, sont régulièrement cités comme majorant le risque d'événements indésirables graves dans les suites d'une hospitalisation (44). Ces facteurs doivent être recherchés par une évaluation globale du patient, préalable indispensable à la préparation du retour à domicile et au relais vers les équipes de soins primaires. L'organisation des soins de retour à domicile doit répondre aux besoins médicaux et sociaux du patient comme le préconisent les recommandations de bonne pratique (46-62).

### 2.4. Efficacité des interventions organisant la sortie et le retour à domicile

Même si les hospitalisations itératives résultent de situations cliniques complexes et hétérogènes, les experts s'accordent pour dire qu'un certain nombre pourrait être évité grâce à une meilleure qualité de prise en charge.

Les registres et enquêtes de pratiques montrent que les recommandations ne sont que partiellement appliquées (58), que ce soit pour les médicaments (63-69), l'éducation thérapeutique (70), la réadaptation cardiaque (55, 71) ou l'organisation des sorties d'hospitalisation (31).

Plusieurs revues systématiques et méta-analyses montrent qu'il est possible, en situation expérimentale, de réduire les risques de réhospitalisation et de mortalité grâce à des programmes d'interventions multifacettes (jusqu'à 7 interventions par programme) et pluridisciplinaires/pluriprofessionnelles mis en œuvre pendant l'hospitalisation, au moment de la transition et lors du suivi en ambulatoire (72-84).

Les effets bénéfiques des interventions multifacettes et pluriprofessionnelles sont rapportés en situation réelle par Agrinier *et al.*, avec l'intervention ICALOR (Réseau lorrain insuffisance cardiaque) en région Lorraine (suivi de 1 222 patients hospitalisés pour IC sévère recrutés entre 2006 et 2010) et par Comin-Colet *et al.* en Catalogne (suivi de 2 083 patients ambulatoires et hospitalisés recrutés entre 2005-2011) (85, 86). En Lorraine, on observe une réduction de 7 % du nombre d'hospitalisation, et plus de 2 millions d'euros d'économies ainsi réalisés. En Catalogne, on observe une baisse significative de la mortalité (-8 %), du taux de réadmission toutes causes (-29 %), du taux de réadmission pour insuffisance cardiaque (-14 %). En revanche, une étude prospective sur une cohorte de 54 patients suivis après une hospitalisation par une équipe pluridisciplinaire à Paris ne montre pas d'impact sur la mortalité et le taux de réhospitalisation (28).

Depuis 2004, la stratégie thérapeutique recommandée par toutes les sociétés savantes et les agences pour la qualité n'est plus exclusivement centrée sur la prescription de médicaments efficaces (Annexe 2). Elle comporte d'autres actions critiques pour le pronostic de la maladie et la qualité de vie du patient : qualité du diagnostic de l'insuffisance cardiaque, mise en œuvre d'un suivi médical régulier global et expert, accès aux programmes d'éducation thérapeutique pour engager le patient dans une gestion active de sa maladie, accès aux programmes de reconditionnement à l'effort pour réduire l'impact fonctionnel et préserver l'autonomie, organisation des soins et aides des patients de retour à domicile (55, 71).

Cette prise en charge fait appel à l'expertise et à des compétences médicales, paramédicales et sociales : elle repose sur une approche pluridisciplinaire et pluriprofessionnelle, concertée et coordonnée.

Le tableau ci-dessous présente les niveaux de certitude associés aux interventions montrées efficaces dans la littérature et recommandées par les sociétés savantes et agences pour la qualité ([Annexe 2](#)).

Interventions pour organiser le retour au domicile après une hospitalisation	Niveau de certitude
Le traitement de l'insuffisance cardiaque systolique par inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et bêtabloquant réduit le risque d'hospitalisation et de mortalité	Élevé
Le traitement de l'hypertension artérielle et le contrôle du rythme cardiaque sont conseillés en cas d'insuffisance cardiaque diastolique	Accord d'experts
Les programmes pluriprofessionnels réduisent la mortalité toutes causes, le risque de réadmission toutes causes et pour IC des patients atteints d'insuffisance cardiaque	Élevé
L'utilisation de protocoles de soins réduit la mortalité intrahospitalière des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque	Modéré
La planification et l'accompagnement de la sortie réduisent le risque de réhospitalisation toutes causes	Modéré
Le suivi intensif à domicile par des infirmiers spécialisés réduit le risque de réadmission toutes causes et la mortalité à 30 jours	Faible
Le suivi intensif à domicile par des infirmiers spécialisés réduit les risques de réadmission toutes causes, de réadmission pour IC et de mortalité à 3 – 6 mois	Respectivement élevé, modéré et modéré
Le suivi intensif de type « case management » réduit les risques de réadmission pour ICC et de mortalité globale à 12 mois	Élevé
Le suivi pluriprofessionnel incluant un cardiologue réduit le risque de réadmission toutes causes et de mortalité à 3 – 6 mois	Respectivement élevé et modéré
Le suivi structuré par téléphone réduit les risques de réadmission pour ICC et de mortalité à 3 – 6 mois, mais non le risque de réadmission toutes causes	Modéré
La télésurveillance réduit les risques de réadmission pour IC et de mortalité des patients atteints d'ICC	Faible
Les programmes multifacettes efficaces comprennent une forte composante d'éducation thérapeutique	Élevé
Les programmes d'éducation thérapeutique ciblés sur l'acquisition par les patients de compétences d'auto-surveillance de leurs symptômes, de recherche d'un avis médical et d'adaptation de leurs traitements en cas d'alerte, réduisent les réadmissions toutes causes et pour ICC	Modéré
L'exposition à un programme pluriprofessionnel d'éducation thérapeutique réduit la mortalité toutes causes des patients atteints d'IC	Faible
Les interventions des pharmaciens, au sein d'équipes pluriprofessionnelles réduisent le risque d'hospitalisation toutes causes et pour ICC	Modéré
La réadaptation cardiaque, fondée sur l'activité physique, réduit le risque d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque, et améliore la qualité de vie des patients (IC systolique classe NHYA II-III), de sexe masculin et âgés de moins de 72 ans. Des éléments de preuves existent également pour les plus âgées (jusqu'à 81 ans), de sexe féminin ou atteintes d'IC à fraction d'éjection préservée	Modéré/élevé



## 2.5. Quelles sont les composantes de ces programmes multifacettes ?

Pour Hansen *et al.*<sup>3</sup>, les interventions isolées ne sont pas efficaces, la réduction des réadmissions est observée pour les interventions associant : une préparation de la sortie par l'équipe hospitalière, un relais hôpital-ville et un suivi du patient de retour à domicile (77). Coleman et Jack *et al.* ont montré, dans des essais randomisés, que les interventions assurant le lien entre prises en charge hospitalière et ambulatoire, réduisaient le recours à l'hôpital et les coûts associés. La coordination des acteurs tout au long de l'évolution de la maladie cardiaque figure dans toutes les recommandations (87, 88) (Annexe 2).

Les composantes efficaces sont :

- Pendant l'hospitalisation : la clarification des diagnostics à la fois du point de vue global et cardiaque (réalisation d'une échographie cardiaque en l'absence de disponibilité d'une écho récente), l'optimisation des traitements de l'insuffisance cardiaque selon les recommandations (73), l'élaboration et le suivi de protocoles pluriprofessionnels pour la prise en charge intra hospitalière (79), l'identification des facteurs à risque de réadmission et de mauvais pronostic (45), l'éducation du patient débuté à l'hôpital et poursuivi après la sortie, et la planification de la sortie (78).
- Au moment de la sortie : la transmission au médecin de ville et la qualité du document de sortie paraissent associées à un taux plus bas de réadmission (23). La prescription de tous les médicaments sur une ordonnance unique pourrait être utile, dès lors qu'elle procède en hiérarchisant les pathologies et symptômes à traiter (accord professionnel). Elle rend possible l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance, en vue de réduire le risque iatrogène.
- En ambulatoire, plusieurs interventions sont efficaces, en complément du suivi par le médecin traitant : le suivi intensif à domicile par des infirmiers spécialisés (73, 76, 80, 84)<sup>4</sup>, le suivi structuré par téléphone associé à une *hotline* pour la gestion des alertes, la télésurveillance (89, 90), le suivi par une équipe pluridisciplinaire incluant une réévaluation régulière et directe par un cardiologue (73, 80, 84).

Les programmes posthospitalisation associent un suivi médical, des soins paramédicaux et souvent une prise en charge sociale. Un suivi médical précoce permet de réduire le taux de réadmission (91-93) : le suivi posthospitalisation doit débuter moins de 7 jours après la sortie, et être suffisamment intense (en termes de fréquence des contacts avec les patients), et prolongé. Il doit faciliter un accès rapide aux soignants, particulièrement en cas de signes de décompensation cardiaque (73, 94). La participation du pharmacien à l'équipe pluriprofessionnelle peut contribuer à la réduction du risque de réhospitalisation (75).

Les programmes de suivi comprennent quasiment tous une forte composante éducative, le plus souvent délivrée lors du suivi infirmier à domicile. La Société française de cardiologie recommande d'apporter au patient des compétences plus que des connaissances, afin de prévenir une récurrence d'insuffisance cardiaque et/ou d'une autre complication cardio-vasculaire (60). Les thèmes proposés pour l'éducation thérapeutique (ETP) sont : l'identification et la gestion des symptômes, la surveillance du poids, la reconnaissance et la gestion des effets secondaires des traitements, l'importance de l'observance, les conseils diététiques, la pratique d'une activité physique régulière et adaptée et, le cas échéant, les mesures de réduction des addictions (60, 76, 94). L'éducation des patients à surveiller leurs symptômes, leur poids, à rechercher un avis médical quand nécessaire et à adapter leurs traitements réduit le risque de réadmission pour IC et toutes causes (74).

Un soutien psychosocial par les infirmiers et des conseils sur la pratique d'une activité physique adaptée sont associés à l'efficacité des programmes de suivi.

Les programmes d'activité physique adaptée réduisent le risque d'hospitalisation pour IC, et améliorent la qualité de vie des patients atteints d'IC systolique classe NYHA II ou III, de sexe masculin et d'un âge entre 43 et 72 ans, avec une extension possible de ce bénéfice aux patients plus âgés, de sexe féminin ou atteints

---

<sup>3</sup> Hansen *et al.* (2011) classent les interventions en 3 catégories : les interventions hospitalières de préparation de la sortie du patient de l'hôpital *pre-discharge intervention*, les interventions de suivi ambulatoire *post-discharge intervention* et celles qui associent les 2 précédentes et assurent la cohérence de la prise en charge *bridging intervention*.

<sup>4</sup> Le programme PRADO (programme d'accompagnement au retour à domicile) est inspiré de ce modèle.

d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée (71, 95). La réadaptation cardiaque peut être prescrite en dehors des poussées d'insuffisance cardiaque (2, 48, 96). L'adhésion aux programmes d'activité physique est souvent limitée, mais le suivi et l'écoute du patient permettent de mieux comprendre les barrières, et de réduire les freins à sa mise en œuvre (97, 98).

Les résultats sur l'efficacité des interventions de télémédecine sont contrastés selon les méta-analyses (84, 89, 90). Leur performance en population réelle peut être réduite par plusieurs difficultés : population âgée, déficits visuels, maîtrise des nouvelles technologies, réticence des professionnels (99-101). Ceci souligne l'importance, au-delà du support, d'une organisation appropriée des soins pour assurer la validation, l'analyse des données et surtout la gestion de l'alerte.

Un autre point important est l'adaptation du suivi aux caractéristiques de la population des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque : présence de polyopathologies, risque de perte d'autonomie en raison d'une moyenne d'âge élevée. Le fait que la moitié, au moins, des réhospitalisations soit provoquée par une autre cause que l'insuffisance cardiaque, conduit à proposer une prise en charge personnalisée des patients, en fonction de leurs problèmes et risques dominants. Les corollaires de cette personnalisation sont la proposition de soins et de prestations adaptés à ces risques, et l'éviction de soins qui peuvent être contre-productifs ou même nocifs pour certains groupes de patients. Les profils de personnalisation proposés sont fonction du risque dominant : l'insuffisance cardiaque elle-même, la fragilité ou le risque de perte d'autonomie, une polypathologie attestée par l'existence d'au moins 3 pathologies, un risque de fin de vie dans les prochains mois (accord professionnel). L'amélioration de l'accès aux soins palliatifs fait partie des interventions utiles (29, 30).

## Annexe 1. Participants au groupe de travail

Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS, consultables sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). Elles ont été analysées selon le guide d'analyse des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts (102). Les liens d'intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.

### Groupe de travail

- M<sup>me</sup> Fabienne Chabannon, infirmière libérale, Réseau, Marseille (13)
- D<sup>f</sup> Émilie Ferrat, médecin généraliste, Saint Maur (94)
- M<sup>me</sup> Corine Friche, kinésithérapeute libérale, Malzeville (54)
- D<sup>f</sup> Patrick Friocourt, gériatre hospitalier, Blois (41)
- M<sup>me</sup> Chantal Guldner, infirmière, réseau de soins palliatifs, Montpellier (34)
- D<sup>f</sup> Chantal Habert, médecin soins palliatifs, Suresnes (92)
- D<sup>f</sup> Patrick Jourdain, cardiologue, Pontoise (95)
- Mme Renée Lauribe, docteur en pharmacie, praticien de recherche clinique, coordinateur du réseau Saintonge, Saintes (17)
- M<sup>me</sup> Aline Lepelletier, docteur en pharmacie, pharmacien hospitalier, Nantes (44)
- M<sup>me</sup> Ghislaine Meillerais, infirmière, Loroux-Bottereau (44)
- D<sup>f</sup> Bruno Pavy, cardiologue, Machecoul (44)
- D<sup>f</sup> Vincent Pradeau, cardiologue, Cenon (33)
- M. Eric Ruspini, docteur en pharmacie, Gerbeviller (54)
- M<sup>me</sup> Isabelle Sanselme, infirmière, Senas (13)
- M. Éric Storm, infirmier, coordinateur de soins infirmiers et aides à domicile, Bezons (92)
- Dr Olivier Toulza, cardiologue gériatre, Toulouse (31)
- D<sup>f</sup> Laurent Verniest, médecin généraliste, Steenvoorde (59)

**Pour la HAS :** D<sup>f</sup> Nathalie Riolacci-Dhoyen, chef de projet, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades, sous la responsabilité du D<sup>f</sup> Michel Varroud-Vial, chef de service, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades. M<sup>me</sup> Mireille Cecchin et M<sup>me</sup> Sylvie Lascols, documentalistes, service documentation et information des publics. M<sup>me</sup> Marilyn Rubinsztejn, secrétaire de direction, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades.

## Annexe 2. Recommandations des sociétés savantes

	HFSA 2010	ESC 2012	ACCF/ AHA 2013	ISCI 2013	NICE 2014	HAS 2014
<b>Coordination d'une équipe pluridisciplinaire/pluriprofessionnelle experte pour approche globale du patient</b> <i>Expertise cardiologue, généraliste, gériatre, infirmier, soins palliatifs. Expertise kinésithérapeute, pharmacien et assistante sociale</i> <i>Concertation pluridisciplinaire pluriprofessionnelle</i> <i>Suivi partagé</i>	X	X	X	X	X	X
<b>Qualité du diagnostic</b> <i>Typage et étiologie de la maladie cardiaque établis</i> <i>Impact fonctionnel/sévérité</i> <i>Impact des comorbidités</i> <i>Annonce du diagnostic/décision partagée</i>	X	X	X	X	X	X
<b>Qualité du suivi médical</b> <i>Surveillances clinique et biologique adaptées à la sévérité de la maladie cardiaque et aux pathologies associées</i>	X	X	X	X	X	X
<b>Médicaments</b> <i>Optimisation thérapeutique (titration)/ réduction du risque iatrogène</i> <i>Observance/sécurisation de la prise</i> <i>Gestion des alertes</i> <i>Révision régulière de la stratégie médicale</i>	X	X	X	X	X	X
<b>Activité physique</b> <i>Améliorer l'accès à la réadaptation cardiaque</i> <i>Inciter les patients à la pratique régulière d'une activité physique</i> <i>Lutter contre la sédentarité</i>	X	X	X	X	X	X
<b>Participation active du patient/éducation thérapeutique</b> <i>Auto-surveillance : pesée, alertes, auto -traitement, gestion du suivi médical</i> <i>Réduction des facteurs de risque cardio-vasculaire et addictions (diète, tabac, activité physique)</i> <i>Impact psychologique et social de la maladie, des traitements</i> <i>Soutien psychologique et éducation renforcés</i>	X	X	X	X	X	X
<b>Retour au domicile</b> <i>Repérage des patients à haut risque de réadmission et protocole de sortie</i> <i>Suivi médical organisé/continuité des soins</i> <i>Instructions précises sur les médicaments, les thérapeutiques non pharmacologiques et les aides</i> <i>Poursuite de l'éducation thérapeutique</i>	X	X	X	X	X	X

HFSA : Heart Failure Society of America ; ESC : European Society of Cardiology ; ACCF/AHA : American College of Cardiology Foundation/American Heart Association ; ISCI : Institute for Clinical Systems Improvement ; NICE : National Institute for Health and Care Excellence ; HAS : Haute Autorité de Santé.

### Annexe 3. Caractéristiques des revues et méta-analyses retenues

Auteurs, année de publication (référence), type de l'étude	Recherche systématique de la littérature. Période de la recherche	Critères d'inclusion des articles	Critères d'exclusion des articles	Analyse des articles explicités (grille de lecture)	Nombre d'articles inclus Type d'étude Nombre total de patients ou bornes inférieures et supérieures	Conclusion des auteurs
Holland <i>et al.</i> , 2005 (72) RS	Oui 1993 – 2004	Oui	Oui	Oui	30 ECR Visites à domicile : 12 études, 819 patients Télémédecine : 3 études, 553 patients Téléphone seul : 13 études, 3 349 patients Suivi hospitalier ou en cabinet : 3 études, 1 701 patients	Impact des interventions multidisciplinaires sur les réadmissions et la mortalité des patients suivis pour insuffisance cardiaque. Quatre types de suivi : visites à domicile par un professionnel de santé (0,6 visite/mois en moyenne), suivi par télémédecine, suivi par téléphone sans visite à domicile (1,4 appel/mois en moyenne), suivi par une équipe hospitalière ou spécialisée sans visite à domicile. À ces interventions multidisciplinaires était associée une baisse significative : <ul style="list-style-type: none"> <li>des réadmissions toutes causes (RR 0,87 IC 95 % 0,79 – 0,95), grâce pour l'essentiel aux visites à domicile (21 ECR) ;</li> <li>des réadmissions pour IC (RR 0,70 IC 95 % 0,61 – 0,81), grâce pour l'essentiel aux visites à domicile et au suivi téléphonique (16 ECR) ;</li> <li>de la mortalité toutes causes (RR 0,79 IC 95 % 0,69 – 0,92), essentiellement grâce au suivi par télémédecine et au suivi par téléphone (27 ECR) ;</li> <li>de la durée de séjour de 1,9 jour en faveur de l'intervention.</li> </ul> Toutes les études comportaient des actions d'éducation thérapeutique. Cette revue a inclus des études conduites entre 1993 et 2004. Cette période est marquée par une utilisation accrue des IEC et des bêtabloquants. Comme les études les plus anciennes sem-

						<p>blent aussi efficaces que les plus récentes, ceci souligne l'importance des mesures non pharmacologiques dans la stratégie thérapeutique des IC.</p>
<p>Yu <i>et al.</i>, 2006 (73) RS</p>	<p>Oui 1995 – 2005</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>21 ECR 4 452 patients [84 – 462] Âge moyen : 73,3 ans</p>	<p>Quelles sont les composantes des programmes de <i>Disease Management</i>, ayant un impact sur les réadmissions et/ou la mortalité de patients âgés hospitalisés pour insuffisance cardiaque ?</p> <p>La comparaison entre les programmes efficaces (n = 11) et les programmes inefficaces (n = 10) montrait (niveau de certitude élevé à modéré) que l'efficacité était associée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la répétition des interventions, à domicile et par téléphone ;</li> <li>• l'optimisation des traitements médicamenteux de l'insuffisance cardiaque selon les recommandations (avec une flexibilité du traitement diurétique) ;</li> <li>• la mise en œuvre d'un suivi pluridisciplinaire fondé sur l'interaction du cardiologue (ayant un rôle direct dans les soins) et d'infirmières spécialisées ;</li> <li>• une prise en charge active et diversifiée en milieu hospitalier ;</li> <li>• une éducation intensive du patient comprenant en particulier la surveillance et la gestion des symptômes ;</li> <li>• un soutien psychosocial (en général par l'infirmière) et des conseils sur la pratique de l'activité physique ;</li> <li>• un accès rapide aux soignants en cas de décompensation cardiaque.</li> </ul> <p>Les programmes prolongés jusqu'à un an paraissaient plus efficaces sur la mortalité que ceux limités à 3 mois.</p>
<p>Jovicic <i>et al.</i>, 2006 (74) RS</p>	<p>Oui 1996 – 2005</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>6 RCT 857 patients</p>	<p>Mesurer l'impact des interventions de <i>self management</i>. Ces programmes visaient à améliorer les compétences des patients quant à la surveillance de leurs symptômes et leur poids, l'adaptation de leurs traitements et le repérage des situations nécessitant une intervention médicale. Ils incitaient les patients à prendre des décisions, et étaient initiés lors de l'hospitalisation ou après la sortie.</p> <p>Ces programmes réduisaient (niveau de certitude modéré) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les réadmissions toutes causes à un an (5 études et 787</li> </ul>

						<p>patients ; OR = 0,59 IC 95 % 0,44 – 0,80 ; p &lt; 0,001) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les réadmissions pour IC (3 études, 381 patients ; OR = 0,44 IC 95 % 0,27 – 0,71 ; p &lt; 0,001).</li> </ul> <p>Mais étaient sans effet significatif sur la mortalité à un an (3 études, 381 patients OR = 0,93 IC 95 % 0,57 – 1,51 ; p = 0,56), l'observance, la qualité de vie ou la capacité fonctionnelle.</p> <p>Une économie de 1 300 à 7 515 dollars par an était mesurée.</p>
<p>Koshman <i>et al.</i>, 2008 (75) RS</p>	<p>Oui 1999 – 2007</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>12 RCT 2 060 patients</p>	<p>Impact des interventions des pharmaciens, ces dernières étaient de nature variable : information, éducation, évaluation et soutien de l'observance, plus rarement suivi téléphonique et visite à domicile, etc. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>réduction des hospitalisations toutes causes (OR = 0,71 IC 95 % 0,54 – 0,94) ;</li> <li>réduction des hospitalisations pour IC (OR = 0,69 IC 95 % 0,51 – 0,94).</li> </ul> <p>Sans impact significatif sur la mortalité.</p> <p>Les interventions dans lesquelles les pharmaciens interviennent en tant que membre d'une équipe pluriprofessionnelle (médecin et infirmière et parfois travailleur social, kinésithérapeute ou diététicien) étaient plus efficaces que les interventions conduites de façon isolée par les pharmaciens.</p>
<p>Health Quality Ontario, 2009 (76) RS et MA</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>8 ECR 2 672 patients</p>	<p>Évaluation de l'efficacité de soins pluridisciplinaires spécialisés dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque.</p> <p>Deux analyses de sous-groupes étaient réalisées : une prise en charge pluridisciplinaire incluant un cardiologue (modèle 1) et un suivi téléphonique par une infirmière spécialisée sous la supervision d'un médecin (modèle 2). Les comparateurs étaient le suivi par MG ou le suivi par cardiologue dans 2 études.</p> <p>Le risque relatif de mortalité toutes causes à un an est réduit de 29 % (8 ECR), avec un niveau de certitude modéré (dans le modèle 1 réduction de 40 %, réduction de 35 % par comparaison au suivi par un MG). Les risques de réadmission toutes cause (7 études) ou pour IC (6 études) ne sont pas significativement réduits ; mais le risque de réadmission toutes causes est réduit</p>

						<p>de façon significative pour le modèle 2 (-12 %), avec un niveau de certitude modéré.</p> <p>La DMS est réduite dans 6 études sur 7, sans qu'une méta-analyse soit possible (niveau de certitude faible).</p> <p>La qualité de vie est en général améliorée (6 études) avec un niveau de certitude faible.</p>
<p>Davies <i>et al.</i>, 2010 (95) RS et MA</p>	<p>Oui →2008</p>	Oui	Oui	Oui	<p>19 ECR 3 647 patients</p> <p>La majorité des patients sont des hommes.</p> <p>Âge moyen 43 – 72 ans</p>	<p>Efficacité des programmes d'exercice physique au suivi usuel, avec un suivi minimum de 6 mois. La majorité des patients avaient une IC systolique stade NYHA II-III et une FEVG &lt; 40 %.</p> <p>Toutes les études proposaient une activité d'endurance, et 5 études associaient un exercice en résistance. Les programmes différaient par la durée des sessions (15 à 120 mn), la fréquence (2 à 7 sessions par semaine), l'intensité (de 40 % de la FC maximale à 85 % du VO<sup>2</sup>max) et la durée globale (de 6 mois à 3 ans). La plupart étaient délivrés en centres, au moins en partie.</p> <p>Par rapport à la prise en charge habituelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pas de différence significative sur la mortalité ou le risque de réadmission toutes causes, que le suivi soit &lt; 12 mois (13 études, 962 patients) ou &gt; 12 mois (4 études, 2 658 patients) ;</li> <li>réduction significative des réadmissions pour IC jusqu'à 30 mois (RR 0,72 IC 95 % 0,52 – 0,99 – p = 0,04) (7 études, 569 patients) ;</li> <li>amélioration de la qualité de vie (p = 0,004).</li> </ul> <p>La plupart des études n'incluaient pas de patients âgés, et le contenu optimal d'une activité physique adaptée restait à déterminer.</p>
<p>Inglis <i>et al.</i>, 2011 (103) RS et MA</p>	<p>Oui 2006 – 2008 (Actualisation d'une revue <i>Cochrane</i> précédente)</p>	Oui	Oui	Oui	<p>25 ECR</p> <p>Suivi par téléphone : 15 – 5 563 patients</p> <p>Suivi par télésurveillance : 11</p>	<p>Efficacité des suivis structurés par téléphone (n = 16) et des programmes de télésurveillance (n = 11) chez des patients IC ; un suivi par visites à domicile ou un suivi intensif en consultation sont exclus. La durée de l'intervention durait entre 3 et 18 mois, et était souvent &gt; 12 mois. Ces interventions étaient comparées à la prise en charge usuelle.</p> <p>Le suivi par téléphone et la télésurveillance délivraient un pro-</p>



	(89)				<p>– 2 710 patients Deux modalités associées : 2</p>	<p>gramme d'éducation et permettaient la surveillance des constantes par le patient lui-même. La télésurveillance réduisait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la mortalité toutes causes (11 études 2 710 patients RR 0,66 IC 95 % 0,54 – 0,81), avec un niveau de certitude modéré ;</li> <li>• les hospitalisations toutes causes (8 études 2 343 patients RR 0,91 IC 95 % 0,84 – 0,99) avec un niveau de certitude faible ;</li> <li>• les hospitalisations pour IC (4 études 1 570 patients RR 0,79 IC 95 % 0,67 – 0,94), avec un niveau de certitude modéré.</li> </ul> <p>Le suivi structuré au téléphone réduisait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les hospitalisations pour IC (13 études 4 269 patients RR 0,77 IC 95 % 0,68 – 0,87), avec un niveau de certitude modéré ;</li> <li>• les hospitalisations toutes causes (11 études 4 295 patients RR 0,92 IC 95 % 0,85 – 0,99), avec un niveau de certitude modéré.</li> </ul> <p>Sans réduction significative de mortalité (RR 0,88 IC 95 % 0,76 – 1,01).</p> <p>Pour les deux types d'intervention, plusieurs études rapportaient une diminution de la durée de séjour, une amélioration de la qualité de vie des patients et une réduction des coûts.</p>
<p>Takeda <i>et al.</i>, 2012 (80) RS et MA</p>	<p>Oui 1950 – 2009</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>25 ECR 5 942 patients <i>Case management</i> (n = 17) ; suivi intensif associant suivi à domicile et téléphonique en général par une infirmière spécialisée. <i>Clinic models</i> (n = 6) : suivi en centre spécialisé en cardiologie</p>	<p>Cette revue <i>Cochrane</i> actualise la revue de Riegel (2001), et compare l'efficacité des différentes organisations de soins accompagnant le retour au domicile après un épisode de décompensation cardiaque aiguë.</p> <p>Les populations étudiées étaient fragiles, polyopathologiques avec un risque de décès élevé : 25 à 30 % à un an, avec une médiane de survie de 16 mois après une première hospitalisation pour IC.</p> <p>Les critères d'efficacité étaient la mortalité globale à 12 mois, la fréquence des réadmissions pour IC, la durée du séjour hospitalier, la durée sans événement indésirable et la qualité de vie.</p> <p>Pour les interventions de type <i>case management</i>, on observait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une réduction significative de la mortalité globale à 12 mois (-34 %) (OR 0,66 IC 95 % : 0,47 – 0,91) ;</li> </ul>

					<p>(cardiologue ou infirmière spécialisée).</p> <p><i>Multidisciplinary models</i> (n = 2) : prise en charge médico-sociale globale avec un suivi cardiologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pas d'impact sur la mortalité d'origine cardiaque ou liée à l'IC ;</li> <li>réduction significative des réadmissions pour IC à 12 mois (OR 0,47 IC 95 % : 0,30 – 0,76).</li> </ul> <p>Pour les interventions multidisciplinaires (moins de patients inclus) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>réduction significative des réadmissions toutes causes et pour IC (respectivement OR 0,46 IC 95 % 0,46 – 0,69 et OR 0,45 IC 95 % 0,28 – 0,72).</li> </ul> <p>Pour le suivi en centre cardiologique spécialisé, caractérisé par l'absence d'intervention au domicile :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pas d'impact sur la mortalité,</li> <li>pas d'impact sur les réadmissions pour IC.</li> </ul> <p>Les interventions considérées comme « très intensives » (définition subjective) avaient un impact sur la mortalité (0,67 [0,52 – 0,86] ; p = 0,002) et sur les réadmissions (0,56 [0,36 – 0,96]).</p> <p>Aucun impact noté pour les interventions intenses, mais trop brèves ou les interventions « peu intenses ».</p> <p>Des comparaisons directes entre interventions sont nécessaires pour évaluer la durée optimale du suivi. L'impact de ces interventions sur la qualité de vie, le fardeau des aidants, leur coût doivent être mieux évalués.</p>
<p>Lambrinou et al., 2012 (78) MA</p>	<p>Oui 1999 – 2009</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>19 ECR 4 079 patients Âge moyen : 65 –78 ans</p>	<p>Impact des programmes de <i>Disease Management</i> conduits par une infirmière spécialisée et initiés à l'hôpital avant la sortie.</p> <p>Les soins habituels étaient comparés à une intervention comprenant systématiquement des actions d'éducation thérapeutique et une planification de la sortie, un accompagnement du patient lors de la transition et un suivi ambulatoire de durée variable (3 mois à 2 ans) de nature variable : téléphone, visite à domicile, suivi par équipe pluridisciplinaire, combinaison de moyens ; la télémédecine étant exclue. La moitié des interventions testées bénéficiait de l'expertise d'un pharmacien, d'un diététicien, d'un kinésithérapeute ou d'un travailleur social.</p> <p>Douze études sur 19 montraient une réduction significative</p>

					(certitude modérée) : <ul style="list-style-type: none"> <li>des réadmissions toutes causes : RR 0,85 (IC 95 % 0,76 – 0,94, p &lt; 0,05) ;</li> <li>des réadmissions pour IC : RR 0,68 (IC 95 % 0,53 – 0,86, p &lt; 0,05).</li> </ul> Les interventions les plus longues et comptant le plus de contacts avec les patients semblaient plus efficaces.
Kul <i>et al.</i> , 2012 (79) MA	Oui 1985 – 2010	Oui	Oui	Oui	7 études dont 3 ECR 3 690 patients Mortalité : 5 études, 2 343 patients Réadmission : 5 études, 3 006 patients DMS : 5 études, 2 095 patients Coûts hospitaliers : 3 études (1 ECR), 1 776 patients Impact des protocoles pluriprofessionnels à l'hôpital sur la mortalité, le risque de réhospitalisation, la DMS et les coûts hospitaliers des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque. Réduction non significative de la mortalité intrahospitalière (RR 0,45, IC 95 % 0,21 – 0,94). Réduction non significative des réhospitalisations (RR 0,81, IC 95 % 0,66 – 0,99). Réduction significative de la durée moyenne de séjour -1,89 jours (IC 95 % 2,44 – 1,33 p < 0,001). Pas d'impact sur les coûts. La conclusion des auteurs est que la standardisation des soins à l'hôpital réduit la mortalité et la DMS des patients hospitalisés pour IC, sans augmenter les coûts (certitude modérée). La principale limite est que les études contrôlées <i>versus</i> groupe historique ont des résultats plus positifs que les ECR.
Wakefield <i>et al.</i> , 2013 (81) RS et MA	Oui 1995 – 2008	Oui	Oui	Oui	35 ECR 8 071 patients Âge moyen 70,7 +/- 6,5 ans Typologie et efficacité des interventions des programmes de prise en charge des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque. Le nombre d'interventions dans les programmes varie de 1 à 7. Les interventions les plus fréquentes étaient l'éducation des patients, la surveillance des symptômes par les professionnels, l'auto-surveillance des symptômes par les patients et les stratégies visant à améliorer l'observance médicamenteuse. La plupart des programmes comprenaient une formation des professionnels sur ces thèmes. Le lien entre efficacité des programmes et caractère multifacette des interventions était confir-

<p>Agency for Healthcare Research and Quality, 2014 (84) RS</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>47 ECR          Âge moyen 70 ans          15 ECR comparent les visites à domicile par infirmières au suivi usuel (n = 14) ou à la télésurveillance (n = 1)          13 ECR comparent le suivi structuré par téléphone au suivi usuel          8 ECR évaluent le suivi par télésurveillance          7 ECR évaluent le suivi par consultations en centre spécialisé pluridisciplinaire conduit par un cardiologue (n = 4), une infirmière (n = 2) ou un MG (n = 1)</p>	<p>mé.          Pas de conclusion possible en raison du peu de données statistiques exploitables.          Cette RS définit 5 catégories d'intervention selon les modifications apportées à la prise en charge habituelle. Elle mesure l'impact des interventions sur : le taux de réadmission toutes causes ou pour IC, la mortalité, la qualité de vie, le fardeau des aidants et un indicateur composite associant réadmission toutes causes et mortalité. Sur les 47 études sélectionnées, seules 2 procèdent à des comparaisons directes entre interventions<sup>5</sup>.          Les visites à domicile sont en général menées par des infirmières spécialisées, et débutent dans un délai &lt; 7 jours après la sortie et, à l'exception d'une étude, sont multiples.          Le suivi par téléphone débute également dans les 7 jours après la sortie, comprend de 1 à 2 appels, et est la plupart des cas associé à une <i>hotline</i> pour la gestion des alertes.          La télésurveillance débute dans les 2 à 7 jours après la sortie. Elle utilise une technologie variable permettant de transmettre à un centre de référence le poids, la PA, la FC, l'ECG, la fréquence respiratoire, et permettant une interaction directe avec les patients par vidéo dans 3 études.          Le suivi par consultation dans des centres spécialisés vise à augmenter les contacts (et à faciliter l'accès) avec les cardiologues, les médecins, les pharmaciens ou les diététiciens. Les 2 interventions conduites par les infirmières reposent essentiellement sur une éducation délivrée lors de consultations programmées.          Les interventions d'éducation sont dans 3 études limitées à une session ponctuelle d'environ une heure, et dans 1 étude consiste en une session avant la sortie, renforcée par un suivi téléphonique.          La majorité des interventions (n = 36/47, 75 %) est plus efficace que le suivi usuel.</p>
---	------------	------------	------------	------------	--	--

<sup>5</sup> Il n'y a que 2 études proposant une comparaison directe entre les interventions ici mentionnées : télésurveillance *versus* visite à domicile (104) et télésurveillance *versus* entretiens structurés par téléphone (105).

4 ECR comparent une intervention éducative au suivi usuel

- Le risque de réadmission à 30 jours est évalué par 2 études de visites à domicile. Une étude d'intensité élevée (8 visites en 30 jours, la première dans les 24 h après la sortie) réduit le risque avec un niveau de certitude faible (NNT 6). L'autre étude de faible intensité, est négative.
- Le risque de réadmission toutes causes à 3 – 6 mois est réduit par les visites à domicile (9 études RR 0,75 IC 95 % 0,66 – 0,86) et le suivi en centre spécialisé conduit par un cardiologue (2 études RR 0,70 IC 95 % 0,55 – 0,89), avec un niveau de certitude élevé (NNT 7 à 9).
- Le risque de réadmission pour IC à 3 – 6 mois est réduit par les visites à domicile, avec un niveau de certitude modéré et par le suivi structuré par téléphone avec un niveau de certitude élevé (NNT 7 à 14).
- Le risque de mortalité à 3 – 6 mois est réduit, avec un niveau de certitude modéré par les visites à domicile (8 études, RR 0,77 IC 95 % 0,60 – 0,96 NNT 33), le suivi en centre spécialisé conduit par un cardiologue (3 études RR 0,56 IC 95 % 0,34 – 0,92 NNT 18) et le suivi structuré par téléphone (6 études RR 0,69 IC 95 % 0,51 – 0,92 NNT 27).
- Le suivi par visites à domicile réduit le critère composite à 3-6 mois avec un niveau de certitude modéré (NNT 10).

En résumé, à 3 – 6 mois après la sortie, le suivi par visite à domicile et en centre spécialisé conduit par un cardiologue réduisent les risques de réadmission toutes causes et la mortalité. Le suivi structuré par téléphone réduit le risque de réadmission pour IC et la mortalité, mais pas le risque de réadmission toutes causes. Le suivi par télé-médecine n'est pas démontré pour réduire ces risques.

Pour les interventions à distance (télésurveillance et suivi par téléphone), les interventions focalisées sur la maladie cardiaque étaient moins efficaces que celles prenant en compte la globalité de l'état de santé et l'ensemble des prescriptions.

La littérature ne permet pas de comparer directement les interventions entre elles, de conclure formellement sur les populations cibles, ni sur un impact sur le fardeau de l'aidant.

<p>Health Quality Ontario, 2013 (106) RS</p>	<p>Oui 2004 – 2011</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>7 revues systématiques dont 2 méta-analyses de bonne qualité  4 ECR non inclus dans les RS (882 patients)</p>	<p>Cette revue systématique évalue les effets de la planification de la sortie sur le recours ultérieur aux soins (réadmissions et visites aux urgences), la durée moyenne de séjour, la qualité de vie et la satisfaction des patients atteints de maladies chroniques.</p> <p>Une méta-analyse (Shepperd 2010, 21 ECR 7 234 patients) montrait que la préparation de la sortie (<i>discharge planning</i>) réduisait les réadmissions (RR 0,85 IC 95 % 0,74 – 0,97, 11 ECR), la durée de séjour, et améliorait la satisfaction des patients (3 essais) ; la majorité des études incluaient des actions d'éducation.</p> <p>Une méta-analyse (Phillips 2004, 18 ECR) montrait que la planification de la sortie avec suivi ambulatoire (postsortie) réduisait significativement les réadmissions (RR 0,74 IC 95 % 0,64 – 0,88) sans effet sur la mortalité.</p> <p>Trois ECR incluant des patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque rapportaient une réduction des réadmissions ; un ECR incluant des patients hospitalisés pour maladie coronaire inaugurale était sans effet sur les réadmissions à 3 mois.</p> <p>Les auteurs concluent à un niveau de preuve modéré à faible pour la prévention des réadmissions grâce à la planification personnalisée de la sortie. Il est difficile de distinguer la contribution relative des différentes interventions.</p>
<p>Shepperd <i>et al.</i>, 2013 (83) RS et MA</p>	<p>Oui →2012</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>Oui</p>	<p>24 RCT 8 039 patients</p>	<p>Cette actualisation de la revue <i>Cochrane</i> sur l'efficacité de la planification de la sortie ajoute 3 nouveaux ECR (dont l'étude OMAGE) :</p> <p>16 études chez des patients âgés admis pour raison médicale, 4 études chez des patients admis pour des raisons médicale ou chirurgicale, 2 études en service de psychiatrie, 2 études chez des patients âgés admis suite à une chute. Ces études incluent une forte proportion de patients âgés insuffisants cardiaques.</p> <p>Réduction significative (niveau de certitude élevé) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réadmission des patients âgés admis pour raison médicale [-18 % (RR 0,82, IC 95 % 0,73 – 0,92, 12 RCT) ;</li> <li>• durée moyenne de séjour.</li> </ul>

						<p>Pas d'effet sur la mortalité (5 ECR).</p> <p>Pas de conclusion possible sur les coûts (données insuffisantes).</p>
<p><i>National Institute for Health Research, 2013</i> (90) MA</p>	Oui				<p>21 ECR 6 317 patients</p>	<p>Cette MA évalue l'efficacité de différentes modalités de télésurveillance chez des patients hospitalisés récemment (&lt; 28 jours) pour décompensation d'insuffisance cardiaque chronique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• télésurveillance au domicile analysée par une équipe spécialisée (24/24 h, 7 jours sur 7 ou aux heures ouvrables) ;</li> <li>• suivi téléphonique structuré avec intervention humaine (HH) ou boîte vocale (HM).</li> </ul> <p>Les interventions étaient comparées au suivi usuel. La qualité méthodologique des études est en général faible.</p> <p>Pas de différence significative entre la prise en charge usuelle et les dispositifs de surveillance à distance sur la mortalité.</p> <p>Cependant, l'exclusion d'un seul essai rendait la comparaison favorable à l'intervention.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La télésurveillance, qu'elle fut continue ou limitée aux heures ouvrables, réduit la mortalité et les hospitalisations toutes causes ou pour IC, sans atteindre la significativité.</li> <li>• Le téléphone avec support humain réduisait la mortalité sans atteindre la significativité et n'a pas d'effet sur les hospitalisations toutes causes.</li> </ul> <p>L'impact paraissait plus important lorsque la prise en charge habituelle était qualifiée de « sous-optimale ». La télésurveillance pendant les heures ouvrables paraissait être la stratégie la plus coût-efficace.</p> <p>Niveau de certitude modérée.</p>
<p>Taylor <i>et al.</i>, 2014 (71) RS</p>	Oui 2008 – 2013 Actualisation de la RS de Davies <i>et al.</i> ,	Oui	Oui	Oui	<p>33 ECR 4 740 patients 87 % des patients sont de sexe masculin L'âge moyen des</p>	<p>Cette nouvelle revue <i>Cochrane</i> (25 études – 1 871 participants) étudie l'impact de la réadaptation, fondée sur l'activité physique, sur la mortalité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de diminution significative de la mortalité RR 0,93 IC 95 % [0,60 – 1,27], mais tendance favorable si le suivi dépasse 12 mois.</li> </ul>

	2010 (95)				patients varie entre 51 et 81 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction significative des réadmissions pour IC (12 études – 1 036 patients) : RR 0,61 [IC 95 % 0,46 – 0,8].</li> <li>• Réduction des réadmissions toutes causes avec un suivi &lt; 12 mois (15 études – 1 328 patients - RR 0,75 IC 95 % 0,62 – 0,92) non confirmé à 12 mois (5 études – RR 0,92 IC 95 % 0,66 – 1,29).</li> <li>• Amélioration de la qualité de vie selon un questionnaire spécifique (13 études – 1 270 patients).</li> </ul> <p>Cette actualisation inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les personnes avec une altération plus sévère de la FEVG (NYHA IV), plus âgées, et des personnes atteintes d'IC à fraction d'éjection préservée (incluses dans 4 études en nombre non défini) ;</li> <li>• les programmes réalisés à domicile (5 études – 521 patients).</li> </ul> <p>En analyse de régression univariée, les effets observés étaient indépendants de l'âge, du sexe, de la gravité de l'IC et de la réalisation de l'exercice physique de façon isolée ou comme partie d'un programme de réadaptation global incluant des composantes éducatives et psychologiques (12 études).</p>
--	-----------	--	--	--	-----------------------------------	--

RS : revue systématique ; IEC : inhibiteurs de l'enzyme de conversion ; MA : méta-analyse ; DMS : durée moyenne de séjour ; FEVG : fraction d'éjection du ventricule gauche ; FC : fréquence cardiaque ; PA : pression artérielle ; ECG : électrocardiogramme ; NNT : *number needed to treat* – nombre de sujets nécessaire de traiter ; OMAGE : Optimisation des Médicaments chez les sujets AGEs ; HH : humain humain ; HM : humain machine.



## Annexe 4. Études ayant un intérêt particulier ou postérieures aux revues systématiques ou méta-analyses retenues

Logeart *et al.* (2013) décrivent les caractéristiques et les facteurs pronostiques des patients hospitalisés ( $n = 1\,868$ ) pour insuffisance cardiaque aiguë en France en 2009, dans une étude (étude transversale conduite par l'Observatoire français de l'insuffisance cardiaque aiguë (OFICA), dans 170 établissements hospitaliers (43). L'âge moyen des patients hospitalisés en cardiologie est de 79,3 ans [70 – 85,6]. Les comorbidités les plus fréquentes sont : diabète (31 %), broncho-pneumopathie chronique (21 %), insuffisance rénale sévère (15 %). Les facteurs précipitants les plus fréquents sont l'infection et les troubles du rythme supraventriculaire. La mortalité intrahospitalière est de 8 %. L'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée concerne 36 % des patients. Trois paramètres sont associés à une surmortalité : l'âge, une faible pression artérielle systolique, et une insuffisance rénale ; la mortalité augmente de 50 à 100 % chaque fois qu'un de ces 3 paramètres évolue défavorablement.

Betihavas *et al.* (2012) ont réalisé une recherche (non systématique) de la littérature à la recherche des facteurs associés au risque de réhospitalisation des patients atteints d'insuffisance cardiaque dans les modèles de risque publiés (en général toutes causes), avec un suivi de 30 jours à 18 mois (45). Cette étude fait suite à une revue systématique de Ross *et al.* (107). Les facteurs associés à une réhospitalisation étaient une insuffisance rénale (créatinine > 25 mg/dl dans un des modèles), un antécédent d'hospitalisation depuis un an, une hyponatrémie persistante, une pression systolique basse, des facteurs sociaux et économiques marqueurs de pauvreté, des comorbidités associées.

Dharmarajan *et al.* (2015) examinent, dans une étude de cohorte, la relation entre la qualité du document de sortie et les réadmissions dans une population de 1 246 patients hospitalisés depuis moins de 30 jours pour IC dans 45 hôpitaux et inclus dans l'étude Tele-HF (23). Deux cent huit patients (17 %) ont été réhospitalisés dans les 30 jours. Un taux plus bas de réadmission est associé avec l'envoi du résumé de sortie au médecin de ville (OR 0,53 IC 95 % 0,32-0,90), et avec la qualité du document de sortie selon l'inclusion des éléments clés recommandés par la *Care Consensus Conference* (OR 0,67 IC 95 % 0,46 – 0,97). Il n'y a pas d'association avec la remise du résumé de sortie le jour de la sortie.

Juillière *et al.* (2013) rapportent les résultats de l'exposition à un programme d'éducation thérapeutique d'une cohorte de 2 347 patients insuffisants cardiaques comparés à 890 témoins (108). L'éducation consistait en une déclinaison du programme I-CARE par 61 centres auprès de patients non hospitalisés, avec des variations entre les centres participants au programme (49 services de cardiologie, 7 centres de réadaptation, 5 réseaux de santé). Les différences entre les deux groupes en termes d'âge, de sexe, de gravité de la maladie et d'une utilisation moindre des traitements de l'IC dans le groupe contrôle étaient atténuées par une analyse de propensité. Après un suivi médian de 27 mois, la mortalité était de 17,3 % dans le groupe éduqué vs 31 % dans le groupe non éduqué (OR ajusté 0,70 IC 95 % 0,50 – 0,83).

Hernandez *et al.* (2011) étudient l'impact d'une prise en charge médicale précoce en sortie d'hospitalisation sur la mortalité et le taux de réadmission à J30 sur une cohorte de 30 136 patients (âge moyen 79 ans), recrutés dans 225 centres hospitaliers américains entre 2003 et 2007 (91). Les hôpitaux, dont la moitié des patients bénéficiaient d'une consultation et d'un suivi médical dans les 7 jours, présentaient une baisse significative du taux de mortalité (-10 %) et de réadmission (-14 %).

Nyweide *et al.* (2013) étudient la fréquence du suivi médical chez des patients âgés ayant présenté au moins une hospitalisation évitable dans les 2 ans selon les critères de l'AHRQ ( $n = 414\,198$ ). Un suivi médical irrégulier ou peu fréquent augmente significativement le taux d'hospitalisation évitable (+2) ; les plus exposés aux hospitalisations évitables sont les femmes, et les populations économiquement vulnérables. Dans ce groupe, 25 % des patients souffrent d'insuffisance cardiaque (93).

McAlister *et al.* (2013) étudient le lien entre le suivi médical en ambulatoire après hospitalisation et le taux (à 6 mois) de réadmission et/ou de décès chez 24 373 patients hospitalisés entre 1999 et 2009 pour

insuffisance cardiaque au Canada (92). Les patients sans suivi médical posthospitalisation à J30 sont plus vieux, plus isolés, ont une polyopathie, des démences et des accidents vasculaires cérébraux plus fréquents. Le taux de patients sans suivi diminue entre 1999 (27 %) et 2009 (19 %). Les taux de décès (3,6 % *versus* 9,1 %,  $p < 0,001$ ), de réhospitalisation (17,9 % *versus* 22,1 %,  $p < 0,001$ ) et de transfert en institution (7,3 % *versus* 21 %,  $p < 0,001$ ) sont moindres chez les patients bénéficiant d'un suivi médical dans les 30 jours après la sortie. Dans cette étude, 90 % des patients avaient un médecin « traitant » (au moins 2 visites par an avant l'hospitalisation).

Comin-Colet *et al.* (2014) rapportent les résultats d'un programme de suivi intégré entre l'hôpital et la ville, de patients atteints d'insuffisance cardiaque en vie réelle, en Catalogne (86). Le programme repose sur un annuaire des services, un parcours protocolisé, des référents de ce parcours localisés en soins primaires intervenant auprès des professionnels et des patients, une éducation des patients, une amélioration de la communication entre professionnels et des sessions de formation. L'implémentation du programme a été progressive. 56 742 patients ont été inclus dans l'étude avec un suivi de 6 ans, de 2005 à 2011. Comparés aux autres 54 659 patients, les 2 083 patients exposés au programme ont des risques réduits de réadmission pour raison clinique (RR 0,71 IC 95 % 0,66 – 0,76), pour insuffisance cardiaque (RR 0,86 IC 95 % 0,80 – 0,94) et de mortalité (RR 0,92 IC 95 % 0,86 – 0,97). Les effets positifs sur la mortalité ont été plus marqués une fois le programme bien mis en place.

## Annexe 5. Efficacité des interventions de télésurveillance

Étude	Mortalité	Hospitalisation toutes causes	Hospitalisation pour IC
Inglis <i>et al.</i> , 2010 (89) (11 études contrôlées) Suivi 3 à 18 mois	Réduite (niveau de certitude modéré)	Réduite (niveau de certitude faible)	Réduite (niveau de certitude modéré)
Pandor <i>et al.</i> , 2013 (109) (21 études contrôlées)	Réduite de façon non significative	Réduite de façon non significative	Réduite de façon non significative
<i>Agency for Healthcare Research and Quality</i> , 2014 (84) (8 études contrôlées) Suivi à 3-6 mois	Non réduite (niveau de certitude faible)	Non réduite (niveau de certitude modéré)	Non réduite (niveau de certitude modéré)

## Bibliographie

1. U.S. Preventive Services Task Force. Grade definitions [En ligne] 2008.

<http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/grade-definitions>

2. Haute Autorité de Santé. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat\\_des\\_lieux\\_niveau\\_preuve\\_gradation.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf)

3. Haute Autorité de Santé. Élaboration de recommandations de bonne pratique. Méthode « Recommandations pour la pratique clinique ». Guide méthodologique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2010.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-01/guide\\_methodologique\\_recommandations\\_pour\\_la\\_pratique\\_clinique.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-01/guide_methodologique_recommandations_pour_la_pratique_clinique.pdf)

4. Haute Autorité de Santé. Comment prendre en charge les personnes âgées fragiles en ambulatoire ? Fiche points clés et solutions. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-01/fps\\_prise\\_en\\_charge\\_paf\\_ambulatoire.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-01/fps_prise_en_charge_paf_ambulatoire.pdf)

5. Haute Autorité de Santé. Comment améliorer la qualité et la sécurité des prescriptions de médicaments chez la personne âgée ? Fiche points clés et solutions. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2014.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-10/fpcs\\_prescription\\_web.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-10/fpcs_prescription_web.pdf)

6. Haute Autorité de Santé. Mode d'emploi du plan personnalisé de santé (PPS) pour les personnes à risque de perte d'autonomie (PAERPA). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2014.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-09/pps-version\\_web\\_juillet2013.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-09/pps-version_web_juillet2013.pdf)

7. Haute Autorité de Santé. Document de sortie d'hospitalisation supérieure à 24h. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.

[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1777678/fr/document-de-sortie-d-hospitalisation-superieure-a-24h](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1777678/fr/document-de-sortie-d-hospitalisation-superieure-a-24h)

8. Haute Autorité de Santé. Check-list de sortie d'hospitalisation supérieure à 24 heures. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2015.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-05/guide\\_utilisation\\_check-list\\_sortie-dhospitalisation\\_web.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-05/guide_utilisation_check-list_sortie-dhospitalisation_web.pdf)

9. Haute Autorité de Santé. Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires. Fiche points clés et solutions. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2015.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-04/fiche\\_parcours\\_polypathologie\\_du\\_sujet\\_age.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-04/fiche_parcours_polypathologie_du_sujet_age.pdf)

10. Haute Autorité de Santé. Prévention de la dépendance hospitalière. A paraître. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2015.

[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1647022/fr/mettre-en-oeuvre-les-parcours](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1647022/fr/mettre-en-oeuvre-les-parcours)

11. Haute Autorité de Santé. Conciliation médicamenteuse. A paraître. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2015.

[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1647022/fr/mettre-en-oeuvre-les-parcours](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1647022/fr/mettre-en-oeuvre-les-parcours)

12. Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, Merlière J, Couvreur C, Smadja L, Jolivet A. Caractéristiques et trajet de soins des insuffisants cardiaques du Régime général. Points de repère 2012;(38).

13. Tuppin P, Cuerq A, de Peretti C, Fagot-Campagna A, Danchin N, Juillière Y, *et al.* First hospitalization for heart failure in France in 2009: patient characteristics and 30-day follow-up. Arch Cardiovasc Dis 2013;106(11):570-85.

14. Tuppin P, Cuerq A, de Peretti C, Fagot-Campagna A, Danchin N, Juillière Y, *et al.* Two-year outcome of patients after a first hospitalization for heart failure: a national observational study. Arch Cardiovasc Dis 2014;107(3):158-68.

15. Pérel C, Chin F, Tuppin P, Danchin N, Alla F, Juillièrè Y, *et al.* Taux de patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque en 2008 et évolutions en 2002-2008, France. *BEH* 2012;(41):466-70.
16. Gabet A, Lamarche-Vadel A, Chin F, Juillièrè Y, de Peretti C, Olié V. Mortalité due à l'insuffisance cardiaque en France, évolutions 2000-2010. *BEH* 2014;(21-22):386-94.
17. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Objectif 73. Insuffisance cardiaque. Dans: L'état de santé de la population en France. Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique. Rapport 2011. Paris: DREES; 2011. p. 298-9.
- [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat\\_sante-population\\_2011.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat_sante-population_2011.pdf)
18. De Peretti C, Pérel C, Tuppin P, Iliou MC, Juillièrè Y, Gabet A, *et al.* Prévalences et statut fonctionnel des cardiopathies ischémiques et de l'insuffisance cardiaque dans la population adulte en France : apports des enquêtes déclaratives « Handicap-Santé ». *BEH* 2014;(9-10):172-81.
19. Institut de veille sanitaire. Maladies cardiovasculaires. L'insuffisance cardiaque [En ligne] 2013.
- <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Maladies-cardio-vasculaires/L-insuffisance-cardiaque>
20. Laribi S, Aouba A, Nikolaou M, Lassus J, Cohen-Solal A, Plaisance P, *et al.* Trends in death attributed to heart failure over the past two decades in Europe. *Eur J Heart Fail* 2012;14(3):234-9.
21. Guha K, McDonagh T. Heart failure epidemiology: European perspective. *Curr Cardiol Rev* 2013;9(2):123-7.
22. American Heart Association, Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, *et al.* Heart disease and stroke statistics: 2014 update. A report from the American Heart Association. *Circulation* 2014;129(3):e28-e292.
23. Dharmarajan K, Hsieh AF, Kulkarni VT, Lin Z, Ross JS, Horwitz LI, *et al.* Trajectories of risk after hospitalization for heart failure, acute myocardial infarction, or pneumonia: retrospective cohort study. *BMJ* 2015;350:h411.
24. Chang AM, Rising KL. Cardiovascular admissions, readmissions, and transitions of care. *Curr Emerg Hosp Med Rep* 2014;2(1):45-51.
25. American Heart Association, Heidenreich PA, Albert NM, Allen LA, Bluemke DA, Butler J, *et al.* Forecasting the impact of heart failure in the United States. A policy statement from the American Heart Association. *Circ Heart Fail* 2013;6(3):606-19.
26. Sridharan L, Klein L. Prognostic factors in patients hospitalized for heart failure. *Curr Heart Fail Rep* 2013;10(4):380-6.
27. Lum HD, Studenski SA, Degenholtz HB, Hardy SE. Early hospital readmission is a predictor of one-year mortality in community-dwelling older Medicare beneficiaries. *J Gen Intern Med* 2012;27(11):1467-74.
28. Assyag P, Renaud T, Cohen-Solal A, Viaud M, Krys H, Bundalo A, *et al.* RESICARD: East Paris network for the management of heart failure: absence of effect on mortality and rehospitalization in patients with severe heart failure admitted following severe decompensation. *Arch Cardiovasc Dis* 2009;102(1):29-41.
29. Desai AS. The three-phase terrain of heart failure readmissions [editorial]. *Circ Heart Fail* 2012;5(4):398-400.
30. Desai AS, Stevenson LW. Rehospitalization for heart failure. Predict or prevent? *Circulation* 2012;126(4):501-6.
31. Bradley EH, Curry L, Horwitz LI, Sipsma H, Thompson JW, Elma M, *et al.* Contemporary evidence about hospital strategies for reducing 30-day readmissions. A national study. *J Am Coll Cardiol* 2012;60(7):607-14.
32. Butler J, Kalogeropoulos A. Hospital strategies to reduce heart failure readmissions. Where is the evidence? [commentary]. *J Am Coll Cardiol* 2012;60(7):615-7.
33. Burke LG, Jha AK. Less is not always more: embracing (appropriate) medical intensity [commentary]. *BMJ Qual Saf* 2014;23(12):968-9.
34. Press MJ, Scanlon DP, Navathe AS, Zhu J, Chen W, Mittler JN, *et al.* The importance of clinical severity in the measurement of hospital readmission rates for Medicare beneficiaries, 1997-2007. *Med Care Res Rev* 2013;70(6):653-65.
35. Press MJ, Scanlon DP, Ryan AM, Zhu J, Navathe AS, Mittler JN, *et al.* Limits of readmission rates in measuring hospital quality suggest the need for added metrics. *Health Aff* 2013;32(6):1083-91.

36. Bhatia RS, Austin PC, Stukel TA, Schull MJ, Chong A, Tu JV, *et al.* Outcomes in patients with heart failure treated in hospitals with varying admission rates: population-based cohort study. *BMJ Qual Saf* 2014;23(12):981-8.
37. Dharmarajan K, Hsieh AF, Lin Z, Bueno H, Ross JS, Horwitz LI, *et al.* Diagnoses and timing of 30-day readmissions after hospitalization for heart failure, acute myocardial infarction, or pneumonia. *JAMA* 2013;309(4):355-63.
38. O'Connor CM, Fiuzat M. Is rehospitalization after heart failure admission a marker of poor quality? Time for re-evaluation. *J Am Coll Cardiol* 2010;56(5):369-71.
39. Bueno H, Ross JS, Wang Y, Chen J, Vidán MT, Normand SLT, *et al.* Trends in length of stay and short-term outcomes among Medicare patients hospitalized for heart failure, 1993-2006. *JAMA* 2010;303(21):2141-7.
40. O'Connor CM, Abraham WT, Albert NM, Clare R, Gattis Stough W, Gheorghide M, *et al.* Predictors of mortality after discharge in patients hospitalized with heart failure: an analysis from the Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF). *Am Heart J* 2008;156(4):662-73.
41. O'Connor CM, Hasselblad V, Mehta RH, Tasissa G, Califf RM, Fiuzat M, *et al.* Triage after hospitalization with advanced heart failure. The ESCAPE (Evaluation Study of Congestive Heart Failure and Pulmonary Artery Catheterization Effectiveness) risk model and discharge score. *J Am Coll Cardiol* 2010;55(9):872-8.
42. Metra M, Davison B, Bettari L, Sun H, Edwards C, Lazzarini V, *et al.* Is worsening renal function an ominous prognostic sign in patients with acute heart failure? The role of congestion and its interaction with renal function. *Circ Heart Fail* 2012;5(1):54-62.
43. Logeart D, Isnard R, Resche-Rigon M, Seronde MF, de Groote P, Jondeau G, *et al.* Current aspects of the spectrum of acute heart failure syndromes in a real-life setting: the OFICA study. *Eur J Heart Fail* 2013;15(4):465-76.
44. Kansagara D, Englander H, Salanitro A, Kagen D, Theobald C, Freeman M, *et al.* Risk prediction models for hospital readmission. A systematic review. *JAMA* 2011;306(15):1688-98.
45. Betihavas V, Davidson PM, Newton PJ, Frost SA, Macdonald PS, Stewart S. What are the factors in risk prediction models for rehospitalisation for adults with chronic heart failure? *Aust Crit Care* 2012;25(1):31-40.
46. Page K, Marwick TH, Lee R, Grenfell R, Abhayaratna WP, Aggarwal A, *et al.* A systematic approach to chronic heart failure care: a consensus statement. *Med J Aust* 2014;201(3):146-50.
47. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of chronic heart failure. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2007.
- <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign95.pdf>
48. National Institute for Health and Clinical Excellence. Chronic heart failure. Management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care. NICE clinical guideline 108. London: NICE; 2010.
- <http://www.nice.org.uk/guidance/cg108/resources/guidance-chronic-heart-failure-pdf>
49. National Institute for Health and Clinical Excellence. Chronic heart failure quality standard. NICE quality standard 9. London: NICE; 2011.
- <http://www.nice.org.uk/guidance/qs9/resources/guidance-chronic-heart-failure-quality-standard-pdf>
50. National Institute for Health and Care Excellence. Chronic heart failure overview [En ligne] 2014.
- <http://pathways.nice.org.uk/pathways/chronic-heart-failure>
51. Krumholz HM, Currie PM, Riegel B, Phillips CO, Peterson ED, Smith R, *et al.* A taxonomy for disease management. A scientific statement from the American Heart Association Disease Management Taxonomy Writing Group. *Circulation* 2006;114(13):1432-45.
52. Heart Failure Society of America, Lindenfeld J, Albert NM, Boehmer JP, Collins SP, Ezekowitz JA, *et al.* HFSA 2010 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline. *J Card Fail* 2010;16(6):e1-194.
53. American Heart Association, Allen LA, Stevenson LW, Grady KL, Goldstein NE, Matlock DD, *et al.* Decision making in advanced heart failure. A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012;125(15):1928-52.
54. American College of Cardiology Foundation, American Heart Association, Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, *et al.* 2013 ACCF/AHA

guideline for the management of heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2013;62(16):e147-239.

55. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, American College of Cardiology Foundation, American Heart Association, Thomas RJ, King M, Lui K, *et al.* AACVPR/ACCF/AHA 2010 update: performance measures on cardiac rehabilitation for referral to cardiac rehabilitation/secondary prevention services. A report of the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation and the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Performance Measures (Writing Committee to Develop Clinical Performance Measures for Cardiac Rehabilitation). *J Am Coll Cardiol* 2010;56(14):1159-67.

56. American College of Cardiology Foundation, American Heart Association, American Medical Association-Physician Consortium for Performance Improvement, Bonow RO, Ganiats TG, Beam CT, *et al.* ACCF/AHA/AMA-PCPI 2011 performance measures for adults with heart failure. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Performance Measures and the American Medical Association-Physician Consortium for Performance Improvement. *Circulation* 2012;125(19):2382-401.

57. Institute for Clinical Systems Improvement. Heart failure in adults. Health care guideline. Bloomington: ICSI; 2013.

[https://www.icsi.org/\\_asset/50qb52/HeartFailure.pdf](https://www.icsi.org/_asset/50qb52/HeartFailure.pdf)

58. European Society of Cardiology, McDonagh TA, Blue L, Clark AL, Dahlström U, Ekman I, *et al.* European Society of Cardiology Heart Failure Association Standards for delivering heart failure care. *Eur J Heart Fail* 2011;13(3):235-41.

59. Société française de cardiologie, Société française de gériatrie et de gérontologie. Recommandations pour le diagnostic et la prise en charge de l'insuffisance cardiaque du sujet âgé. *Arch Mal Coeur Vaiss* 2004;97(7-8):803-22.

60. Jourdain P, Juillièrè Y. Éducation thérapeutique du patient atteint d'insuffisance cardiaque chronique : proposition d'un programme structuré multiprofessionnel par la Task Force française sur l'Éducation Thérapeutique dans l'Insuffisance Cardiaque sous l'égide de la Société Française de Cardiologie. *Arch Cardiovasc Dis* 2011;104(3):189-201.

61. Labrunée M, Pathak A, Loscos M, Coudeyre E, Casillas JM, Gremeaux V. Therapeutic education in cardiovascular diseases: state of the art and perspectives. *Ann Phys Rehabil Med* 2012;55(5):322-41.

62. Haute Autorité de Santé. Insuffisance cardiaque. Guide du parcours de soins. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2014.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide\\_parcours\\_de\\_soins\\_ic\\_web.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_ic_web.pdf)

63. Heidenreich PA, Hernandez AF, Yancy CW, Liang L, Peterson ED, Fonarow GC. Get With The Guidelines program participation, process of care, and outcome for Medicare patients hospitalized with heart failure. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2012;5(1):37-43.

64. Maison P, Desamericq G, Hemery F, Elie N, Del'volgo A, Dubois-Randé JL, *et al.* Relationship between recommended chronic heart failure treatments and mortality over 8 years in real-world conditions: a pharmacoepidemiological study. *Eur J Clin Pharmacol* 2013;69(4):901-8.

65. Fonarow GC, Albert NM, Curtis AB, Gheorghide M, Liu Y, Mehra MR, *et al.* Incremental reduction in risk of death associated with use of guideline. Recommended therapies in patients with heart failure: a nested case-control analysis of IMPROVE HF. *J Am Heart Assoc* 2012;1(1):16-26.

66. Coupet M, Renvoize D, Rousseau C, Fresil M, Lozachmeur P, Somme D. Adéquation des prescriptions cardiovasculaires aux guides de bonnes pratiques chez le sujet âgé selon les outils « STOPP and START ». *Gériatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2013;11(3):237-43.

67. Brocco S, Zamboni M, Fantin F, Marchesan M, Schievano E, Zambon F, *et al.* Quality of care in congestive heart failure in the elderly: epidemiological evidence of a gap between guidelines and clinical practice. *Aging Clin Exp Res* 2010;22(3):243-8.

68. Zugck C, Franke J, Gelbrich G, Frankenstein L, Scheffold T, Pankuweit S, *et al.* Implementation of pharmacotherapy guidelines in heart failure: experience from the German Competence Network Heart Failure. *Clin Res Cardiol* 2012;101(4):263-72.

69. Maggioni AP, Anker SD, Dahlström U, Filippatos G, Ponikowski P, Zannad F, *et al.* Are hospitalized or ambulatory patients with heart failure treated in accordance with European Society of Cardiology guidelines? Evidence from

- 12,440 patients of the ESC Heart Failure Long-Term Registry. *Eur J Heart Fail* 2013;15(10):1173-84.
70. Fonarow GC. Improving quality of care and outcomes for heart failure. Role of registries. *Circ J* 2011;75(8):1783-90.
71. Taylor RS, Sagar VA, Davies EJ, Briscoe S, Coats AJS, Dalal H, *et al.* Exercise-based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014;Issue 4:CD003331.
72. Holland R, Battersby J, Harvey I, Lenaghan E, Smith J, Hay L. Systematic review of multidisciplinary interventions in heart failure. *Heart* 2005;91(7):899-906.
73. Yu DSF, Thompson DR, Lee DTF. Disease management programmes for older people with heart failure: crucial characteristics which improve post-discharge outcomes. *Eur Heart J* 2006;27(5):596-612.
74. Jovicic A, Holroyd-Leduc JM, Straus SE. Effects of self-management intervention on health outcomes of patients with heart failure: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Cardiovasc Disord* 2006;6:43.
75. Koshman SL, Charrois TL, Simpson SH, McAlister FA, Tsuyuki RT. Pharmacist care of patients with heart failure. A systematic review of randomized trials. *Arch Intern Med* 2008;168(7):687-94.
76. Medical Advisory Secretariat. Community-based care for the specialized management of heart failure. An evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser* 2009;9(17).
77. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: a systematic review. *Ann Intern Med* 2011;155(8):520-8.
78. Lambrinou E, Kalogirou F, Lamnisis D, Sourtzi P. Effectiveness of heart failure management programmes with nurse-led discharge planning in reducing re-admissions: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2012;49(5):610-24.
79. Kul S, Barbieri A, Milan E, Montag I, Vanhaecht K, Panella M. Effects of care pathways on the in-hospital treatment of heart failure: a systematic review. *BMC Cardiovasc Disord* 2012;12:81.
80. Takeda A, Taylor SJC, Taylor RS, Khan F, Krum H, Underwood M. Clinical service organisation for heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012;Issue 9:CD002752.
81. Wakefield BJ, Boren SA, Groves PS, Conn VS. Heart failure care management programs: a review of study interventions and meta-analysis of outcomes. *J Cardiovasc Nurs* 2013;28(1):8-19.
82. Health Quality Ontario. Optimizing chronic disease management in the community (outpatient) setting (OCDM): an evidentiary framework. *Ont Health Technol Assess Ser* 2013;13(3).
83. Shepperd S, Lannin NA, Clemson LM, McCluskey A, Cameron ID, Barras SL. Discharge planning from hospital to home. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013;Issue 1:CD000313.
84. Agency for Healthcare Research and Quality, Effective Health Care Program. Transitional care interventions to prevent readmissions for people with heart failure. *Comparative Effectiveness Review* n°133. Rockville: AHRQ; 2014.
- <http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/510/1910/heart-failure-readmission-report-130527.pdf>
85. Agrinier N, Altieri C, Alla F, Jay N, Dobre D, Thilly N, *et al.* Effectiveness of a multidimensional home nurse led heart failure disease management program. A French nationwide time-series comparison. *Int J Cardiol* 2013;168(4):3652-8.
86. Comín-Colet J, Verdú-Rotellar JM, Vela E, Clèries M, Bustins M, Mendoza L, *et al.* Efficacy of an integrated hospital-primary care program for heart failure: a population-based analysis of 56,742 patients. *Rev Esp Cardiol* 2014;67(4):283-93.
87. Coleman EA. Falling through the cracks: challenges and opportunities for improving transitional care for persons with continuous complex care needs. *J Am Geriatr Soc* 2003;51(4):549-55.
88. Jack BW, Chetty VK, Anthony D, Greenwald JL, Sanchez GM, Johnson AE, *et al.* A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization. A randomized trial. *Ann Intern Med* 2009;150(3):178-87.
89. Inglis SC, Clark RA, McAlister FA, Ball J, Lewinter C, Cullington D, *et al.* Structured telephone support or telemonitoring programmes for patients with chronic heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010;Issue 8:CD007228.



90. National Institute for Health Research, Pandor A, Thokala P, Gomersall T, Baalbaki H, Stevens JW, *et al.* Home telemonitoring or structured telephone support programmes after recent discharge in patients with heart failure: systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2013;17(32).
91. Hernandez AF, Greiner MA, Fonarow GC, Hammill BG, Heidenreich PA, Yancy CW, *et al.* Relationship between early physician follow-up and 30-day readmission among Medicare beneficiaries hospitalized for heart failure. *JAMA* 2010;303(17):1716-22.
92. McAlister FA, Youngson E, Bakal JA, Kaul P, Ezekowitz J, van Walraven C. Impact of physician continuity on death or urgent readmission after discharge among patients with heart failure. *CMAJ* 2013;185(14):E681-9.
93. Nyweide DJ, Anthony DL, Bynum JPW, Strawderman RL, Weeks WB, Casalino LP, *et al.* Continuity of care and the risk of preventable hospitalization in older adults. *JAMA Intern Med* 2013;173(20):1879-85.
94. Coats AJS, Shewan LG. Inconsistencies in the development of the ESC Clinical Practice Guidelines for Heart Failure. *Int J Cardiol* 2013;168(3):1724-7.
95. Davies EJ, Moxham T, Rees K, Singh S, Coats AJS, Ebrahim S, *et al.* Exercise training for systolic heart failure: Cochrane systematic review and meta-analysis. *Eur J Heart Fail* 2010;12(7):706-15.
96. NHS Improvement. Making the case for cardiac rehabilitation: modelling potential impact on readmissions. Leicester: NHS Improvement; 2013.
- [http://www.natcansat.nhs.uk/dlhandler.ashx?d=pubs&f=Case\\_for\\_CR.pdf](http://www.natcansat.nhs.uk/dlhandler.ashx?d=pubs&f=Case_for_CR.pdf)
97. European Society of Cardiology, Conraads VM, Deaton C, Piotrowicz E, Santaularia N, Tierney S, *et al.* Adherence of heart failure patients to exercise: barriers and possible solutions. A position statement of the Study Group on Exercise Training in Heart Failure of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2012;14(5):451-8.
98. Karmali KN, Davies P, Taylor F, Beswick A, Martin N, Ebrahim S. Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; Issue 6:CD007131.
99. Boyne JJJ, Vrijhoef HJM. Implementing telemonitoring in heart failure care: barriers from the perspectives of patients, healthcare professionals and healthcare organizations. *Curr Heart Fail Rep* 2013;10(3):254-61.
100. Van Veldhuisen DJ, Maass AH. Telemonitoring of outpatients with heart failure. A search for the holy grail? [editorial]. *Circulation* 2012;125(24):2965-7.
101. Lamothe L, Paquette MA, Fortin JP, Labbé F, Messikh D, Duplantie J. L'utilisation des télésoins à domicile pour un meilleur suivi des maladies chroniques. *Santé Publique* 2013;25(2):203-11.
102. Haute Autorité de Santé. Guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.
- [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/guide\\_dpi.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/guide_dpi.pdf)
103. Inglis SC, Clark RA, McAlister FA, Stewart S, Cleland JGF. Which components of heart failure programmes are effective? A systematic review and meta-analysis of the outcomes of structured telephone support or telemonitoring as the primary component of chronic heart failure management in 8323 patients: abridged Cochrane Review. *Eur J Heart Fail* 2011;13(9):1028-40.
104. Benatar D, Bondmass M, Ghitelman J, Avitall B. Outcomes of chronic heart failure. *Arch Intern Med* 2003;163(3):347-52.
105. Jerant AF, Azari R, Nesbitt TS. Reducing the cost of frequent hospital admissions for congestive heart failure. A randomized trial of a home telecare intervention. *Med Care* 2001;39(11):1234-45.
106. Health Quality Ontario, McMartin K. Discharge planning in chronic conditions: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser* 2013;13(4).
107. Ross JS, Mulvey GK, Stauffer B, Patlolla V, Bernheim SM, Keenan PS, *et al.* Statistical models and patient predictors of readmission for heart failure. A systematic review. *Arch Intern Med* 2008;168(13):1371-86.
108. Juillièrè Y, Jourdain P, Suty-Selton C, Béard T, Berder V, Maître B, *et al.* Therapeutic patient education and all-cause mortality in patients with chronic heart failure: a propensity analysis. *Int J Cardiol* 2013;168(1):388-95.

109. Pandor A, Gomersall T, Stevens JW, Wang J, Al-Mohammad A, Bakhai A, *et al.* Remote monitoring after recent hospital discharge in patients with heart failure: a systematic review and network meta-analysis. *Heart* 2013;99(23):1717-26.



Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)