

Parcours de soins hôpital-ville personnalisé et coordonné des patients dépistés dénutris à l'hôpital en Ille-et-Vilaine

NOM DES PORTEURS :

Dr Lilian ALIX, Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique, CHU de Rennes

Dr Emma BAJEUX, Service d'Epidémiologie et de Santé Publique, CHU de Rennes

PERSONNE CONTACT :

Dr Lilian ALIX

Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique

CHU de Rennes – 2 rue Henri Le Guilloux – 35000 RENNES

Mail : lilian.alix@chu-rennes.fr

Tel : 02 99 26 71 85

Fax : 02 99 26 71 88



Résumé du projet (*résumer en quelques lignes à quelle problématique répond le projet, ce qui est proposé, à qui il s'adresse, comment il fonctionne*)

Le dépistage, le traitement et le suivi de la dénutrition apparaissent actuellement très insuffisants en France comme dans de nombreux autres pays et ce en ville comme à l'hôpital. Pourtant, de nombreux travaux mettent en évidence qu'un meilleur dépistage des patients dénutris associé à l'instauration d'une stratégie thérapeutique nutritionnelle et à un suivi en ville adaptés permettent de réduire la prévalence de la dénutrition et la morbi-mortalité qui s'y rapporte ainsi que les dépenses de santé pour la société.

Malgré des recommandations récentes de plusieurs sociétés savantes françaises concernant la mise en œuvre de parcours de soins hôpital-ville pour les patients dénutris, ceux-ci n'ont à notre connaissance pas été déployés de façon opérationnelle en France à ce jour. De plus, il n'y a pas d'expérimentation d'intervention nutritionnelle ville-hôpital publiée en France à ce jour.

Nous proposons dans ce projet d'expérimentation de mettre en œuvre un parcours de soins personnalisé et coordonné hôpital-ville des patients diagnostiqués dénutris à l'hôpital répondant à ces recommandations, en Ille-et-Vilaine. Ce parcours de soins aura comme point de départ le dépistage systématique des patients dénutris au cours d'une hospitalisation dans les services de Médecine Interne et Immunologie Clinique et de Gériatrie du CHU de Rennes. Il intègrera ensuite l'étape de coordination ville-hôpital et le suivi en ville jusqu'à 4 mois après la sortie (et 2 mois supplémentaires pour 30% des patients). Ce suivi sera basé sur un accompagnement du patient, une infirmière libérale qui se rendra régulièrement à son domicile ainsi qu'un suivi par une diététicienne libérale et le médecin traitant du patient. Il implique de nombreux professionnels de santé hospitaliers et de ville conformément aux recommandations actuelles, il donne également une place importante à l'éducation thérapeutique du patient et de ses proches.

Nous faisons le choix d'un point de départ hospitalier afin de faciliter le recrutement des patients et du fait d'une prévalence élevée de la dénutrition en secteur hospitalier. Nous sommes bien conscients de l'importance d'un dépistage de la dénutrition en ville,

indépendamment d'une hospitalisation. Le parcours proposé doit donc être considéré comme un modèle qui pourrait être étendu à d'autres parcours de soins (par exemple avec pour point de départ un dépistage de la dénutrition en ville par le médecin traitant) ou à d'autres populations, en fonction des résultats de l'évaluation.

Aussi, nous évaluerons les conditions d'implantation de ce parcours de soin innovant, sa faisabilité et son acceptabilité par les professionnels de santé et les usagers. Puis, nous en évaluerons l'efficacité, l'efficience mais également l'impact sur les organisations professionnelles ainsi que le vécu des patients et de leurs aidants, en faisant appel à des méthodes mixtes afin de disposer d'une évaluation multidimensionnelle de la mise en œuvre du parcours innovant.

CHAMP TERRITORIAL :

	Cocher la case
Local	X
Régional	
National	

CATEGORIE DE L'EXPERIMENTATION :

	Cocher la case
Organisation innovante	X
Financement innovant	X
Pertinence des produits de santé	

Renseigner le tableau en annexe 2

DATE DES VERSIONS :

V11 du 30/09/2020

La première version dite lettre d'intention doit inclure les chapitres I à V. Les informations demandées en grisé peuvent être remplies progressivement à l'aide de l'accompagnement proposé par l'ARS ou par l'équipe nationale d'appui article 51 pour finaliser votre projet, dans une démarche de co-construction.

Sommaire

Description des porteurs.....	5
Présentation des partenaires impliqués dans la mise en œuvre de l'expérimentation.....	7
1. Contexte et Constats	14
1.1. La dénutrition : enjeux cliniques et économiques	14
1.2. La dénutrition : enjeu des politiques de santé publique.....	15
1.3. Un accès insuffisant au soin nutritionnel en France	15
1.4. Naissance d'une réflexion sur un parcours de soins coordonné concernant la dénutrition	17
1.5. Des expérimentations de parcours de soin nutritionnel évaluées à l'étranger	20
1.6. Conclusion sur la justification du projet d'expérimentation.....	23
2. Objet de l'expérimentation (Résumé).....	24
3. Objectifs	24
3.1. Objectifs stratégiques.....	24
3.2. Objectifs opérationnels	25
4. Description du projet	25
4.1. Modalités d'interventions et d'organisation proposées (services/parcours/outils).....	25
4.2. Population Cible	47
4.2.1. Critères d'inclusion.....	47
4.2.2. Critères de non inclusion.....	50
4.2.3. Critères d'exclusion	51
4.3. Effectifs concernés par l'expérimentation	51
4.4. Professionnels concernés dans la mise en œuvre de l'expérimentation.....	53
4.5. Terrain d'expérimentation	56
4.6. Durée de l'expérimentation	57
4.7. Gouvernance et suivi de la mise en œuvre	59
5. Financement de l'expérimentation.....	60
5.1. Principes généraux du modèle économique	60
5.1.1. Les coûts évités liés à un meilleur suivi des patients	60
5.1.2. Les coûts liés à la mise en œuvre du projet	62
5.2. Dépenses hospitalières.....	65
5.4. Dépenses ambulatoires relevant du « Forfait Article 51 ».....	70
5.5. Dépenses liées à la mise en place du projet d'expérimentation.....	72
5.6. Dépenses liées à l'évaluation du projet d'expérimentation	75

5.7.	Synthèse concernant le financement du projet d'expérimentation.....	77
6.	Impacts attendus.....	78
6.1.	Impact en termes de service rendu aux patients.....	78
6.2.	Impact organisationnel et sur les pratiques professionnelles pour les professionnels et les établissements ou services	78
6.3.	Impact en termes d'efficience pour les dépenses de santé.....	78
7.	Modalités d'évaluation de l'expérimentation proposées	79
7.1.	Indicateurs de moyens	79
7.2.	Indicateurs de processus.....	80
7.3.	Indicateurs de résultats.....	80
7.3.1.	Impact clinique	81
7.3.2.	Expérience et satisfaction des patients et aidants vis-à-vis de leur parcours de soins. 81	
7.3.3.	Impact organisationnel.....	82
7.3.4.	Impact médico-économique	82
7.3.5.	Méthode d'évaluation.....	82
8.	Articulation du projet d'expérimentation avec le PREPS	83
9.	Obligations réglementaires et recommandations de bonnes pratiques en matière de système d'information et de traitement de données de santé à caractère personnel	87
10.	Éléments bibliographiques / expériences étrangères.....	88
11.	Annexes	94

Description des porteurs

Le Docteur Lilian Alix est médecin interniste et praticien hospitalier dans le service de Médecine Interne et Immunologie Clinique du CHU de Rennes. Il est responsable de l'unité de Médecine Post-Urgences, comportant 21 lits d'hospitalisation conventionnelle et accueillant principalement des patients provenant des Urgences du CHU de Rennes.

En parallèle de cette activité clinique, le Dr Alix effectue une activité de recherche clinique au sein du service et travaille sur la problématique de la dénutrition depuis plusieurs années, en collaboration avec de nombreux partenaires à l'hôpital et en ville. Il dirige actuellement trois projets sur ce thème :

- Etude NUTRIker : « Description de l'évolution de l'état nutritionnel et du parcours de soins des patients dénutris hospitalisés, sortants au domicile, dans les 3 mois suivant une admission ». Il s'agit d'une étude observationnelle prospective monocentrique et qualitative dont l'objectif est de déterminer l'évolution de l'état nutritionnel des patients dénutris hospitalisés, sortants au domicile, dans les 3 mois suivant une admission. L'étude a débuté en février 2020, 60 patients seront inclus. Le Dr Alix est l'investigateur principal de cette étude et directeur de thèse de trois internes de médecine générale.
- Programme de Recherche sur la Performance du Système des Soins (PREPS), appel à projet 2019 : « Parcours de soins hôpital-ville personnalisé et coordonné des patients dépistés dénutris à l'hôpital : une étude prospective multicentrique ». Il s'agit d'un essai prospectif multicentrique contrôlé randomisé en cluster (stepped-wedge) dont l'objectif est de déterminer l'impact d'un parcours de soins personnalisé et coordonné hôpital-ville des patients diagnostiqués dénutris à l'hôpital, en termes de réduction de la mortalité et des réhospitalisations à 1 an. Il est prévu d'inclure 476 patients. Le Dr Alix est l'investigateur coordinateur de cette étude, en lien avec le Dr Bajoux. **La Direction Générale de l'Offre de Soins a validé le financement de ce PREPS fin décembre 2019**, ce projet a été classé par le jury comme très prioritaire.

- Le présent projet d'expérimentation. Le Docteur Alix est le coordinateur médical de ce projet et assure le lien entre les différents partenaires hospitaliers et de ville, avec qui il a co-construit ce projet. Son activité clinique quotidienne au sein de l'unité de Médecine Post-Urgences lui confère une expérience de terrain. De plus, la co-construction pluriprofessionnelle de ce parcours est vectrice d'une meilleure appropriation du parcours par les équipes et les usagers et garant de la faisabilité de la mise en œuvre opérationnelle et d'une possible pérennisation de l'intervention en cas d'évaluation positive.

Le Dr Emma Bajoux est médecin de santé publique, praticien hospitalier dans l'Unité d'Evaluation du Service d'Epidémiologie et de Santé publique du CHU de Rennes. Elle travaille principalement dans le champ de l'évaluation des stratégies diagnostiques et thérapeutiques, des organisations et des parcours de soins innovants. Au-delà de l'évaluation de l'efficacité clinique et de la sécurité de ces stratégies innovantes, son travail porte également sur l'évaluation de leur impact sur les organisations professionnelles (coopération inter-professionnelles, coordination ville-hôpital...), sur la mesure de l'expérience des patients/usagers et de leurs aidants, ainsi que sur l'évaluation médico-économique des dispositifs. Le Dr Bajoux est ainsi impliquée comme méthodologiste dans de nombreux projets de recherche promus par le CHU (de type PHRC, PREPS ou PRME) dans différents domaines (nutrition, pharmacie clinique, neurologie...) et plus particulièrement sur les évaluations médico-économiques dont elle est en charge dans l'établissement. Elle est également impliquée dans l'élaboration des projets soumis à l'article 51 par le CHU de Rennes.

Le Dr Bajoux est impliquée dans l'ensemble des projets pré-cités concernant la dénutrition en lien avec le Dr Alix. Elle est méthodologiste du projet Nutriker et du PREPS PAVILLON, accepté lors de l'appel à projets DGOS 2019. Dans le cadre de ce PREPS, elle est en charge de l'évaluation du parcours de soins innovant sur les aspects cliniques, la qualité de vie des patients, les organisations professionnelles, l'expérience des patients ainsi que sur l'évaluation médico-économique de l'organisation. Elle est également co-porteur du projet d'article 51 avec le Dr Alix en contribuant à l'élaboration du parcours de soins innovant et de

ses modalités de financement ainsi qu'au développement de partenariats avec l'ensemble des acteurs du projet.

Présentation des partenaires impliqués dans la mise en œuvre de l'expérimentation

Entité juridique et/ou statut	Nature du partenariat ou de la participation au projet d'expérimentation
Service d'Epidémiologie et de Santé Publique – CHU de Rennes	<p style="text-align: center;"><u>Dr Emma Bajoux</u> <i>Praticien Hospitalier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordination du projet avec le Dr Alix - Membre du COPIL du projet - Revue de littérature, élaboration du parcours de soins, montage du projet - Interactions avec les différents partenaires du projet - Suivi de la mise en œuvre du projet
Service de Médecine Interne et immunologie Clinique – CHU de Rennes	<p style="text-align: center;"><u>Professeur Patrick Jégo</u> <i>Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, chef du service de Médecine Interne et Immunologie Clinique</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Dr Bérengère Cador</u> <i>Praticien Hospitalier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du volet médical du projet - Membres du COPIL du projet - Responsables médicaux d'un service d'inclusion : liens avec l'équipe médicale et paramédicale de l'UMIP pour la mise en place du projet dans l'unité
Service d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition - CHU de Rennes - Institut Nutrition Métabolismes Cancer (NuMeCan)	<p style="text-align: center;"><u>Professeur Ronan Thibault</u> <i>Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, responsable de l'Unité Transversale de Nutrition, président du CLAN du CHU Rennes, président du Comité Educationnel et de Pratique Clinique de la SFNCM, membre du Conseil d'Administration de la SFNCM</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du volet médical du projet - Membre du COFIL du projet - Lien avec la SFNCM
<p>Service de Gériatrie – CHU de Rennes</p>	<p style="text-align: center;"><u>Professeur Dominique Somme</u> <i>Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, chef du service de Gériatrie, chef du pôle Anesthésie-Samu-Urgences-Réanimation-Médecine Interne-Gériatrie</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Dr Gwenaëlle Sost</u> <i>Praticien Hospitalier</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Dr Aline Corvol</u> <i>Praticien Hospitalier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du volet médical du projet - Membres du COFIL du projet - Responsables médicaux d'un service d'inclusion : liens avec l'équipe médicale et paramédicale de Gériatrie Aigue pour la mise en place du projet dans cette unité.
<p>Assurance Maladie d'Ille-et-Vilaine</p>	<p style="text-align: center;"><u>Me Clotilde Delacour</u> <i>Responsable du pôle accompagnement des professionnels de santé</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du volet organisation et financement du projet - Membres du COFIL du projet - Liens avec les professionnels de santé (réseau des infirmières mobilisé dans le cadre des programmes PRADO...) - Soutien au dispositif de formation à mettre en œuvre - Soutien à l'élaboration du carnet de suivi
<p>Service Diététique – CHU de Rennes</p>	<p style="text-align: center;"><u>Me Véronique Le Bail</u> <i>Cadre de santé diététicienne</i></p>

	<p><u>Me Estelle Gesmier</u> <i>Diététicienne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membres du COFIL du projet
<p>Direction des Pôles et Projets, Direction des Soins – CHU de Rennes</p>	<p><u>Me Chrystèle Fiorini</u> <i>Directrice déléguée Pôles et Projets, pôle Anesthésie- Samu-Urgences-Réanimation-Médecine Interne- Gériatrie</i></p> <p><u>Me Mylène Coulaud</u> <i>Directrice des Soins</i></p> <p><u>Me Estelle Guyomard</u> <i>Contrôleuse de gestion</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membres du COFIL du projet
<p>Département d'Information Médicale – CHU de Rennes</p>	<p><u>Dr Josiane Holstein-Teixeira</u> <i>Praticien Hospitalier</i></p> <p><u>Me Anne Ingels</u> <i>Statisticienne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet
<p>Service Social – CHU de Rennes</p>	<p><u>Me Stéphanie Jacq</u> <i>Cadre socio-éducatif</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membre du COFIL du projet
<p>Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme</p>	<p><u>Professeur Ronan Thibault</u> <i>Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, responsable de l'Unité Transversale de Nutrition, président du CLAN du CHU Rennes, président du Comité Educationnel et de Pratique Clinique de la SFNCM, membre du Conseil d'Administration de la SFNCM</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membre du COFIL du projet - Lien avec la SFNCM

<p>Association des Médecins Nutritionnistes de l'Ouest</p>	<p><u>Dr Françoise Mahé</u> <i>Médecin nutritionniste, présidente de l'AMNO</i></p> <p><u>Dr Maryannick Le Serre</u> <u>Dr Brigitte Champenois</u> <i>Médecins nutritionnistes, membres de l'AMNO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membres du COPIL du projet
<p>Association des Professionnels de la Nutrition en Ille-et-Vilaine (APN 35)</p>	<p><u>Me Valérie Blanchard, Me Estelle Boriés, Me Virginie PENCREC'H</u> <i>Diététiciennes, membres du conseil associatif APN 35</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membres du COPIL du projet
<p>Département de Médecine Générale de Rennes</p>	<p><u>Dr Emilie Andres</u> <i>Assistante LRU</i></p> <p><u>Dr Arnaud Maury</u> <i>Chef de clinique assistant, responsable de l'enseignement de la recherche, Département de Médecine Générale de Rennes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membre du COPIL du projet
<p>France Assos Santé</p>	<p><u>Me Maryannick Surget</u> <i>Présidente de France Assos Santé Bretagne</i></p> <p><u>Me Vanessa Marie</u> <i>Coordinatrice Régionale Bretagne, France Assos Santé Bretagne</i></p> <p><u>Me Mireille Massot,</u> <i>Membre de France Assos Santé Bretagne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membres du COPIL du projet

<p>Association ESSORT, Maisons de Santé Pluriprofessionnelles de Vern-Sur-Seiche et de Retiers</p>	<p style="text-align: center;"><u>Me Maud Patris</u> <i>Coordinatrice du Pôle de Santé de Bain de Bretagne et de la Maison de Santé multi-sites de Vern-sur-Seiche</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Me Caroline Guichard</u> <i>Chargée de mission, association ESSORT</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Me Rozenn Cassonnet</u> <i>Coordinatrice de la MSP de Retiers</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membres du COPIL du projet <p style="text-align: center;"><u>Dr Frédéric Beuneux</u> <i>Médecin généraliste, Maison de Santé de Vern-sur-Seiche</i></p> <p style="text-align: center;"><u>Me Sophie Le Duic</u> <i>Infirmière, Maison de Santé de Vern-sur-Seiche</i></p>
<p>Appui Santé Rennes</p>	<p style="text-align: center;"><u>Mr Christophe Gour</u> <i>Président d'Appui Santé Rennes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'élaboration du projet - Membre du COPIL du projet

Les coordonnées du porteur et des partenaires, ainsi que leurs signatures numérisées sont renseignées en Annexe 1.

Liste des abréviations

AMI : Acte Médico-Infirmier
AMNO: Association des Médecins Nutritionnistes de l'Ouest
APA : Activité Physique Adaptée
APN : Association des Professionnels de la Nutrition
ARC : Attaché de Recherche Clinique
ARS : Agence Régionale de Santé
ATIH : Agence Nationale de Traitement de l'Information Hospitalière
BAPEN : British Association for Parenteral and Enteral Nutrition
BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive
CAM : Conseiller de l'Assurance Maladie
CH : Centre Hospitalier
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CLAN : Comité de Liaison en Alimentation et Nutrition
CNO : Compléments Nutritionnels Oraux
CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie
CREA : Compte de Résultat Analytique
CRP : Protéine C-Réactive
Cs : Consultation
CO : Cahier d'Observation
COFIL : Comité de Pilotage
DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins
DIM : Département d'Information Médicale
DMP : Dossier Médical Partagé
DRESS : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques
DRH : Direction des Ressources Humaines
DSI : Direction des Systèmes d'Information
EHPAD : Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
ESSORT : Equipes de Soins et d'Organisation Territoriale
ETP : Equivalent Temps Plein
EVA : Echelle Visuelle Analogique
GCS : Groupements de Coopération Sanitaire
GHM : Groupe Homogène de Malades
GLIM : Global Leadership Initiative on Malnutrition
HAS : Haute Autorité de Santé
HCSP : Haut Conseil de Santé Publique
HR : Hazard Ratio
IC : Intervalle de Confiance
IDEP : Infirmière de Parcours
IMC : Indice de Masse Corporelle
MCO : Médecine Chirurgie Obstétrique
MNA : Mini-Nutritional Assessment
MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle
NABM : Nomenclature des Actes de Biologie Médicale
NE : Nutrition Entérale
NP : Nutrition Parentérale



OR : Odd Ratio

PEC : Prise En Charge

PH : Praticien Hospitalier

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

PNNS : Programme National Nutrition Santé

PRADO : PRogrammes d'Accompagnement au retour à Domicile

PREPS : Programme de Recherche sur la Performance du Système des Soins

QALY: Quality-Adjusted Life-Year

RH : Ressources Humaines

SAFE : Sujets Âgés Fragiles : Évaluation et suivi

SEFI® : Score d'Evaluation Facile des Ingesta

SFN : Société Française de Nutrition

SFNCM : Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme

SFNEP : Société Française de Nutrition Entérale et Parentérale

SNDS : Système National des Données de Santé

T2A : Tarification à l'Activité

TEC : Technicien d'Etudes Cliniques

UF : Unité Fonctionnelle

UMIP : Unité de Médecine Interne Polyvalente

URPS : Unions Régionales des Professionnels de Santé

UTNC : Unité Transversale de Nutrition Clinique

VSL : Véhicule Sanitaire Léger

VVC : Voie Veineuse Centrale

VVP : Voie Veineuse Périphérique

1. Contexte et Constats

1.1. La dénutrition : enjeux cliniques et économiques

La dénutrition est un problème majeur de santé publique qui concerne plus de 2 millions de personnes en France [1,2]. En 2016, les facteurs nutritionnels (dénutrition, surcharge pondérale...) ont été identifiés parmi les trois premiers facteurs de risque de morbi-mortalité en France [3]. La dénutrition y occupe une place majeure : le taux de mortalité est estimé à 30% à 1 an et près de 50% à 3 ans chez les sujets dénutris hospitalisés, soit 4 fois supérieur aux sujets non dénutris et ce quel que soit leur âge [4–8]. En effet, la dénutrition est notamment responsable d'une augmentation importante des risques d'infections, d'escarres et de chutes [9,10]. Elle génère également des intolérances médicamenteuses, détériore la qualité de vie des patients, peut entraîner une perte d'autonomie et aggraver le pronostic des maladies associées [9–12].

De plus, la dénutrition est à l'origine d'une consommation de soins accrue : la durée d'hospitalisation est augmentée de 2 à 7 jours chez les patients dénutris par rapport aux sujets non dénutris et les patients dénutris sont deux fois plus à risque d'être réhospitalisés dans les 15 jours suivant une sortie d'hospitalisation par rapport aux patients non dénutris [4,5,13]. La perte de la capacité à se nourrir seul (OR 1,9 [1,2-2,9]), la présence d'une ou plusieurs escarres (OR 2,05 [1,0-3,9]), complications fréquentes de la dénutrition, ont été identifiés comme des facteurs prédictifs de réhospitalisation précoce chez des sujets âgés dans la cohorte française SAFE [14]. Les patients dénutris consultent également plus fréquemment leur médecin traitant et sont plus à risque d'être institutionnalisés [15].

La prévalence de la dénutrition est particulièrement importante chez les patients hospitalisés, estimée entre 30 à 60%, générant ainsi des dépenses de santé considérables pour la société [4–6,8–10]. Les coûts annuels de la dénutrition ont ainsi été estimés à 18,5 milliards de dollars (13,6 milliards d'euros) en 2000 aux USA et à 19,6 milliards de livres (21 milliards d'euros) en 2011 au Royaume Uni, soit environ 10% des dépenses de santé [13,16–18]. La moitié des coûts attribuables à la dénutrition chez les plus de 65 ans venaient des longs séjours à l'hôpital et en EHPAD [18–20]. Ainsi, en Europe, chez les patients hospitalisés, la dénutrition

entraîne un surcoût de 1600€ et 5800€ par patient [13].

1.2. La dénutrition : enjeu des politiques de santé publique

Face à ce constat, la France a mis en place une politique nutritionnelle de santé publique avec le lancement en janvier 2001 du Programme National Nutrition Santé (PNNS) 1, qui s'est poursuivi et développé par la suite au travers de cycles quinquennaux [21]. Depuis, la dynamique impulsée par le PNNS a permis de définir un cadre national de recommandations concernant la dénutrition et a notamment abouti à la création des Comités de Liaison en Alimentation et Nutrition (CLAN) et des Unités Transversales de Nutrition Clinique (UTNC) au sein des hôpitaux [21].

Aujourd'hui, l'amélioration du dépistage et du traitement de la dénutrition font partie des axes majeurs du PNNS 2019-2023 et de la Stratégie Nationale de Santé 2018-2022 [21–24]. Les objectifs fixés sont la réduction du pourcentage de personnes âgées dénutries vivant à domicile ou en institution d'au moins 15% pour les plus de 60 ans et d'au moins 30% pour les plus de 80 ans à horizon 2022 et la réduction d'au moins 20% du pourcentage de malades hospitalisés dénutris à la sortie d'hospitalisation [21,23,24]. Par ailleurs, il est souligné dans le PNNS 2018-2022 l'absence de données consensuelles de prévalence de la dénutrition dans la population française et la nécessité que dans un délai bref des données puissent être collectées au niveau de la population générale et des établissements de soins.

1.3. Un accès insuffisant au soin nutritionnel en France

Malheureusement, malgré les avancées liées au PNNS et la publication de recommandations par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2003, 2007 et 2019, le dépistage, le diagnostic et le traitement de la dénutrition apparaissent très insuffisants, à l'hôpital comme en ville [25,26].

- **A l'hôpital**, malgré les recommandations de la HAS, qui préconisent un dépistage systématique de la dénutrition pour tout patient hospitalisé, il a été montré que seuls 10% des dossiers médicaux comprennent une information sur le poids, l'IMC ou la notion de

perte de poids récente [23,25,26]. Ce constat a été mis en évidence dans plusieurs autres pays européens, où seulement 16% à 45% des patients bénéficieraient d'un dépistage de la dénutrition au cours de leur hospitalisation [27–30].

De plus, lorsqu'un patient est diagnostiqué dénutri, une stratégie thérapeutique est rarement instaurée : moins de 25% des patients dénutris hospitalisés bénéficient d'une consultation avec une diététicienne et deux tiers des patients hospitalisés ont des apports énergétiques insuffisants par rapport à leurs besoins [28,31]. Enfin, le diagnostic de dénutrition n'est mentionné dans le document de sortie d'hospitalisation (compte-rendu d'hospitalisation ou lettre de liaison) que dans environ 20% des cas, ce défaut de transmission d'information limitant le suivi ultérieur de la dénutrition par le médecin traitant [28].

- **En ville**, le suivi de la dénutrition apparaît également insuffisant. La HAS et la Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNCM, anciennement Société Française de Nutrition Entérale et Parentérale, SFNEP) recommandent un suivi hebdomadaire à mensuel des patients âgés dénutris (Tableau 1) [25,26,32]. Néanmoins, près de la moitié des médecins généralistes n'ont pas connaissance des recommandations de la HAS à ce sujet [33–35]. La prévalence de la dénutrition en ville reste ainsi importante, estimée à 4% chez les sujets âgés vivant au domicile de manière autonome mais augmentant à 20% si une perte d'autonomie est associée et jusqu'à 30% chez les patients institutionnalisés [36–42]. De plus, entre 40 et 75% des médecins généralistes n'effectuent pas de dépistage de la dénutrition auprès de leurs patients même âgés [33–35].

		Statut nutritionnel		
		Normal	Dénutrition	Dénutrition sévère
Apports alimentaires spontanés	Normaux	Surveillance	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation* à 15 jours
	Diminués mais supérieurs à la moitié de l'apport habituel	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 1 mois	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 15 jours, et si échec : CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation* à 1 semaine, et si échec : NE
	Très diminués, inférieurs à la moitié de l'apport habituel	Conseils diététiques Alimentation enrichie Réévaluation* à 1 semaine, et si échec : CNO	Conseils diététiques Alimentation enrichie + CNO Réévaluation* à 1 semaine, et si échec : NE	Conseils diététiques Alimentation enrichie et NE d'emblée Réévaluation* à 1 semaine

* Réévaluation comportant :

- le poids et le statut nutritionnel ;
- l'évolution de la (des) pathologie(s) sous-jacente(s) ;
- l'estimation des apports alimentaires spontanés (ingesta) ;
- la tolérance et l'observance du traitement.

CNO : compléments nutritionnels oraux ; NE : nutrition entérale

Tableau 1 : Stratégie thérapeutique nutritionnelle de la personne âgée, selon les recommandations de la HAS 2007 [25]

Les difficultés rencontrées lors du suivi des patients dénutris sont notamment dues à l'absence de stratégie coordonnée hôpital-ville et entre les multiples intervenants impliqués en ville (médecin généraliste, diététicienne, médecin nutritionniste...), à des difficultés d'accès à certaines professions (diététicienne, médecin nutritionniste...) selon les zones géographiques et à un défaut de remboursement par l'Assurance Maladie de certains actes (acte infirmier de surveillance de la dénutrition, consultation avec une diététicienne) limitant l'accès aux soins, particulièrement chez les patients en situation de précarité [21,33–35]. Il existe également un défaut d'appropriation de la notion de dénutrition par les patients et leurs proches, ainsi qu'un défaut de formation de l'ensemble des professionnels de santé sur ce sujet (médecins généralistes, infirmières voire médecins nutritionnistes) [33–35].

1.4. Naissance d'une réflexion sur un parcours de soins coordonné concernant la dénutrition

Ainsi, le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) stipule ainsi dans le PNNS 2017-2021

que « L'inclusion des interventions nutritionnelles au sein de parcours de soins coordonnés est donc l'un des enjeux majeurs pour permettre une prise en charge efficace à tous les niveaux. » [21].

Dans ce contexte, la SNFCM a défini les contours d'un parcours de soin pour les patients dénutris, détaillé dans la Figure 1 [43]. Les modalités de ce parcours ont été largement reprises ensuite lors d'un travail conjoint des sociétés savantes, notamment la Société Française de Nutrition (SFN), la SFNCM et le Collège des Enseignants de Médecine Générale [43–46]. Ces parcours sont basés sur un réseau pluriprofessionnel, condition indispensable pour garantir une stratégie thérapeutique efficace et durable. Ils reposent sur plusieurs étapes successives :

- 1- Dépister la dénutrition.
- 2- Etablir un bilan nutritionnel initial.
- 3- Instaurer une stratégie thérapeutique adaptée, dont le niveau de soins et le nombre d'acteurs dépendant du bilan nutritionnel initial et notamment de la sévérité de la dénutrition.
- 4- Effectuer un suivi.

Les différents acteurs en sont :

- A l'hôpital : le médecin en charge du patient, la diététicienne, le médecin nutritionniste, l'infirmière, l'aide-soignante et le kinésithérapeute (Figures 1 et 2).
- En ville : le médecin traitant du patient, le médecin nutritionniste, la diététicienne et l'éducateur en activité physique adaptée (Figures 1 et 2) [44,45].

Le patient et ses proches doivent également être pleinement impliqués.

A notre connaissance, ces parcours de soins n'ont pas été mis œuvre de façon opérationnelle et évalués à ce jour en France.

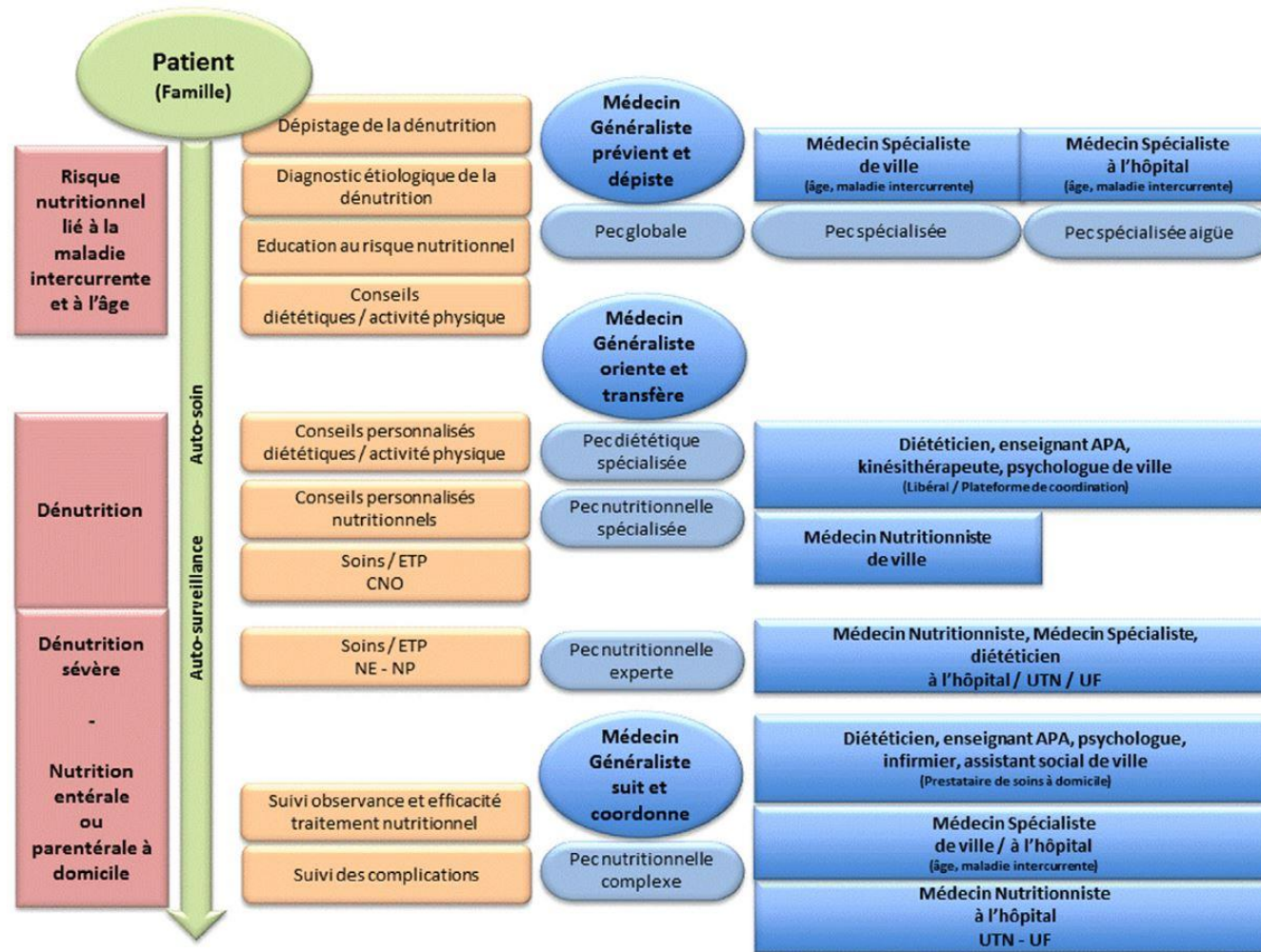


Figure 1 : Parcours de soins du patient dénutri proposé par la SNEFP/SFNCM [43].

PEC : prise en charge ; UTN : unité transversale de nutrition ; UF : unité fonctionnelle de nutrition ; APA : activité physique adaptée ; ETP : éducation thérapeutique du patient ; NE : nutrition entérale ; NP : nutrition parentérale ; CNO : compléments nutritionnels oraux.

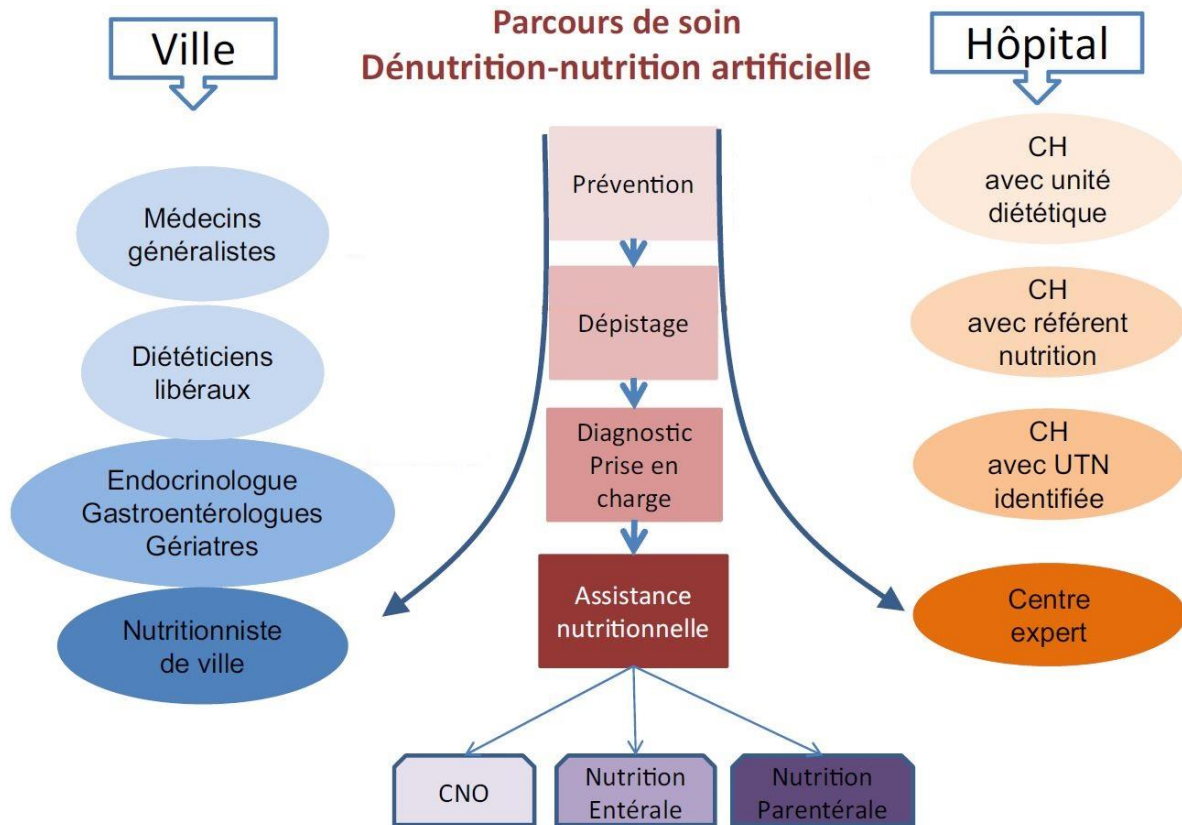


Figure 2 : Acteurs impliqués dans le parcours de soins en ville et à l’hôpital et les différentes entités hospitalières tel que proposé par la SFN, la SFNCM et le Collège des Enseignants de Médecine Générale [44,45].

1.5. Des expérimentations de parcours de soin nutritionnel évaluées à l’étranger

Dans la littérature, on retrouve de nombreuses études, effectuées principalement à l’étranger, ayant évalué l’impact d’une stratégie thérapeutique nutritionnelle en ville, à l’hôpital ou dans le cadre d’une stratégie thérapeutique ville-hôpital coordonnée comme proposée dans ce projet. Les interventions testées sont très variables et conduites auprès de populations différentes mais des résultats communs et positifs sont identifiés :

- En 2016, la Cochrane Library a effectué une méta-analyse de 41 essais contrôlés randomisés évaluant l’efficacité de stratégies visant à améliorer l’état nutritionnel des patients pendant et après leur hospitalisation et a mis en évidence une réduction significative de la mortalité (risque relatif = 0,78 ; IC95% [0,66-0,92], $p = 0,004$) sans augmentation des effets indésirables liés aux traitements [47]. Les

études évaluaient des interventions variées : suivi par une diététicienne en ville, éducation du patient, enrichissement de l'alimentation et/ou prescription systématique de compléments nutritionnels oraux (CNO), organisation d'un portage des repas au domicile...

- Une étude suisse multicentrique, incluant plus de 2000 patients entre 2014 et 2018, a mis en évidence qu'une stratégie thérapeutique personnalisée des patients diagnostiqués dénutris à l'hôpital, comportant une nutrition enrichie et si nécessaire une nutrition entérale voire parentérale permettait de réduire la mortalité à 1 mois (OR ajusté 0,65 ; IC95% [0,47–0,91], p=0,011) [48].
- Un essai contrôlé randomisé réalisé au Danemark entre 2011 et 2013 a montré qu'un suivi nutritionnel rapproché (téléphonique ou au domicile) post-hospitalisation des patients diagnostiqués dénutris à l'hôpital, réalisé par une diététicienne, divisait par 2,5 les réhospitalisations à 30 jours et 90 jours [49].
- Une étude américaine a mis en évidence qu'une alimentation enrichie en protéines associée à une rééducation physique post-hospitalisation améliorait les capacités physiques et fonctionnelles des patients âgés dénutris et diminuait les réhospitalisations de ces patients [50].
- De nombreuses autres études, avec des stratégies thérapeutiques variées, ont mis en évidence un impact positif du suivi régulier des patients dénutris en ville par des professionnels de santé, avec notamment :
 - Un gain de poids et une meilleure capacité fonctionnelle lorsque les patients dénutris bénéficiaient soit (i) d'un suivi régulier par une diététicienne et le médecin traitant, dans les 3 mois suivant une hospitalisation, (ii) d'une alimentation enrichie et d'un suivi par une diététicienne dans les 3 mois suivant une hospitalisation ou (iii) de la prescription de CNO associée à un programme de réadaptation physique [51–53].
 - Une amélioration de la qualité de vie lorsque les patients dénutris bénéficiaient d'un programme de renutrition personnalisé et d'un suivi régulier par une diététicienne en post-hospitalisation [54].
 - Une amélioration du dépistage de la dénutrition, de la qualité des

conseils donnés concernant la dénutrition et une prescription de CNO plus adaptée lorsque les médecins traitants bénéficiaient d'une formation spécifique sur la dénutrition dispensée par une diététicienne [55].

- Une amélioration du MNA (Mini-Nutritional Assessment) des patients dont les proches bénéficiaient d'une éducation thérapeutique concernant la dénutrition [56].
- Une augmentation significative des apports caloriques et une très grande satisfaction des patients lorsqu'un portage de repas était systématiquement instauré au décours de l'hospitalisation de patients de plus de 65 ans dénutris [57].

A noter que quelques études n'ont pas montré de résultats positifs, mais le suivi post-hospitalisation était réalisé par une diététicienne seule [58,59].

Par ailleurs, la plupart des interventions nutritionnelles coordonnées hôpital-ville testées seraient efficaces [54]. Une étude évaluant un programme de renutrition personnalisé et un suivi diététique post-hospitalisation concluait à une probabilité d'efficacité de 78% pour un ratio coût-efficacité seuil à 50 000 Euros/QALY gagnés (Quality-Adjusted Life-Year - durée de vie ajustée par la qualité de vie) [54]. Un rapport de la British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN) en 2015 a mis en évidence qu'un investissement d'environ 67 millions d'euros dans un plan de soutien nutritionnel au Royaume-Uni, comportant un dépistage systématique des patients dénutris en ville et à l'hôpital et l'instauration d'une stratégie thérapeutique adaptée permettrait d'économiser environ 140 millions d'euros en dépenses de santé, notamment via une diminution de la durée moyenne de séjour, des réhospitalisations et des consultations de médecine générale et une meilleure prescription des CNO [17]. Par ailleurs, une récente revue de la littérature conclut que la prescription de CNO au cours de l'hospitalisation permettait de diminuer les dépenses de santé en diminuant les complications liées à la dénutrition (en particulier les ulcères) et en diminuant la durée d'hospitalisation [60].

1.6. Conclusion sur la justification du projet d'expérimentation

Le dépistage, le traitement et le suivi de la dénutrition apparaissent actuellement très insuffisants en France comme dans de nombreux autres pays et ce en ville comme à l'hôpital. Pourtant, de nombreux travaux mettent en évidence qu'un meilleur dépistage des patients dénutris associé à l'instauration d'une stratégie thérapeutique nutritionnelle adaptée et à un suivi en ville permettent de réduire la prévalence de la dénutrition et la morbi-mortalité qui s'y rapporte ainsi que les dépenses de santé pour la société.

Malgré des recommandations récentes de plusieurs sociétés savantes françaises concernant la mise en œuvre de parcours de soins hôpital-ville pour les patients dénutris, ceux-ci n'ont à notre connaissance pas été déployés de façon opérationnelle en France à ce jour. De plus, il n'y a pas d'expérimentation d'intervention nutritionnelle ville-hôpital publiée à ce jour en France.

Nous proposons dans ce projet de mettre en œuvre un parcours de soins personnalisé et coordonné hôpital-ville des patients diagnostiqués dénutris à l'hôpital répondant à ces recommandations. Ce parcours de soins aura comme point de départ le dépistage de la dénutrition au cours d'une hospitalisation. Il intègre ensuite l'étape de coordination ville-hôpital et le suivi en ville jusqu'à 4 mois après la sortie (et 2 mois supplémentaires pour 30% des patients en fonction de l'évolution de la dénutrition). Il implique de nombreux professionnels de santé hospitaliers et de ville conformément aux recommandations actuelles. Il donne également une place importante à l'éducation thérapeutique du patient et de ses proches.

Nous faisons le choix d'un point de départ hospitalier afin de faciliter le recrutement des patients et du fait d'une prévalence élevée de la dénutrition en secteur hospitalier. Nous sommes bien conscients de l'importance d'un dépistage de la dénutrition en ville, indépendamment d'une hospitalisation. Le parcours proposé doit donc être considéré comme un modèle qui pourrait être étendu à d'autres parcours de soins (par exemple avec pour point de départ un dépistage de la dénutrition en ville par le médecin traitant) ou à d'autres populations, en fonction des résultats de l'évaluation.

Aussi, nous évaluerons les conditions d'implantation de ce parcours de soin innovant, sa faisabilité et son acceptabilité par les professionnels et les usagers. Puis, nous en évaluerons l'efficacité, l'efficience mais également l'impact sur les organisations professionnelles ainsi que le vécu des patients et de leurs aidants, en faisant appel à des méthodes mixtes afin de disposer d'une évaluation multidimensionnelle de la mise en œuvre du parcours innovant.

2. Objet de l'expérimentation (Résumé)

Nous proposons dans ce projet l'implantation en Ille-et-Vilaine d'un parcours de soins hôpital-ville personnalisé et coordonné des patients dépistés dénutris à l'hôpital. Ce parcours comporte une phase hospitalière (dépistage de la dénutrition et instauration d'une stratégie thérapeutique adaptée) puis une phase de suivi en ville (suivi du patient dénutri par une infirmière libérale dédiée, le médecin traitant, une diététicienne et d'autres professionnels de santé si nécessaire).

3. Objectifs

3.1. Objectifs stratégiques

- Améliorer le dépistage et la stratégie thérapeutique concernant la dénutrition, à l'hôpital et en ville
- Améliorer l'efficacité de la prise en soins des patients dépistés dénutris à l'hôpital :
 - Réduire la prévalence des patients dénutris ainsi que l'incidence des complications qui s'y rapportent, notamment : réduction du nombre d'infections, d'escarres, réduction du nombre de réhospitalisations voire réduction de la mortalité.
 - Améliorer la qualité de vie des patients dénutris.
 - Améliorer les capacités physiques et fonctionnelles des patients dénutris.
- Améliorer l'efficience de la prise en soins des patients dépistés dénutris à l'hôpital

3.2. Objectifs opérationnels

- Améliorer la coordination des soins entre l'ensemble des professionnels impliqués dans leur suivi grâce à une prise en soins hôpital-ville structurée.
- Former les professionnels de santé des unités à la dénutrition et former les IDE libérales à l'ETP.
- Améliorer les connaissances et les compétences des patients et de leurs proches vis-à-vis de la dénutrition, de ses conséquences potentielles, des modalités de soins et de son suivi en s'appuyant sur l'identification de leurs besoins dans une démarche d'ETP.
- Evaluer l'impact de l'implantation de ce parcours de soins en termes d'expérience et de satisfaction des patients et des aidants, d'impact organisationnel, d'impact médico-économique
- Evaluer les conditions et le processus d'implantation de ce parcours de soins : Description des organisations existantes et du contexte, du parcours de soin habituel avant la mise en œuvre de l'intervention, faisabilité, acceptabilité du parcours par les professionnels de santé impliqués, conditions d'implantation, freins et leviers au déploiement.
- Mettre en place des outils de supports à la coordination hôpital-ville et au suivi en ville

4. Description du projet

4.1. Modalités d'interventions et d'organisation proposées (services/parcours/outils)

4.1.1 Modalités de recrutement

a) Modalités de recrutement des patients

Tous les patients hospitalisés au cours de la période d'inclusion dans l'une des deux unités ci-dessous sont éligibles pour être inclus dans le projet d'expérimentation :

- Unité de Médecine Interne Polyvalente, Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique, CHU de Rennes
- Unité de Gériatrie Aiguë, Service de Gériatrie, CHU de Rennes

Les critères d'inclusion seront recherchés pour tous les patients éligibles, par le médecin responsable du patient. L'identification des critères d'inclusion suppose la réalisation d'un dépistage de la dénutrition, ce dépistage répondant aux recommandations de la HAS en vigueur [1,25,26]. Si tous les critères d'inclusion sont vérifiés, les critères de non inclusion seront recherchés. Les patients présentant tous les critères d'inclusion et aucun critère de non inclusion seront inclus dans le projet d'expérimentation.

b) Modalités de recrutement des professionnels de santé

Lors de la mise en place du projet d'expérimentation, l'ensemble des professionnels de santé hospitaliers concernés par le parcours de soins bénéficieront d'une formation concernant les recommandations de traitement de la dénutrition.

Les professionnels de santé de ville (infirmière libérale, diététicienne, médecin traitant...) ayant accepté de suivre un patient dans le cadre du projet d'expérimentation se verront proposer une formation en e-learning. Le contenu de ce e-learning sera défini par une équipe pluridisciplinaire associant médecins interniste, nutritionniste, gériatre et diététicienne. La validation de ce e-learning sera obligatoire pour les infirmières libérales suivant les patients du projet d'expérimentation.

4.1.2 Information et consentement

Les participants potentiels recevront une information orale et une lettre d'information écrite concernant les objectifs et les modalités du projet d'expérimentation, des risques

éventuels encourus, des mesures de surveillance et de sécurité nécessaires, de leurs droits de refuser de participer au projet d'expérimentation ou de la possibilité de se rétracter à tout moment.

Cette information sera recueillie par l'investigateur ou un médecin qui le représente, avant l'inclusion définitive dans le projet d'expérimentation.

4.1.3 Description de l'intervention

Le parcours de soins, décrit ci-dessous, comporte une phase hospitalière et un suivi en ville (Figure 3 et 4). Il est basé sur les recommandations de la HAS et de la SFNCM [1,25,26,32].

La **phase hospitalière** comporte trois étapes :

1- Réalisation d'une évaluation nutritionnelle initiale

2- Instauration d'une stratégie thérapeutique hospitalière dans le cadre d'un plan personnalisé de soins (PPS) adaptée pour maintenir des apports caloriques et protéiques suffisants, en fonction de l'état nutritionnel initial et de l'âge du patient. Certains éléments de cette stratégie dépendent de l'âge du patient (<70 ans ou ≥ 70 ans) et d'autres sont communs à tous les patients.

3- Organisation du suivi en ville

La **phase ambulatoire (suivi en ville)** est centrée sur un suivi associant le patient, une infirmière libérale, le médecin traitant et une diététicienne (Figure 5). Une infirmière libérale se rend régulièrement au domicile du patient pour s'assurer que la stratégie thérapeutique initiée à l'hôpital est efficace, adaptée et bien tolérée. Le médecin traitant réalise au moins une consultation systématique et peut être alerté au cours du suivi par le patient et l'infirmière libérale si l'évolution de la dénutrition n'était pas favorable. La diététicienne revoit systématiquement le patient à quatre reprises afin d'adapter la stratégie thérapeutique initiée. Le médecin traitant peut être amené à solliciter d'autres professionnels de santé si

nécessaire. A la fin du quatrième mois du parcours, le patient est réévalué par la diététicienne :

- s'il n'est plus dénutri : une RCP finale est organisée avec la diététicienne libérale, l'infirmière libérale, le médecin traitant et l'infirmière parcours afin de faire le bilan du parcours et d'organiser une « veille » centrée sur le patient et le médecin traitant afin de prévenir une récurrence de la dénutrition (auto-surveillance de son poids et de ses ingesta par le patient, suivi régulier du poids par le médecin traitant lors des consultations...).

- s'il est toujours dénutri : une consultation avec le médecin traitant puis un médecin nutritionniste (hospitalier ou libéral) sont effectuées puis une RCP de suivi est organisée avec la diététicienne libérale, l'infirmière libérale, le médecin traitant, le médecin nutritionniste et l'infirmière parcours. Au cours de cette RCP, la stratégie thérapeutique de la dénutrition est adaptée et le patient rentre dans un parcours complémentaire (Figure 6).

Ce parcours complémentaire, d'une durée de 2 mois, est basé sur un suivi régulier par l'infirmière libérale, la diététicienne libérale et le médecin traitant. A la fin du parcours, le patient est réévalué par la diététicienne : soit il n'est plus dénutri et une RCP finale est organisée, selon les mêmes modalités que le parcours initial de 4 mois, soit il est toujours dénutri et une consultation avec un médecin nutritionniste est effectuée puis une RCP de suivi. Au cours de cette RCP, la stratégie thérapeutique de la dénutrition est adaptée à nouveau et le patient quitte le parcours. Il est alors suivi par son médecin traitant et un médecin nutritionniste si nécessaire, selon les règles du droit commun. Néanmoins, il sera discuté avec l'ensemble des acteurs, dans un second temps (après la mise en œuvre de ce projet d'expérimentation), la nécessité ou non de poursuivre un suivi par une infirmière libérale et une diététicienne libérale dans le cadre de l'article 51.

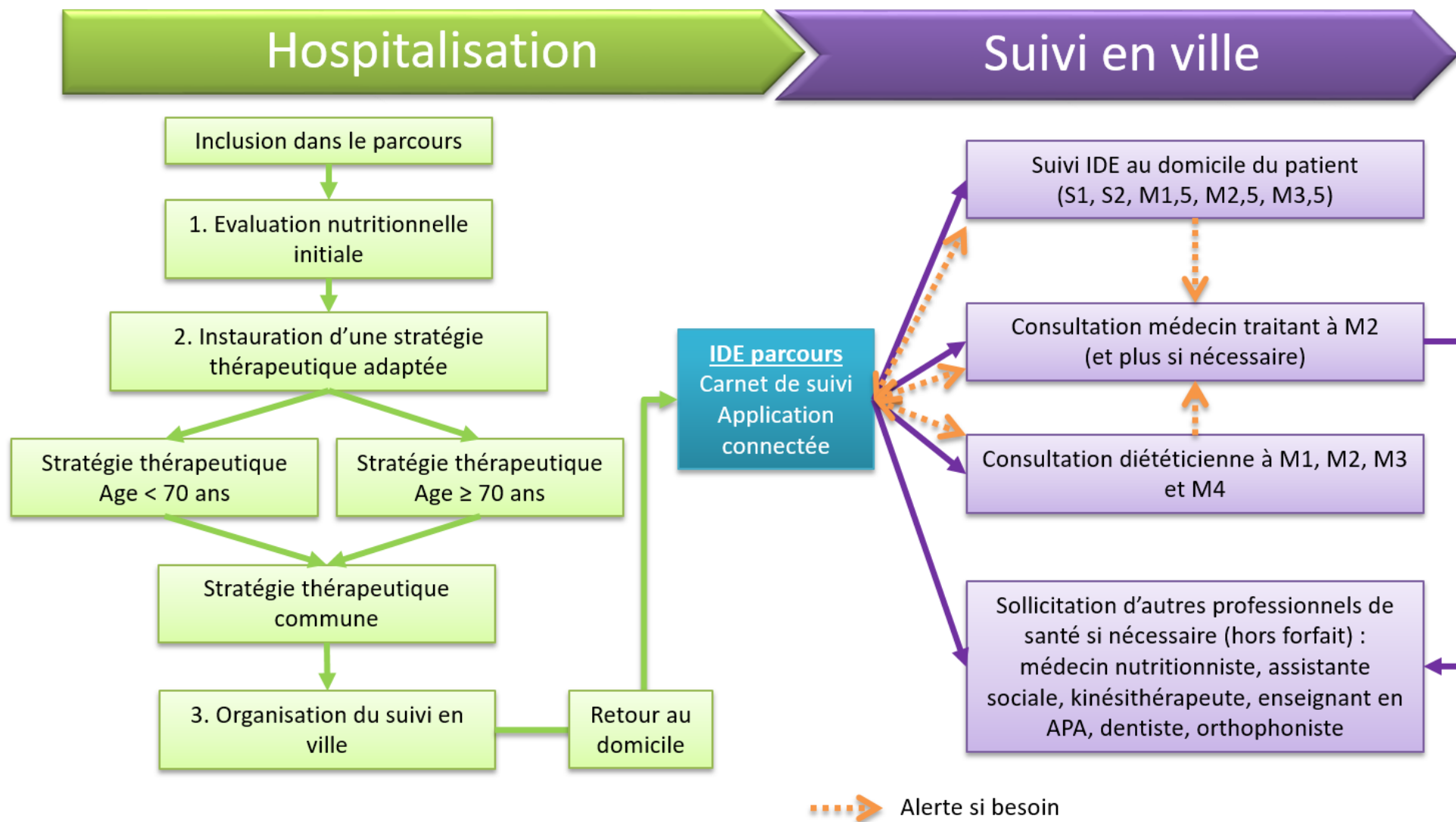


Figure 3 : Parcours de soins du projet d'expérimentation (4 premiers mois)

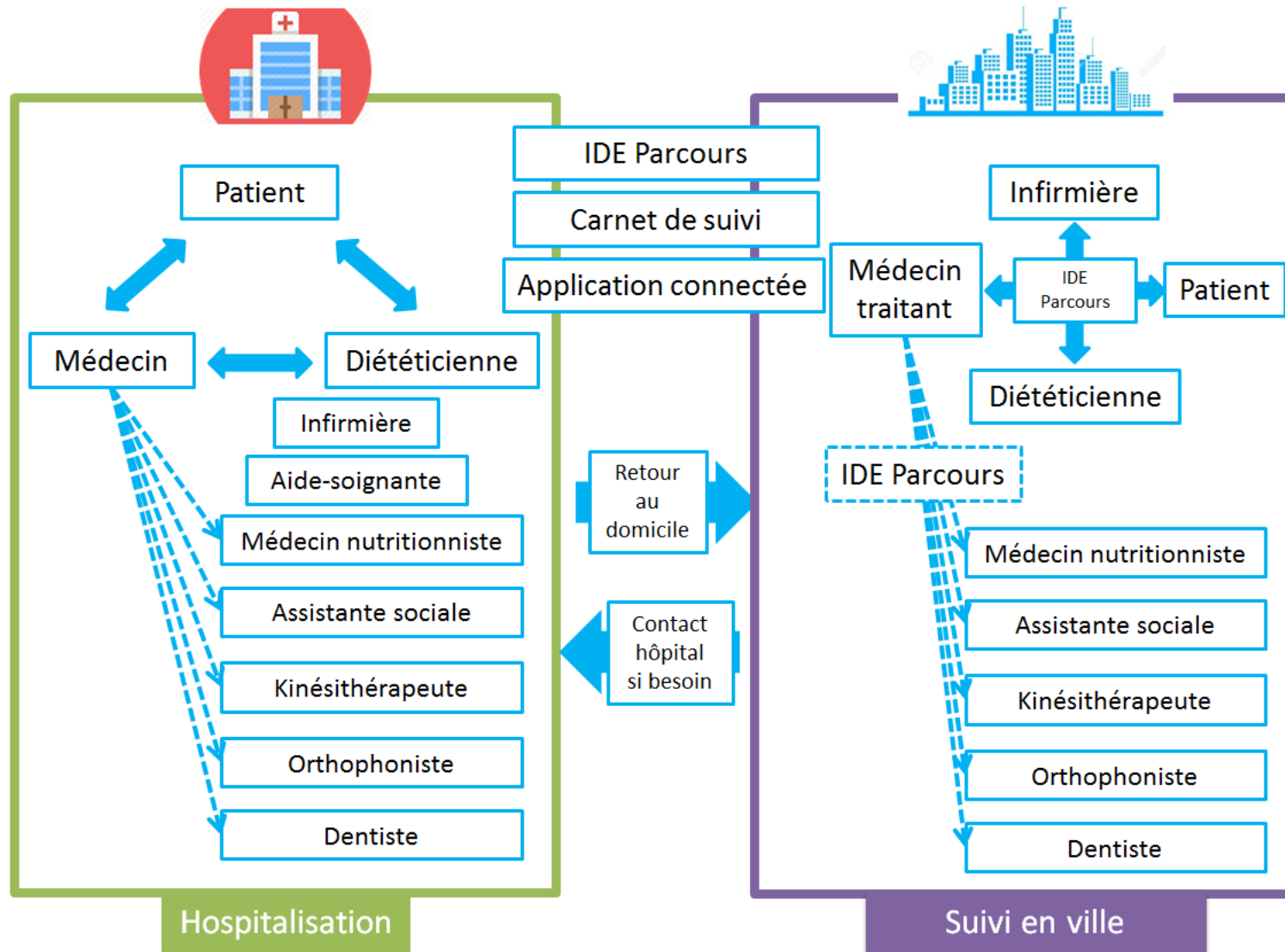


Figure 4 : Les différents intervenants du parcours de soins

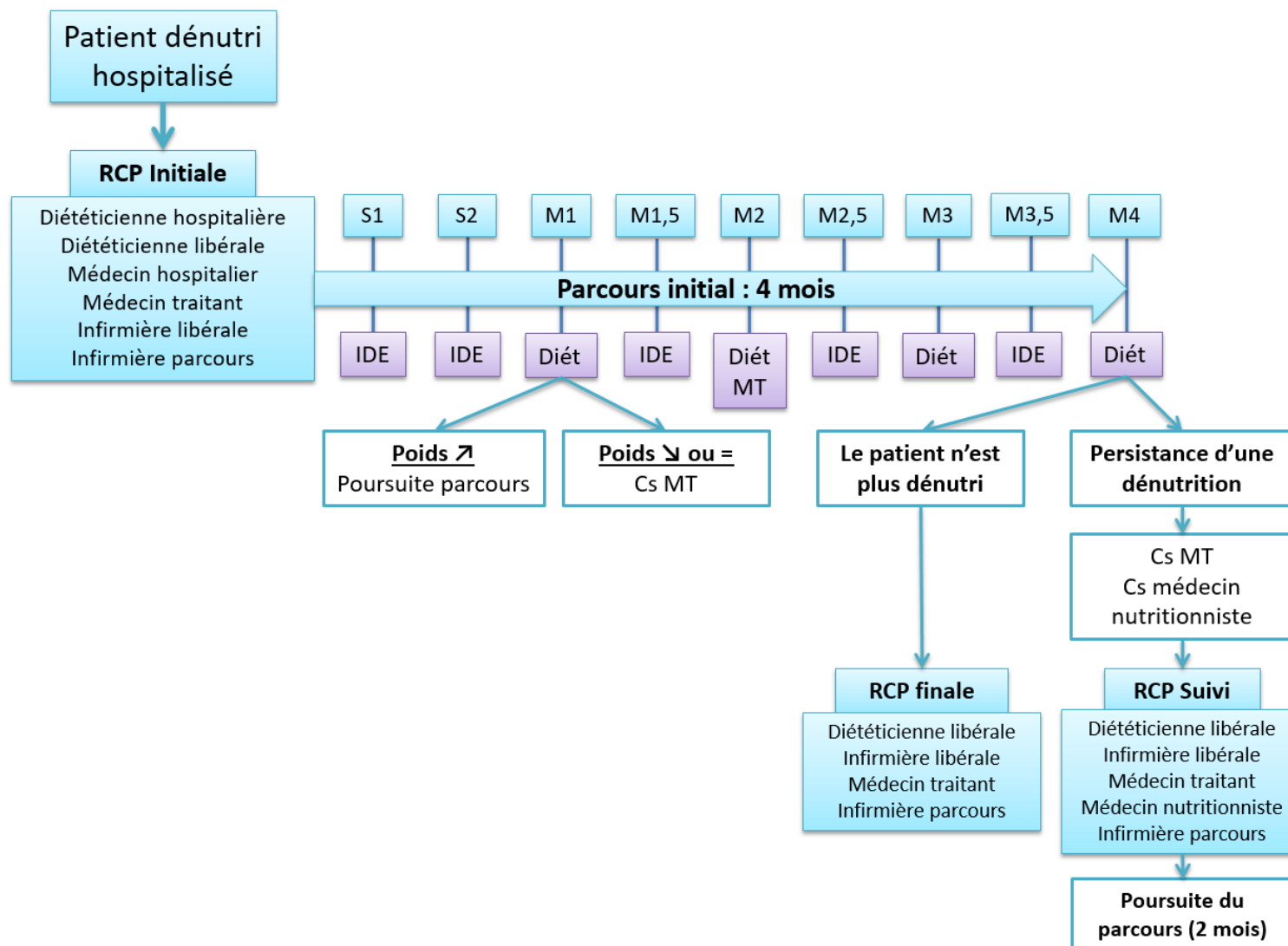


Figure 5 : Parcours de soins ambulatoire, parcours initial de 4 mois

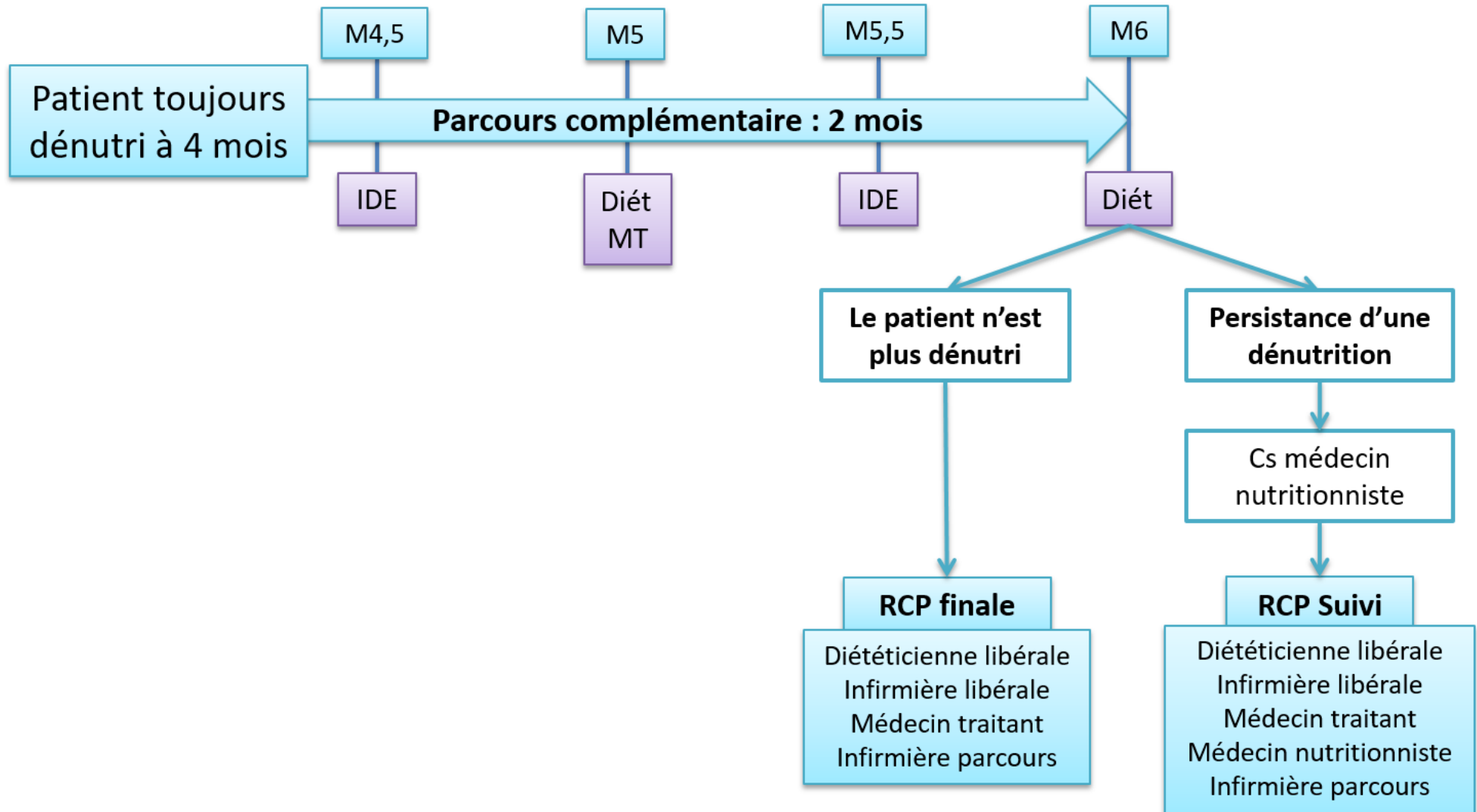


Figure 6 : Parcours de soins ambulatoire, parcours complémentaire de 2 mois

a) Phase hospitalière : réalisation de l'évaluation nutritionnelle initiale

Une fois l'inclusion du patient dans le projet validée par le médecin, une évaluation nutritionnelle initiale de la dénutrition est effectuée par une diététicienne et le médecin hospitalier responsable du patient, dans les 3 jours suivant l'hospitalisation du patient. Ils peuvent faire appel à un médecin nutritionniste si nécessaire. Cette évaluation comporte :

- Une évaluation des ingesta.
- Un diagnostic étiologique de la dénutrition (infection, cancer, syndrome dépressif, troubles de la déglutition...).
- Une évaluation de la masse musculaire et des capacités fonctionnelles du patient.
- Une évaluation de la sévérité de la dénutrition, à partir des critères de la HAS 2007 et 2019 (Tableau 2)

L'infirmière et l'aide-soignante responsables du patient participent activement à cette phase de bilan initial ainsi qu'au suivi de la stratégie thérapeutique qui sera initiée, notamment via l'évaluation et le suivi des ingesta du patient.

Les ingesta seront évalués grâce à une échelle visuelle analogique de la prise alimentaire et l'évaluation des portions consommées en pourcentage de l'assiette servie grâce au Score d'Evaluation Facile des Ingesta (SEFI®) [61]. Un score <7/10 ou une consommation de portions ≤50% constituera un critère étiologique de dénutrition [1,61–64].

	Age	Perte de poids	IMC (kg/m ²)	Albuminémie (g/l)
Dénutrition modérée	< 70 ans	≥ 5 % en 1 mois ou ≥ 10 % en 6 mois ou ≥ 10 % par rapport au poids habituel avant le début de la maladie	< 18,5	< 35
	≥ 70 ans	≥ 5 % en 1 mois ou ≥ 10 % en 6 mois	< 21	< 35
Dénutrition sévère	< 70 ans	≥ 10 % en 1 mois ou ≥ 15 % en 6 mois ou ≥ 15 % par rapport au poids habituel avant le début de la maladie	≤ 17	≤ 30
	≥ 70 ans	≥ 10 % en 1 mois ou ≥ 15 % en 6 mois	< 18	< 30

Tableau 2 : Sévérité de la dénutrition selon les recommandations de la HAS 2019 [1]. La présence d'un seul des trois critères est suffisante pour affirmer la sévérité de la dénutrition.

b) Phase hospitalière : stratégie thérapeutique de l'adulte (âge <70 ans)

Chez l'adulte, l'objectif de la stratégie thérapeutique est de maintenir un apport énergétique d'au moins 25 kcal/kg/jour et un apport protéique d'au moins 1 g/kg/jour. La stratégie thérapeutique initiée est basée sur les recommandations de la HAS et de la SNFCM et dépend de la sévérité de la dénutrition et des ingesta du patient, elle est détaillée dans la Figure 7 [1,25,26,32].

En cas d'indication à débiter une nutrition entérale ou parentérale, le rapport bénéfice/risque est évalué par le médecin responsable du patient, la diététicienne et le médecin nutritionniste. Le cas échéant, elle est débutée lors de l'hospitalisation, après information éclairée et acceptation du patient et peut être poursuivie à domicile avec un suivi assuré par un prestataire de santé au domicile.

Si le patient refuse le traitement par nutrition entérale après une information éclairée, une nutrition parentérale doit être discutée. Dans ce cas, le rapport bénéfice/risque sera évalué par le médecin responsable du patient, la diététicienne et le médecin nutritionniste. Le cas échéant, la nutrition parentérale est débutée lors de l'hospitalisation, après information éclairée et acceptation du patient et peut être poursuivie à domicile avec un suivi assuré par un prestataire de santé au domicile.

La nutrition parentérale est réservée aux situations suivantes et mise en œuvre dans le cadre d'un projet thérapeutique cohérent :

- Malabsorption sévère anatomique ou fonctionnelle
- Occlusion intestinale aiguë ou chronique
- Echec d'une nutrition entérale bien conduite et/ou mauvaise tolérance.

Si le patient refuse la nutrition entérale et parentérale, une alimentation enrichie et des CNO sont prescrits au patient.

Les patients traités par nutrition entérale et/ou parentérale au cours de l'hospitalisation seront exclus du projet d'expérimentation, car le suivi en ville de ces patients relève d'équipes spécialisées en nutrition (médecin nutritionniste, hospitalisation au domicile, prestataires de nutrition) avec des modalités de suivi bien définies. Parmi ces modalités figurent un suivi au domicile régulier par le prestataire de soins au domicile, un suivi régulier par le médecin nutritionniste et une astreinte téléphonique 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 [65–67]. Ces patients ne tireront donc pas un bénéfice optimal du parcours de soin en ville que nous proposons.

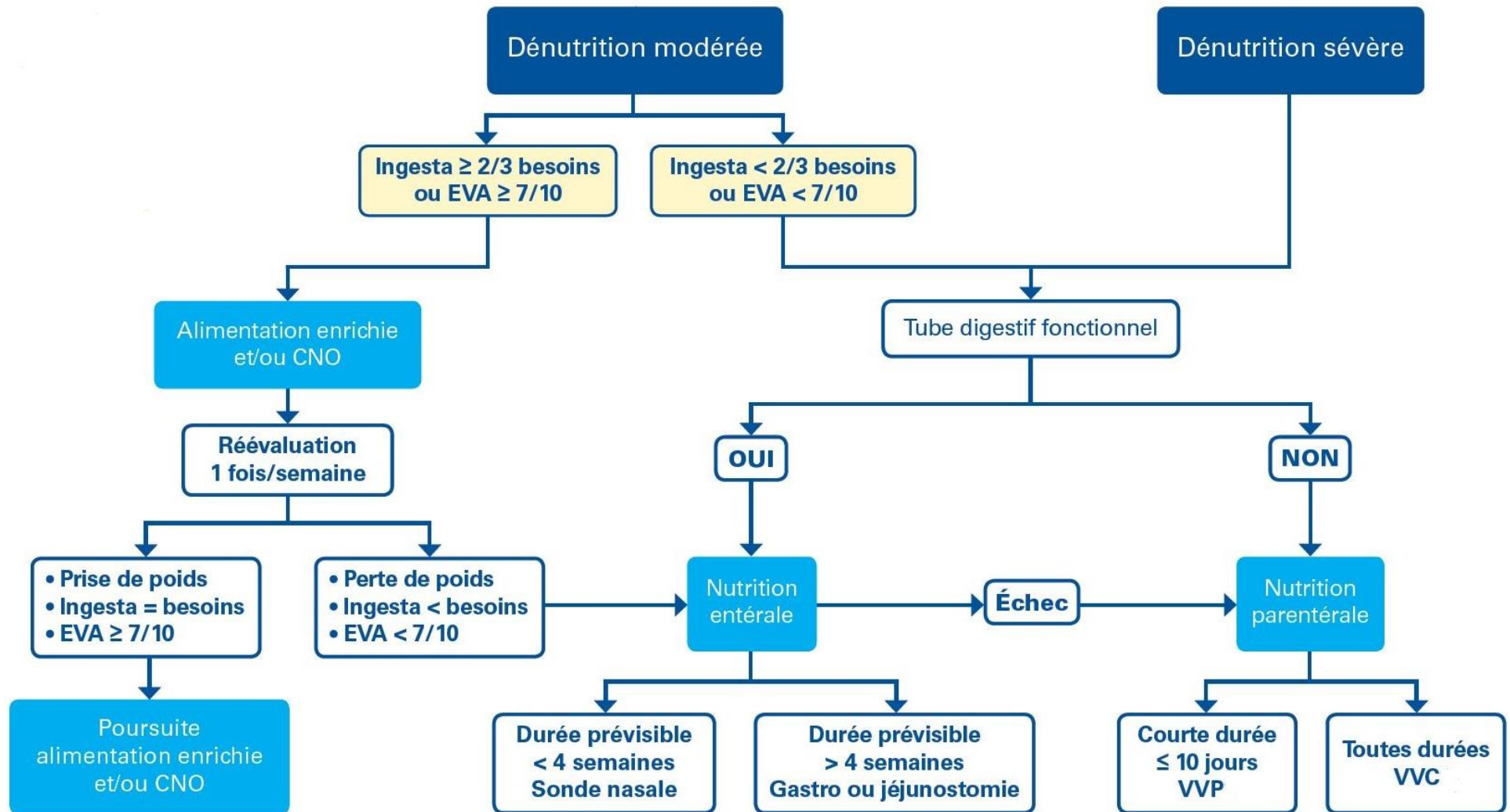


Figure 7 : Stratégie thérapeutique de l'adulte, en fonction des ingesta et de la sévérité de la dénutrition [1,25,26,32]

EVA : échelle visuelle analogique, CNO : compléments nutritionnels oraux, VVP : voie veineuse périphérique, VVC : voie veineuse centrale

c) Phase hospitalière : stratégie thérapeutique de la personne âgée (âge \geq 70 ans)

Chez les patients âgés, l'objectif de la stratégie thérapeutique est de maintenir un apport énergétique d'au moins 30 kcal/kg/jour et un apport protéique d'au moins 1,2 g/kg/jour. L'alimentation orale doit toujours être privilégiée, elle est basée sur des conseils diététiques, un enrichissement de l'alimentation et éventuellement la prescription de CNO. La stratégie thérapeutique initiée est basée sur les recommandations de la HAS et de la SFNCM et dépend de la gravité de la dénutrition et des apports alimentaires du patient, telle que détaillée dans le Tableau 3 [25,26,32].

La nutrition entérale est envisagée au bout d'une à deux semaines après l'initiation de la stratégie thérapeutique, si cette dernière ne permet pas de couvrir les besoins énergétiques du patient. Elle peut être indiquée d'emblée en cas de dénutrition sévère et d'apports alimentaires très insuffisants. Le rapport bénéfice/risque doit être évalué par le médecin responsable du patient, la diététicienne et le médecin nutritionniste. Elle est débutée après information éclairée et acceptation du patient et si possible de son entourage et peut être poursuivie à domicile avec un suivi assuré par un prestataire de santé au domicile.

La nutrition parentérale est réservée aux situations suivantes et mise en œuvre dans le cadre d'un projet thérapeutique cohérent :

- Malabsorption sévère anatomique ou fonctionnelle
- Occlusion intestinale aiguë ou chronique
- Echec d'une nutrition entérale bien conduite et/ou mauvaise tolérance.

Le rapport bénéfice/risque est évalué par le médecin responsable du patient, la diététicienne et le médecin nutritionniste.

Si le patient refuse le traitement par nutrition entérale, une nutrition parentérale doit être envisagée selon les modalités décrites ci-dessus. Si le patient refuse la nutrition entérale et parentérale, une alimentation enrichie et des CNO sont prescrits au patient.

Les patients pour lesquels une nutrition entérale ou parentérale sera instaurée au cours de l'hospitalisation seront exclus du projet d'expérimentation pour les raisons indiquées dans le chapitre 4.1.3b.

	Dénutrition modérée	Dénutrition sévère
Apports alimentaires normaux	<ul style="list-style-type: none"> • Conseil diététique • Alimentation enrichie • Réévaluation à 1 mois • Si échec : prescription de CNO 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseil diététique • Alimentation enrichie et CNO • Réévaluation à 15 jours • Si échec : nutrition entérale
Apports alimentaires diminués > 50% des apports habituels	<ul style="list-style-type: none"> • Conseil diététique • Alimentation enrichie et CNO • Réévaluation à 15 jours • Si échec : nutrition entérale 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseil diététique • Alimentation enrichie et CNO • Réévaluation à 1 semaine • Si échec : nutrition entérale
Apports alimentaires diminués < 50% des apports habituels	<ul style="list-style-type: none"> • Conseil diététique • Alimentation enrichie et CNO • Réévaluation à 1 semaine • Si échec : nutrition entérale 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseil diététique • Alimentation enrichie • Nutrition entérale d'emblée • Réévaluation à 1 semaine

Tableau 3 : Stratégie thérapeutique de la personne âgée (âge ≥70 ans), en fonction des apports alimentaires et de la sévérité de la dénutrition, selon les recommandations de la HAS [25]

d) Phase hospitalière : stratégie thérapeutique commune, quel que soit l'âge du patient

En sus de la stratégie thérapeutique dépendante de l'âge du patient et décrite ci-dessus, tous les patients inclus dans le projet d'expérimentation, quel que soit leur âge, bénéficieront de la stratégie thérapeutique décrite ci-dessous :

Un conseil diététique personnalisé et adapté à ses besoins spécifiques sera réalisé auprès du patient par la diététicienne et éventuellement le médecin responsable du patient et/ou le médecin nutritionniste [43,68–70]. Le conseil diététique vise à stimuler la prise alimentaire en intégrant le cadre ambiant, les émotions et les signaux sensoriels évoqués par le patient (plaisir anticipé, dégoût, culpabilité, dépression...), son niveau de contrôle cognitif (restriction volontaire ou trouble du comportement alimentaire), ses capacités de mastication

et de déglutition (adaptation de la texture des mets). Le conseil porte également alors sur le fractionnement en plusieurs prises quotidiennes, sur l'enrichissement énergétique et protéique et sur la diversification de l'alimentation permettant le choix des mets consommés. Il intègre enfin la sensation de rassasiement et de satiété, les capacités de digestion et d'absorption intestinale.

Au moins un entretien motivationnel et une séance d'éducation thérapeutique (recherche des facteurs de motivation à la renutrition notamment) seront effectués par la diététicienne, auprès de chaque patient et éventuellement à ses proches, afin d'impliquer pleinement le patient et ses proches dans le soin nutritionnel.

En cas de problématique sociale identifiée par l'un des professionnels de santé au cours de l'hospitalisation (revenus insuffisants ou nécessité d'une aide pour la préparation des repas au domicile par exemple), l'assistante sociale du service est sollicitée afin de rencontrer le patient et éventuellement ses proches au cours de l'hospitalisation pour instaurer une aide adaptée à ses besoins (demande d'Allocation Personnalisée d'Autonomie, mise en place d'un portage des repas au domicile...).

En cas de masse musculaire diminuée et/ou de capacités fonctionnelles insuffisantes, une stratégie thérapeutique de rééducation spécifique et personnalisée est effectuée par le kinésithérapeute du service, celle-ci pourra être poursuivie en ville si nécessaire, par le patient lui-même et éventuellement par un kinésithérapeute en ville (cf. paragraphe 4.2.1 et 4.4).

En cas de troubles de la déglutition identifiés, un orthophoniste est sollicité pour réaliser un bilan orthophonique et proposer une stratégie thérapeutique adaptée.

En cas de mauvais état bucco-dentaire identifié, une consultation avec un dentiste sera organisée dès que possible, si possible au cours de l'hospitalisation.

e) Organisation du suivi en ville

Au cours de l'hospitalisation, les modalités de suivi en ville sont déterminées par le médecin responsable du patient, en lien avec la diététicienne et éventuellement le médecin nutritionniste, l'assistante sociale, le kinésithérapeute et l'orthophoniste s'ils ont été amenés à intervenir dans la stratégie thérapeutique du patient dans le cadre du PPS.

Avant la sortie de l'hospitalisation du patient, une infirmière de parcours (IDEP) est mobilisée pour le projet d'expérimentation. Celle-ci est basée au CHU de Rennes et assure la coordination entre tous les acteurs du parcours de soins, en ville et à l'hôpital. Elle rencontre le patient au cours de l'hospitalisation (sur le modèle du PRADO, PRogrammes d'Accompagnement au retour à DOmicile) :

- Elle rencontre le patient en chambre, lui explique les modalités de suivi en ville prévues dans le cadre du parcours de soins.
- Elle identifie les professionnels de santé choisis par le patient qui interviendront au décours de l'hospitalisation et recueille leurs coordonnées qu'elle reporte dans le carnet de suivi :
 - Les professionnels sollicités de façon systématique : infirmière libérale, médecin traitant et diététicienne.
 - Les professionnels pouvant être sollicités au cours du suivi en cas de besoin: orthophoniste, dentiste, assistante sociale, médecin nutritionniste, kinésithérapeute.

Si le patient n'est pas déjà suivi par ces professionnels et/ou ne souhaite pas être suivi par des professionnels de santé qu'il connaît déjà, l'IDEP propose au patient une liste exhaustive de professionnels de santé issue d'amel.fr exerçant à proximité de son domicile, permettant au patient de choisir librement ces professionnels.

- Elle remet au patient le carnet de suivi, lui explique les différents volets. Elle s'assure du bon remplissage du carnet par chaque professionnel de santé sollicité dans le cadre

du volet hospitalier du parcours de soin et les sollicite pour compléter les informations manquantes si nécessaire.

- Elle lui présente les modalités de fonctionnement de l'application connectée.
- Elle prend les premiers rendez-vous avec l'infirmière libérale, le médecin traitant et la diététicienne en ville et d'éventuels autres professionnels sur demande du médecin en charge du patient (médecin nutritionniste, assistante sociale, dentiste, orthophoniste, kinésithérapeute), qu'elle note dans le carnet de suivi.
- Elle est l'interlocutrice privilégiée du patient en cas de besoins spécifiques tout au long du parcours de soins; en cas de non réception des informations qui auraient dû être renseignées lors de chaque consultation programmée avec l'IDE libérale (via l'application connectée), elle contactera le patient, et ré-organisera le parcours en fonction des éléments recueillis, s'il y a lieu (voir pages 41-42). Elle est également l'interlocutrice des différents professionnels de santé. Enfin, elle est chargée du recueil des données du parcours du patient (nombre de consultations effectuées...).

f) Stratégie thérapeutique en ville

Rappel des recommandations :

La HAS et la SNFCM recommandent un suivi régulier des patients dénutris, dont les modalités varient en fonction de l'âge, de la sévérité de la dénutrition et du type de traitement entrepris (Tableau 3 et Figure 5) [1,25,26,43,45,46]. Le suivi de la tolérance et de l'efficacité du traitement par CNO doit avoir lieu initialement une fois par semaine chez l'adulte présentant une dénutrition modérée et chez le patient âgé présentant une dénutrition sévère avec des apports alimentaires diminués. Quel que soit l'âge du patient, une réévaluation systématique après deux semaines de traitement est également recommandée [25,26,43,45,46,67]. Il est recommandé que le suivi soit effectué par le patient lui-même (auto-surveillance) et le médecin traitant, d'autres professionnels de santé pouvant également intervenir dans le parcours de soins du patient si nécessaire (diététicienne, médecin nutritionniste, kinésithérapeute...) [43,45]. Enfin, il est recommandé d'effectuer un suivi de l'albuminémie chez les patients dénutris quel que soit leur âge et au plus une fois par

mois chez les patients âgés ayant une albuminémie initiale diminuée [25,26,43].

Néanmoins, comme détaillé dans le paragraphe 1, ce parcours de soins est rarement instauré en pratique.

Nous proposons d'inclure dans ce parcours de soins expérimental un suivi rapproché par une infirmière libérale, une diététicienne et le médecin traitant du patient. Les IDE libérales participeront au suivi du patient, à la démarche d'éducation thérapeutique auprès du patient et de ses proches concernant la dénutrition et pourront alerter le médecin traitant en cas d'évolution défavorable de la dénutrition. Les objectifs de cette stratégie thérapeutique en ville (PPS) sont :

- De s'assurer que la stratégie thérapeutique initiée à l'hôpital est efficace, adaptée et bien tolérée.
- De détecter rapidement les patients pour lesquels l'évolution de la dénutrition n'est pas favorable et de proposer une modification de traitement le cas échéant.
- De sensibiliser le patient et ses proches à l'importance d'un suivi régulier du statut nutritionnel.
- De proposer une stratégie thérapeutique adaptée aux besoins des patients et de leurs proches

La stratégie thérapeutique de ville proposée dans notre parcours de soins se base sur 4 acteurs : le patient et ses proches, une infirmière libérale, une diététicienne et le médecin traitant. Le rôle de ces différents acteurs et leurs interventions sont détaillés dans le paragraphe 4.4 ci-dessous ainsi que dans le tableau 4 et la figure 8.

Remarque : Les patients pour lesquels un traitement par nutrition entérale ou parentérale a été initié au cours de l'hospitalisation initiale seront exclus du projet d'expérimentation pour les raisons indiquées chapitre 4.1.3b, la stratégie thérapeutique décrite ici ne les concerne donc pas (ils pourront éventuellement réintégrer le parcours par la suite, en fonction de l'évolution clinique). Cependant, les patients pour lesquels une nutrition entérale ou parentérale sera initiée au cours du suivi en ville resteront inclus dans le projet

d'expérimentation et les données nécessaires à l'évaluation des critères de jugements principaux et secondaires seront recueillis.

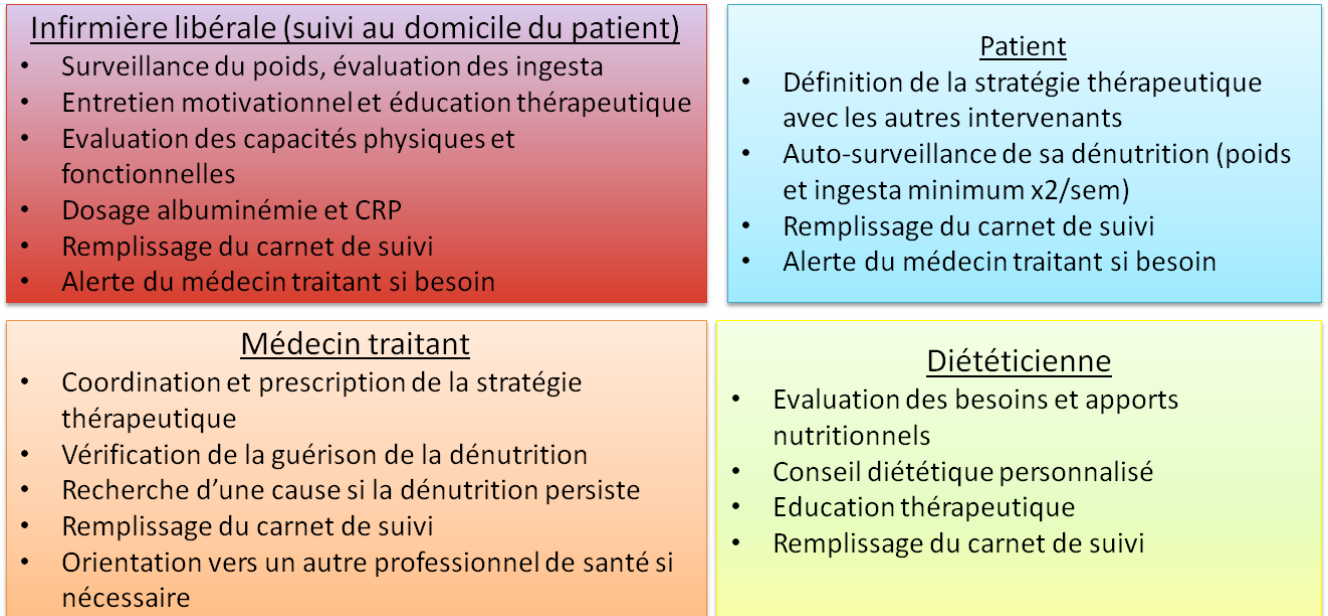


Figure 8 : Rôle des principaux acteurs de la stratégie thérapeutique ambulatoire

	Parcours initial (4 mois)										Parcours complémentaire (2 mois, non systématique)			
Semaine	S	S	M	M1,	M	M2,	M	M3,	M	M4,	M	M5,	M	
Intervenant	1	2	1	5	2	5	3	5	4	5	5	5	6	

IDE au domicile	X	X		X		X		X		X		X	
Diététicienn e			X		X		X		X		X		X
Médecin traitant			±		X				±		X		
Médecin nutritionnist e									±				±
RCP									X				X
Dosage albuminémie - CRP			X						X				X

Tableau 4 : Organisation du suivi ambulatoire dans le groupe intervention

g) Coordination et suivi du parcours de soins

Une fois le patient rentré au domicile, l'IDEP supervise le parcours de soins du patient et s'assure que les consultations prévues sont effectuées via l'application connectée. Cette application permet de mettre en relation en temps réel l'IDEP, le patient et les différents professionnels de santé en ville (diététicienne, infirmière libérale, médecin traitant), tel que détaillé dans le paragraphe 4.1.4b. Ainsi, l'IDEP :

- S'assure que le patient est suivi régulièrement par l'infirmière libérale et qu'il bénéficie bien des consultations systématiques avec son médecin traitant et la diététicienne (l'IDE libérale renseigne sur l'application toute consultation effectuée et avec qui). En cas de problème identifié, par exemple si une consultation n'est pas honorée, l'IDEP contacte le patient et le professionnel de santé concerné et prévoit un nouveau rendez-vous.
- Peut recevoir une alerte du patient lui-même, de l'infirmière libérale, du médecin traitant et/ou de la diététicienne (voir critères d'alerte ci-dessous) après la sortie d'hospitalisation. Dans ce cas, l'IDEP sollicite le médecin traitant afin de déterminer avec lui la conduite à tenir (par exemple une consultation rapide avec le médecin

traitant ou la sollicitation d'autres professionnels de santé si nécessaire : médecin nutritionniste, orthophoniste, dentiste...). Le cas échéant, l'IDEP programme avec le patient les nouveaux rendez-vous. Les critères d'alerte sont :

- Perte de poids $\geq 2\%$ en 1 mois.
- Ingesta $< 70\%$ de l'assiette proposée au patient ou SEFI $< 7/10$, pendant plus de 7 jours consécutifs.
- Absence de reprise de poids pendant 3 mois consécutifs.

L'IDE libérale, le patient et la diététicienne peuvent également contacter directement le médecin traitant, selon les critères d'alerte ci-dessus. Dans ce cas, l'IDEP en est informée via l'application connectée.

4.1.4 Outils de suivi

a) Le carnet de suivi

Le carnet de suivi est un carnet papier qui constitue, avec l'application connectée, le support de coordination entre les différents professionnels de santé en ville et entre la ville et l'hôpital. Il comprendra les informations nécessaires au patient pour optimiser son parcours de soins (par exemple des informations générales sur la dénutrition).

Il sera remis par l'IDEP au patient au cours de son hospitalisation. L'élaboration de ce carnet fera l'objet d'une collaboration pluriprofessionnelle (médecins nutritionnistes, internistes, gériatres, diététiciennes hospitalières et libérales notamment) en utilisant comme base de travail les carnets de suivi déjà élaborés dans le cadre des PRADO « Décompensation Cardiaque » et « Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive ».

Le carnet de suivi comportera les parties suivantes :

1- Une partie médicale comportant :

- Des éléments sur l'état de santé général du patient lors de son inclusion dans le parcours de soins (antécédents et pathologies intercurrentes, traitements, évaluation

nutritionnelle initiale, stratégie thérapeutique initiée au cours de l'hospitalisation...) et lors de sa sortie d'hospitalisation (poids à la sortie, IMC, ingesta...).

- Le « plan d'action » défini en concertation par l'équipe médicale et paramédicale hospitalière et le patient, c'est-à-dire la stratégie thérapeutique qui sera à poursuivre au décours de l'hospitalisation, ajustée par les acteurs de ville (infirmière libérale et/ou médecin traitant, diététicienne...), ainsi que des objectifs ciblés et personnalisés (par exemple un poids « cible » à atteindre au bout d'une durée déterminée).
- Les éléments concernant la coordination des soins, permettant aux professionnels de santé hospitaliers de communiquer à leurs confrères qui effectueront le suivi en ville du patient sur les éléments utiles au suivi. Ainsi, par exemple, le médecin hospitalier pourra transmettre au médecin traitant et à l'infirmière libérale des informations concernant la dénutrition du patient, la stratégie thérapeutique initiée à l'hôpital et à poursuivre en ville, la diététicienne hospitalière pourra transmettre des informations à la diététicienne libérale, etc...
- Le suivi du poids et des ingesta du patient, effectué par le patient lui-même, son aidant principal et/ou son IDE libérale, au moins une fois par semaine. Le suivi des ingesta sera effectué en auto-évaluation par le patient grâce au SEFI, éventuellement par l'évaluation de l'infirmière ou d'une diététicienne.

2- Une partie administrative comportant :

- Les coordonnées des différents professionnels de santé ayant pris en soins le patient au cours de son hospitalisation (médecin hospitalier, médecin nutritionniste), des professionnels de ville qui interviendront de façon systématique dans le suivi du patient : médecin traitant, diététicienne et infirmière libérale.
- Des professionnels de ville qui pourront être sollicités si besoin au cours du suivi : médecin nutritionniste, kinésithérapeute, dentiste, orthophoniste, prestataire de nutrition entérale/parentérale.
- Les dates des prochains rendez-vous médicaux programmés.

3- Une partie information et éducation en santé comportant des informations générales sur la dénutrition, ses conséquences potentielles, les modalités de soins, à l'intention du patient et de ses proches d'une part et des professionnels de santé d'autre part

Le carnet de suivi sera fourni au format papier pour tous les patients inclus dans le projet. Le choix d'un support papier a été retenu (en complément du support numérique) car il semble plus adapté aux patients âgés qui constitueront une part importante des patients inclus dans ce projet d'expérimentation et qui pourraient être en difficulté avec le maniement d'outils numériques. De plus, le carnet de suivi a également une fonction d'information avec des pages dédiées à l'information du patient et de ses proches concernant la dénutrition. Il contiendra également les coordonnées des différents professionnels de santé soignant le patient.

En complément du carnet de suivi papier, il sera demandé aux patients d'utiliser une application numérique pour y colliger les données d'auto-surveillance (poids, ingesta...), les consultations effectuées avec les différents professionnels impliqués dans le parcours de soins. L'IDEP pourra ainsi observer en temps réel le parcours de soins des patients et identifier d'éventuels signes d'alerte. En cas de refus des patients ou d'impossibilité d'utiliser l'application numérique, seul le support papier sera utilisé par le patient et/ou ses proches pour y noter les données d'auto-surveillance (poids, ingesta...) puis celles-ci seront reportées dans un second temps dans l'application connectée par l'IDE libérale lors de sa prochaine visite au domicile.

b) E-santé et application connectée

Afin de déployer efficacement les projets et services de e-Santé, les pouvoirs publics s'appuient en région sur les Groupements de Coopération Sanitaire (GCS) e-Santé. Le GCS e-Santé Bretagne a été fondé en 2007 par des fédérations de professionnels et d'établissements de santé de Bretagne. Il promeut, pilote et coordonne les projets mutualisés permettant les échanges numériques entre tous les professionnels de santé, qu'ils exercent en cabinet libéral, en établissement de santé, médico-social ou social.

Dans ce contexte, le GCS e-Santé Bretagne, avec le soutien de l'inter-URPS, va déployer à l'échelle régionale Mobil'e TY by Globule, application mobile sécurisée pour favoriser la coordination interprofessionnelle, d'ici la fin du premier trimestre 2020. Globule est une application mobile de coordination autour d'un patient. Elle associe un dossier de coordination pour le patient et un cahier de liaison mobile facilitant la communication et le partage entre professionnels. Cet outil permet de partager de l'information autour d'un patient de manière instantanée et sécurisée.

Globule est disponible sur mobiles (Android, iPhone et iPad) et sur PC et Mac (via un navigateur internet). L'application offre des fonctions de communication entre intervenants : coordonnées de la personne, de son entourage, de ses intervenants : médicaux, sociaux, éducatifs... D'autres fonctions complètent le dossier structuré, selon les besoins :

- Recueils et évaluations de la situation et des besoins de la personne : volets administratifs, santé, sociaux, autonomie, ...
- Agendas et Plannings : rendez-vous, activités, tâches, hospitalisations, présences/absences, ...
- Documents : scans, modèles de documents pré-remplis, courriers, ...
- Projets personnalisés, Plans Personnalisés de Santé (PPS)
- Soins : suivi des constantes, traitements, ...

L'accès est sécurisé par authentification forte et les données visibles par un professionnel dépendent de ses droits. Globule peut aussi communiquer directement avec d'autres systèmes d'information. L'utilisation de l'application est gratuite jusqu'au 31/12/2022 pour les professionnels de santé en Bretagne (financement par l'ARS Bretagne et le GCS e-Santé) puis sera de 5€ par mois par professionnel de santé. Nous proposons d'utiliser cette application dans notre projet d'expérimentation car elle permet de connecter facilement les différents intervenants du parcours de soins entre eux et elle est déjà en cours de déploiement en Bretagne. Néanmoins, si au cours de la mise en œuvre du projet il apparaissait qu'une autre application serait plus adaptée, celle-ci serait alors préférée à Globule.

De plus, l'ouverture d'un Dossier Médical Partagé sera proposée à tous les patients inclus dans ce projet d'expérimentation. Il est envisagé, dans un second temps, d'intégrer dans le DMP un volet spécifique « dénutrition » qui sera implémenté par tous les intervenants du parcours de soins. A terme, le DMP pourrait servir de support de communication entre le patient et tous les professionnels de santé.

Enfin, l'ouverture d'une messagerie sécurisée type MSSanté/Mailiz sera proposée à tous les professionnels de santé participant à ce projet d'expérimentation. Cette messagerie sécurisée pourrait également servir de support de communication. Elle ne sera pas utilisée dès le départ dans le cadre de notre projet afin de ne pas occasionner de problèmes de communications entre les différents intervenants en multipliant les canaux de communication, mais son utilisation pourra être envisagée dans un second temps.

4.2. Population Cible

4.2.1. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- Diagnostic de dénutrition établi au cours de l'hospitalisation dans un service de médecine interne ou gériatrie participant, selon les critères recommandés par la HAS en 2019 et la GLIM [1,25,71].
- Age \geq 18 ans.
- Patient ayant signé un consentement libre, éclairé et par écrit.
- Patient affilié à un système d'assurance maladie.

En 2018, la GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition), un consensus de sociétés savantes de nutrition de 19 pays, a recommandé d'établir un diagnostic de dénutrition en se basant sur l'association d'un critère phénotypique et d'un critère étiologique [71]. Cette notion figure dans les recommandations HAS 2019 pour les patients < 70 ans mais malheureusement pas pour les patients \geq 70 ans car les recommandations HAS 2007 n'ont pas encore été réactualisées [1]. Il est néanmoins attendu que les prochaines recommandations

HAS à paraître pour les patients ≥ 70 ans se baseront sur des critères phénotypiques et étiologiques également, tel que recommandé par la GLIM. Pour cette raison, ainsi que pour des raisons d’homogénéisation et de simplification du protocole, nous avons fait le choix dans ce projet d’expérimentation d’intégrer des critères phénotypiques et étiologiques également pour les patients âgés, sur la base des recommandations de la GLIM. En revanche, les cut-offs utilisés pour les patients ≥ 70 ans pour la perte de poids et le BMI sont ceux des recommandations HAS 2007 [25]. Pour ces mêmes raisons, nous n’avons pas pris en compte le dosage de l’albuminémie comme critère diagnostique de la dénutrition, y compris pour les patients ≥ 70 ans. L’albuminémie reste néanmoins utilisée dans notre projet en tant que critère de sévérité de la dénutrition.

Pour des raisons de faisabilité, nous avons retenus comme critères phénotypiques de réduction quantifiée de la masse musculaire et/ou de la fonction musculaire la force de préhension (mesurée par un dynamomètre, exprimée en kilos) et l’indice de la masse musculaire (mesurée par bio-impédancemétrie, exprimée en kg/m^2). Les cut-offs retenus sont ceux recommandés par la HAS pour les patients < 70 ans et ceux recommandés par la GLIM pour les patients ≥ 70 ans [1,71].

Quel que soit l’âge du patient, le diagnostic de dénutrition est établi lorsqu’il existe au moins un critère phénotypique et un critère étiologique. Ces critères sont décrits dans le tableau 5 pour les patients < 70 ans et le tableau 6 pour les patients ≥ 70 ans.

CRITERES PHENOTYPIQUES	
Perte de poids	$\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ou $\geq 10\%$ par rapport au poids habituel avant le début de la maladie
IMC (kg/m^2) bas	$< 18,5$
Réduction de la masse musculaire	Force de préhension (dynamomètre) < 26 kg (homme) ou < 16 (femme) ou Indice de masse musculaire (impédancemétrie) $< 7,0$ kg/m^2 (homme) ou $< 5,7$ kg/m^2 (femme)

CRITERES ETIOLOGIQUES
<p>Réduction de la prise alimentaire $\geq 50\%$ pendant plus d'une semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de deux semaines par rapport :</p> <ul style="list-style-type: none"> • à la consommation alimentaire habituelle quantifiée • ou aux besoins protéino-énergétiques estimés
<p>Absorption réduite (malabsorption/maldigestion)</p>
<p>situation d'agression (hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pathologie aiguë • ou pathologie chronique évolutive • ou pathologie maligne évolutive

Tableau 5 : Critères phénotypiques et étiologiques pour le diagnostic de dénutrition chez les patients < 70 ans, selon les recommandations de la HAS 2019 [1].

CRITERES PHENOTYPIQUES	
Perte de poids	$\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois
IMC (kg/m²) bas	< 21
Réduction de la masse musculaire	<p>Force de préhension (dynamomètre) diminuée</p> <p>ou</p> <p>Indice de masse musculaire (impédancemétrie) $< 7,0$ kg/m² (homme) ou $< 5,7$ kg/m² (femme)</p>
CRITERES ETIOLOGIQUES	

<p>Réduction de la prise alimentaire $\geq 50\%$ pendant plus d'une semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de deux semaines par rapport :</p> <ul style="list-style-type: none"> • à la consommation alimentaire habituelle quantifiée • ou aux besoins protéino-énergétiques estimés
<p>Absorption réduite (malabsorption/maldigestion)</p>
<p>situation d'agression (hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pathologie aiguë • ou pathologie chronique évolutive • ou pathologie maligne évolutive

Tableau 6 : Critères phénotypiques et étiologiques pour le diagnostic de dénutrition chez les patients ≥ 70 ans selon les recommandations de la HAS 2007 et les recommandations de la GLIM [25,71].

4.2.2. Critères de non inclusion

Les patients ne seront pas inclus dans le projet d'expérimentation s'ils remplissent au moins l'un des critères de non inclusion suivants :

- Refus de participer
- Age inférieur à 18 ans
- Femmes enceintes ou allaitantes
- Personnes majeures faisant l'objet d'une protection légale (sauvegarde de justice, curatelle, tutelle), les personnes privées de liberté
- Patients vivants dans un établissement médico-social (EHPAD)
- Patients identifié en soins palliatif au cours de son hospitalisation
- Présence d'un trouble du comportement alimentaire de type anorexie mentale et/ou boulimie
- Troubles cognitifs majeurs au stade sévère (score Mini-Mental State ≤ 10)
- Patients atteints d'un cancer ou en rémission depuis moins d'un an
- Cirrhose d'origine alcoolique et/ou alcoolisme chronique non sévère
- Espérance de vie estimée inférieure à 6 mois

- Patients résidants hors du département d'Ille-et-Vilaine

4.2.3. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion sont les suivants :

- Décès au cours de l'hospitalisation
- Transfert dans un autre service MCO ou SSR au décours de l'hospitalisation dans le service d'inclusion
- Patients pour lesquels un traitement par nutrition entérale et/ou parentérale est instauré au cours de l'hospitalisation

Ce projet d'expérimentation ciblera ainsi principalement des patients polypathologiques, majoritairement des patients âgés (âge ≥ 70 ans) mais également des patients plus jeunes présentant des maladies chroniques (insuffisance rénale chronique, diabète...) et/ou une situation sociale précaire. D'autres profils de patients, non polypathologiques et présentant une dénutrition dans un contexte de pathologie aiguë (infectieuse par exemple) pourront également être inclus.

Comme détaillé dans le paragraphe 4.2.2, certains groupes de patients dénutris ne sont pas inclus car ne relevant pas de la population ciblée par le parcours de soins proposé ici. C'est le cas par exemple des patients présentant un cancer actif, pour laquelle il existe une stratégie thérapeutique spécifique, recommandée par la SNFCM.

4.3. Effectifs concernés par l'expérimentation

Le nombre de patients concernés par ce projet a été estimé à partir des données PMSI (Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information) relatives à l'activité des services de l'UMIP et de Gériatrie Aiguë du CHU de Rennes sur toute l'année 2018. Le diagramme de flux est présenté ci-dessous (figure 9). Au total, 101 patients répondaient aux critères d'inclusion et d'exclusion. Néanmoins, ce nombre est sous-estimé du fait d'un dépistage insuffisant de la dénutrition d'une part, et d'une sous-déclaration du diagnostic de dénutrition même lorsque celui-ci a été établi d'autre part. Ainsi, si aucun élément concernant la dénutrition ne figure dans le compte-rendu d'hospitalisation ou la lettre de liaison (ou que les

éléments ne remplissent pas la définition de l'ATIH, Agence Nationale de Traitement de l'Information Hospitalière), la dénutrition ne peut être codée dans le PMSI.

D'après les données de la littérature, environ 40% des patients hospitalisés dans des services de médecine interne ou de gériatrie aiguë sont dénutris. Ainsi, on peut estimer que le nombre réel de patients qui seront diagnostiqués dénutris au cours de ce projet d'expérimentation sera d'environ $553 \times 0,4 = 221$ patients par an.

En extrapolant sur 3 ans, le nombre total de patients inclus dans le projet d'expérimentation serait de 442 patients à la fin de la deuxième année et 663 patients à la fin de la troisième année.

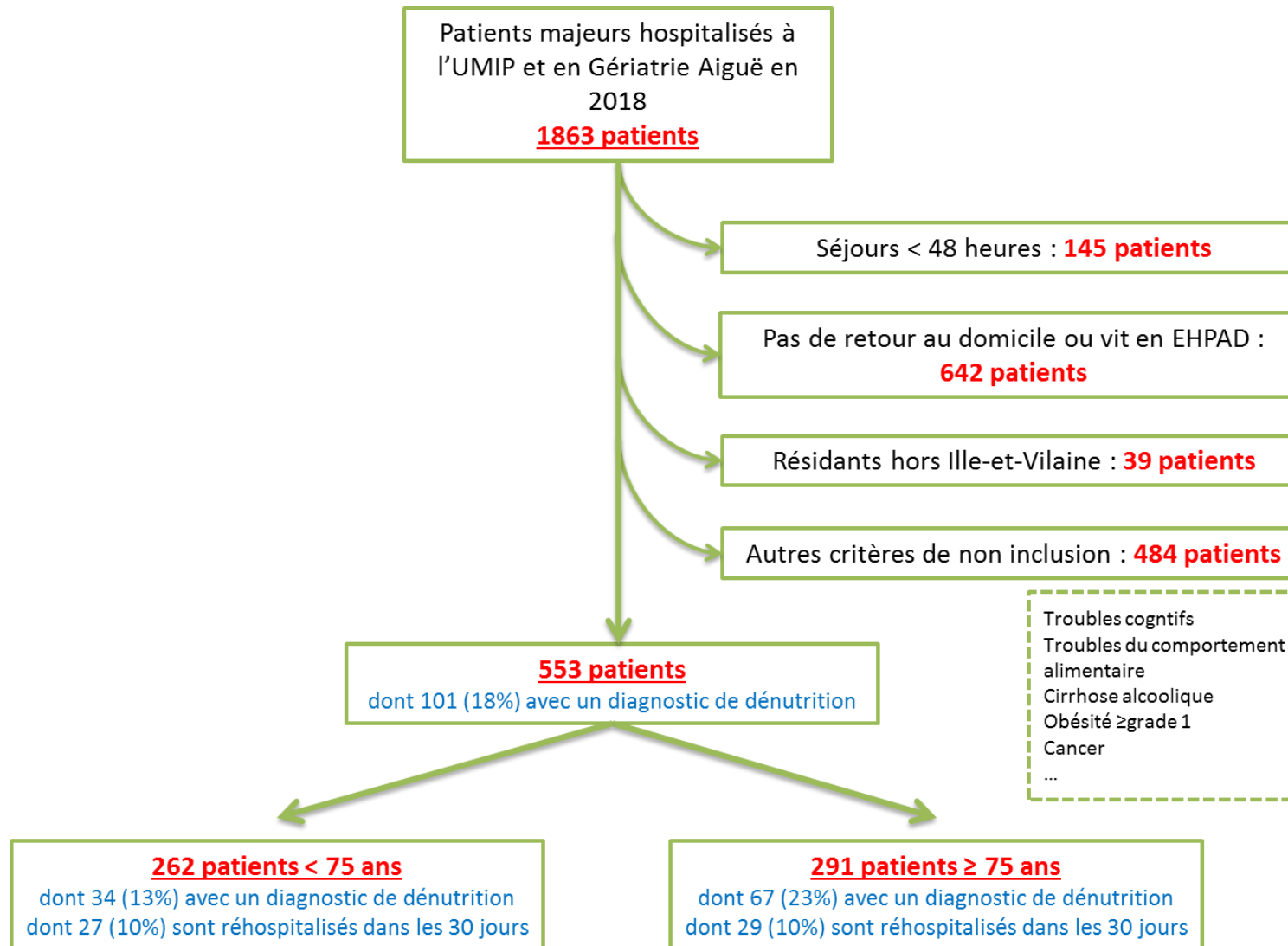


Figure 9 : Diagramme de flux – Estimation du nombre de patients incluables dans le projet d’expérimentation

4.4. Professionnels concernés dans la mise en œuvre de l'expérimentation

- **L'infirmière libérale** effectue une **visite au domicile du patient à S1, S2, M1,5, M2,5 et M3,5 (ainsi qu'à M4,5 et M5,5 pour 30% des patients)**. Au cours de sa visite, d'une durée de 30 à 45 minutes, l'infirmière :
 - **Evalue l'état nutritionnel du patient, selon les recommandations de la HAS et du GLIM** : poids, évaluation des ingesta avec la méthode semi-quantitative SEFI®, recherche autres des critères de dénutrition.
 - **Effectue un entretien motivationnel** concernant la dénutrition et une **séance d'éducation thérapeutique** concernant la dénutrition, au patient et si possible à ses proches s'ils sont présents.
 - **Evalue les capacités physiques et fonctionnelles** du patient à **S1, S2, M1,5, M2,5 et M3,5 (ainsi qu'à M4,5 et M5,5 pour 30% des patients)** en réalisant le test de marche sur 4 mètres et le test chronométré du lever de chaise.
 - **Effectue une prise de sang** (albuminémie et CRP) à S4 et S16 (et S24 pour 30% des patients) dont les résultats seront transmis au médecin traitant.
 - **Alerte le médecin traitant** par téléphone en cas de présence d'au moins un critère d'alerte ci-dessous :
 - Perte de poids $\geq 2\%$ en 1 mois.
 - SEFI® : Ingesta $\leq 50\%$ de l'assiette proposée au patient ou EVA $< 7/10$.
 - Absence de reprise de poids pendant 3 mois consécutifs.
 - **Participe à la RCP de M4 (et M6 pour 30% des patients)**
- **Le patient** est pleinement acteur de son traitement. Il définit avec les autres acteurs la stratégie thérapeutique qui lui paraît la plus adaptée. Il définit les modalités de l'alimentation enrichie et si nécessaire des CNO en fonction de ses goûts et de ses aversions. Il effectue une auto-surveillance de sa dénutrition en surveillant son poids ses ingesta de manière au moins bihebdomadaire et en remplissant le carnet de suivi. Si possible, les proches du patient sont également impliqués dans la stratégie thérapeutique, afin par exemple de définir avec le patient l'environnement des repas qui paraît le plus adapté, de réaliser la cuisine et/ou les courses si nécessaire.

- **Le médecin traitant :**

- Coordonne le PPS, avec le patient, l’infirmière libérale et la diététicienne
- Effectue une **consultation à M1 (pour 50% des patients si le poids du patient stagne ou diminue), M2 (pour 100% des patients), M4 (pour 30% des patients, en cas de persistance de la dénutrition) ainsi qu’à M5 en cas de prolongation du forfait de 2 mois supplémentaires**, afin de s’assurer que l’évolution de la dénutrition est favorable (gain de poids et ingesta >50% de l’assiette proposée) et que le traitement instauré est adapté et bien toléré. Si cela n’est pas le cas, il recherche une cause médicale sous-jacente (par exemple un cancer, une infection, un syndrome anxiodépressif...), propose au patient de le revoir à distance et peut orienter le patient vers d’autres professionnels de ville s’il le juge nécessaire (diététicienne, médecin nutritionniste, assistante sociale, kinésithérapeute, dentiste, orthophoniste) en fonction du/des problème(s) identifié(s).
- Poursuit la prescription de CNO s’il le juge nécessaire.
- Est alerté par l’infirmière libérale ou la diététicienne au cours de suivi si le patient présente au moins un des trois critères d’alerte défini ci-dessus. Il programme alors une consultation avec le patient afin de rechercher une cause médicale sous-jacente à la persistance de la dénutrition et d’orienter le patient vers d’autres professionnels s’il le juge nécessaire.
- Participe à la RCP de M4 (et M6 pour 30% des patients)
- Au cours du suivi, si une indication à une nutrition entérale ou parentérale apparaît, selon les modalités définies dans le tableau 3 et la figure 5, et si ces traitements n’ont pas été jugés déraisonnables au cours de la phase hospitalière, le médecin traitant oriente le patient, après accord de ce dernier, vers un médecin nutritionniste pour envisager de débuter une nutrition entérale ou parentérale. Si un de ces deux traitements est débuté, le patient sera alors exclu du parcours de soins du projet d’expérimentation (arrêt du suivi par l’infirmière libérale et la diététicienne notamment) car le suivi sera alors assuré par une équipe spécialisée, mais les données du patient continueront à être collectées.

- **La diététicienne de ville** effectue une consultation à M1, M2, M3 et M4 (ainsi qu'à M5 et M6 pour 30% des patients) pour :
 - Evaluer les besoins et les apports nutritionnels du patient
 - Effectuer un conseil diététique personnalisé, proposer la prescription de CNO si nécessaire
 - Effectuer une séance d'éducation thérapeutique concernant la dénutrition au patient et si possible à ses proches, si elle dispose de la formation adéquate
 - Elle participe à la RCP de M4 (et M6 pour 30% des patients)

La diététicienne peut également revoir le patient dès sa sortie d'hospitalisation si cela a été recommandé au cours de l'hospitalisation, ou au-delà à n'importe quel moment du parcours si elle le juge nécessaire ou à la demande du médecin traitant ou du patient, notamment si l'évolution de la dénutrition n'est pas favorable. Elle participe au soutien motivationnel du patient et de son entourage

- **Le médecin nutritionniste de ville** peut être sollicité par le médecin traitant ou le patient pour voir le patient en consultation au cours du suivi. Il évalue les besoins et les apports nutritionnels du patient et peut proposer d'adapter la stratégie thérapeutique, notamment l'instauration d'une nutrition entérale ou parentérale si cette prescription est indiquée et non déraisonnable. Il rencontre le patient en consultation à M4 puis M6 s'il est toujours dénutri à ces stades (dans ce cas, il participe également à la RCP de M4 et M6).
- **L'assistante sociale de ville** peut être sollicitée par le médecin traitant, le patient lui-même ou dès la phase hospitalière par le médecin qui était responsable du patient au cours de l'hospitalisation. Elle peut être sollicitée pour instaurer une aide adaptée aux besoins du patient (demande d'Allocation Personnalisée d'Autonomie, mise en place d'un portage des repas au domicile...) et assure le suivi des démarches sociales débutées au cours de l'hospitalisation.

- **Le kinésithérapeute de ville** peut être sollicité par le médecin traitant, le patient lui-même ou dès la phase hospitalière par le médecin qui était responsable du patient au cours de l'hospitalisation. Il programme en coopération avec le patient des activités physiques et sportives personnalisées dans un objectif de rééducation, de réadaptation, d'éducation et de prévention. S'il est sollicité dans la stratégie thérapeutique, le kinésithérapeute remplace l'infirmière pour l'évaluation des capacités physiques et fonctionnelles du patient à S1, S2, M1,5, M2,5, M3,5, M4,5 et M5,5 en réalisant test de marche sur 4 mètres et le test chronométré du lever de chaise. Le programme d'activité physique peut également être défini et supervisé par un **enseignant en activité physique adaptée**, notamment si un budget spécifique venait à y être alloué.
- **Le dentiste** peut être sollicité par le médecin traitant, le patient lui-même ou dès la phase hospitalière par le médecin qui était responsable du patient au cours de l'hospitalisation. Il s'assure de la bonne santé bucco-dentaire du patient, établit un diagnostic si nécessaire et propose des soins adaptés (comme par exemple la confection d'un dentier).
- **L'orthophoniste** peut être sollicité par le médecin traitant, le patient lui-même ou dès la phase hospitalière par le médecin qui était responsable du patient au cours de l'hospitalisation. Il effectue une rééducation spécifique en cas de troubles de la déglutition ont été identifiés.

4.5. Terrain d'expérimentation

Ce projet d'expérimentation sera mise en œuvre dans le département d'Ille-et-Vilaine. Ce territoire dispose de plusieurs atouts. Tout d'abord, il existe au sein de l'hôpital une implication forte des différents professionnels de santé impliqués dans le soin nutritionnel (médecins internistes, gériatres, nutritionnistes, infirmières, diététiciennes, service social). Ces professionnels sont déjà fédérés sur le thème de la dénutrition au travers de deux travaux de recherche en cours : étude NUTRIker : « Description de l'évolution de l'état nutritionnel et

du parcours de soins des patients dénutris hospitalisés, sortants au domicile, dans les 3 mois suivant une admission » et projet PREPS retenu à l'appel à projets DGOS en 2019 : « Parcours de soins hôpital-ville personnalisé et coordonné des patients dépistés dénutris à l'hôpital : une étude prospective multicentrique »(PAVILLON).

En ville, il existe un réseau de diététiciens (Association des Professionnels Nutrition 35, APN 35) et de médecins nutritionnistes (Association des Médecins Nutritionnistes de l'Ouest, AMNO) qui sont également fédérés autour de ces projets.

Le déploiement de ce projet d'expérimentation sera également accompagné par l'Equipe de Soins et Organisation Territoriale (ESSORT, branche régionale de la Fédération des Maisons et Pôles de santé) ainsi que plusieurs Maisons de Santé Pluri-professionnelles (Vern-sur-Seiche, Retiers...).

Enfin, ce projet d'expérimentation a été co-construit avec l'ensemble des partenaires ci-dessus, ainsi qu'avec les usagers via les associations de patients (France Assos Santé), les tutelles (CPAM d'Ille-et-Vilaine et ARS Bretagne) et le service d'Epidémiologie et de Santé Publique du CHU de Rennes. Ce caractère pluriprofessionnel est vecteur d'une meilleure appropriation du parcours par les équipes et les usagers et garant de la faisabilité de la mise en œuvre opérationnelle et d'une possible pérennisation de l'intervention en cas d'évaluation positive.

4.6. Durée de l'expérimentation

La durée totale de l'expérimentation envisagée est de 4 ans. Le planning prévisionnel des grandes phases de la mise en œuvre du projet d'expérimentation est le suivant :

Durant la première année :

- Finalisation du projet d'expérimentation avec l'ensemble des acteurs impliqués (cf. Chapitre 5)

- Adaptation du montant du forfait unique de financement (volet hospitalier et volet ambulatoire), en collaboration avec l'Assurance Maladie et l'Agence Régionale de Santé Bretagne
- Création du module de e-learning concernant la dénutrition et formation des professionnels de santé
- Création du carnet de suivi sur le modèle des carnets développés dans le cadre du PRADO (groupe de travail dédié associant professionnels de santé de ville, de l'hôpital et représentants de patients). La CPAM 35 mettra à disposition ses compétences en termes de graphisme (équipe ayant élaboré les carnets PRADO).
- Poursuite de l'information concernant ce projet d'expérimentation auprès des différents professionnels de santé impliqués (déjà largement initiée à ce stade) : médecins hospitaliers, médecins généralistes, diététiciennes hospitalières et libérales, infirmières hospitalières et libérales, assistantes sociales hospitalières et libérales, pharmaciens d'officine via les associations de professionnels, les URPS, la CPAM et l'ARS Bretagne.
- Constitution d'un comité de pilotage général du projet (COFIL) avec les différents intervenants (professionnels de santé hospitaliers et libéraux, représentants de patients, porteurs du projet, méthodologiste...)
- Inclusion des premiers patients dans le parcours expérimental (à partir du 9^{ème} mois environ)
- Evaluation du projet d'expérimentation au terme de la première année grâce aux indicateurs décrits dans le chapitre 10.

Durant les 2^{ème} et 3^{ème} années :

- Montée en puissance des inclusions
- Analyse des premiers résultats recueillis et réajustement du projet d'expérimentation avec le COFIL et l'Assurance Maladie si nécessaire

- Ajustement éventuel du forfait en fonction des résultats des premiers indicateurs +/- modulation du forfait en fonction du niveau de risque présenté par le patient (par exemple, dénutrition modérée versus dénutrition sévère).
- Evaluation annuelle du projet d'expérimentation
- Intégration des éléments de suivi dans le DMP

Durant la 4ème année :

- Poursuite des inclusions
- Analyse de l'impact organisationnel et économique du projet d'expérimentation

Au terme du projet, les éléments d'évaluation conduiront à décider de la pérennisation et de la généralisation ou non du dispositif.

4.7. Gouvernance et suivi de la mise en œuvre

Le comité de pilotage a pour mission de régler les problèmes d'ordre scientifique, méthodologique et éthique posés par le projet d'expérimentation et de surveiller son bon déroulement. Il se réunit au moins 2 fois par an, mais des réunions extraordinaires peuvent avoir lieu si nécessaire. Il comprend les membres suivants :

- Docteur Lilian Alix, Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique, CHU de Rennes
- Docteur Emma Bajoux, Service d'Epidémiologie et Santé Publique, CHU de Rennes
- Professeur Patrick Jégo, Docteur Bérengère Cador, Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique, CHU de Rennes
- Professeur Ronan Thibault, Service d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition, CHU de Rennes
- Professeur Dominique Somme, Docteur Gwenaëlle Sost, Docteur Aline Corvol, Service de Gériatrie, CHU de Rennes
- Me Chrystèle Fiorini, Directrice déléguée pôles et projets, pôle Anesthésie-Samu-Urgences-Réanimation-Médecine Interne-Gériatrie, CHU de Rennes

- Me Mylène Coulaud, Directrice des soins, CHU de Rennes
- Me Clotilde Delacour, Assurance Maladie d'Ille-et-Vilaine
- Me Véronique Le Bail, Me Estelle Gesmier, service Diététique, CHU de Rennes
- Me Stéphanie Jacq, service Social, CHU de Rennes
- Un membre du Département de Médecine Générale de Rennes
- Un membre de l'Association des Médecins Nutritionnistes de l'Ouest
- Un membre de l'Association des Professionnels de la Nutrition 35
- Un membre de France Assos Santé
- Un membre de l'Equipe de Soins et Organisation Territoriale
- Un membre d'Appui Santé Rennes

5. Financement de l'expérimentation

5.1. Principes généraux du modèle économique

La construction du modèle économique suppose de mettre en regard les coûts générés par la mise en œuvre du projet d'une part et les coûts évités en lien avec un meilleur suivi des patients d'autre part.

5.1.1. Les coûts évités liés à un meilleur suivi des patients

Nous posons l'hypothèse que la mise en œuvre d'un parcours de soins personnalisé et coordonné pour les patients dénutris conduira à une amélioration de leur qualité de vie et à une réduction de la morbi-mortalité (grâce une réduction de l'incidence des complications de la dénutrition) et à une diminution des consommations de soins qui en découlent. Il est attendu chez ces patients :

- Une diminution du nombre d'hospitalisations MCO et une réduction de la durée de ces hospitalisations,
- Une diminution du nombre de consultations hospitalière et de ville,
- Une diminution des coûts de transports reliés à ces consommations de soins.

L'estimation des coûts évités dépend (1) du niveau de base des consommations de soins avant la mise en œuvre du parcours et (2) de l'efficacité attendue du parcours innovant sur l'ensemble de ces consommations de soins.

❖ **Niveau de base de ces indicateurs avant la mise en œuvre du parcours innovant :**

La dénutrition est associée à une morbi-mortalité importante (cf. paragraphe 1.1). Plusieurs études ont mise en évidence des taux de mortalité plus élevés chez les patients dénutris par rapport aux patients non dénutris, et ce quel que soit leur âge (de 7 à 30% à 1 an, soit jusqu'à 4 fois plus que les patients non dénutris) [4,6].

Du fait des comorbidités associées, les patients dénutris restent hospitalisés plus longtemps, générant des coûts plus importants [4,5,15]. Ils sont deux fois plus à risque d'être réhospitalisés dans les 15 jours suivant une sortie d'hospitalisation par rapport aux patients non dénutris [4,15]. Ils consultent également plus fréquemment leur médecin traitant et sont plus à risque d'être institutionnalisés [15].

La perte de la capacité à se nourrir seul (OR 1,9 [1,2–2,9]), la présence d'une ou plusieurs escarres, complications fréquentes de la dénutrition (OR 2,05 [1,0–3,9]) ont été identifiés comme des facteurs prédictifs de réhospitalisation précoce chez des sujets âgés dans la cohorte française SAFE [14].

Ainsi, les coûts de traitement de la dénutrition ont été estimés à 19,6 milliards de livres (21 milliards d'euros) en 2011 au Royaume Uni, soit environ 10% des dépenses de santé du pays [15].

❖ **De l'efficacité attendue de la nouvelle organisation sur l'ensemble de ces indicateurs :**

Dans la littérature, on retrouve de nombreuses études ayant évalué l'impact d'une stratégie thérapeutique nutritionnelle, en ville, à l'hôpital ou dans le cadre d'une stratégie thérapeutique ville-hôpital coordonnée, comme proposée dans ce projet. Ces interventions testées sont donc très variables et conduites auprès de populations très différentes mais des résultats communs sont identifiés.

La plupart de ces interventions ont permis d'améliorer la qualité de vie des patients, de réduire les durées d'hospitalisation des patients ainsi que les taux de réhospitalisations (par exemple, HR=0,4 [0,2-0,9] à 30 jours, HR=0,4 [0,2- 0,8] 90 jours après la sortie soit un risque divisé par 2,5) et ont ainsi démontré leur efficacité (probabilité d'efficacité de 78% au seuil de 50 000\$/QALY gagnés dans l'étude de Sharma, 2018) [49,54].

5.1.2. Les coûts liés à la mise en œuvre du projet

Les coûts liés à la stratégie thérapeutique des patients dans le cadre du parcours de soins innovant sont décrits dans le chapitre ci-dessous. Il s'agit :

- Des surcoûts hospitaliers générés par la mise en œuvre du parcours de soins. En effet, le dépistage de la dénutrition ainsi que l'initiation du parcours de soins seront effectués à l'hôpital (cf « Volet hospitalier » ci-dessous ainsi que le paragraphe 5.3.),
- Des dépenses relatives au financement du parcours de soins, à savoir le « Forfait Article 51 » pour les patients qui en bénéficieront,
- Des dépenses relatives à l'implémentation du projet, c'est-à-dire les crédits d'amorçage (coordination du projet, formation des professionnels, frais de gestion...),
- Des dépenses relatives à l'évaluation du projet (qui seront à déterminer précisément avec les organismes qui seront en charge de l'évaluation, non désignés à cette heure).

Les dépenses relatives au financement du parcours de soins sont deux types :

- Les dépenses relevant d'un **financement de droit commun.**
- Les dépenses relevant d'un **financement dérogatoire = « Forfait Article 51 ».**

La partie relevant du **financement de droit commun** concerne les actes qui se font dans le cadre d'une stratégie thérapeutique en « soins courants », en conformité avec les recommandations de bonnes pratiques cliniques.

▪ **Volet hospitalier :**

Le parcours proposé implique un dépistage systématique de la dénutrition lors de l'hospitalisation du patient et l'instauration d'une stratégie thérapeutique adaptée pour chaque patient dépisté dénutri dans le cadre d'un PPS. Des **moyens supplémentaires** seront donc indispensables pour assurer à la fois le dépistage de la dénutrition (actuellement peu réalisé) et une stratégie thérapeutique optimale et complète pour l'ensemble des patients diagnostiqués dénutris au cours du séjour hospitalier. Il s'agit principalement de ressources humaines, à savoir du temps médical et paramédical.

Ces moyens supplémentaires seront financés :

- en partie par le volet du « Forfait Article 51 » dédié au « à la préparation du diagnostic et au bilan diététique »
- et en partie par les recettes supplémentaires perçues par l'hôpital grâce à la revalorisation des séjours des patients par le codage de la dénutrition (cf. paragraphe 5.2).

▪ **Volet ambulatoire :**

- Les consultations réalisées auprès du médecin traitant du patient à M1 (chez 50% des patients), M2 (chez 100% des patients), M4 (chez 30% des patients) et M5 (chez 30% des patients) seront valorisées à l'acte suivant les tarifs de l'Assurance-Maladie dans le cadre du droit commun. Cependant, une part du forfait sera reversée au médecin traitant en sus du tarif habituel de consultation pour valoriser le travail lié à l'exercice coordonné.
- Le dosage de l'albuminémie et de la CRP, effectué à M1 et M4 (pour 100% des patients) et M6 (pour 30% des patients) lors du suivi en ville, sera valorisé suivant les tarifs de l'Assurance-Maladie en vigueur (Nomenclature des Actes de Biologie Médicale, NABM). Ce dosage permettra d'évaluer la sévérité de la dénutrition, si le patient est toujours dénutri.

La partie relevant d'un **financement dérogatoire** concerne les actes qui sont ajoutés dans le cadre du parcours de soins innovant et financés dans le cadre du « Forfait Article 51 ». Ces actes sont :

- **Le financement de l'IDEP.**
- **La réalisation des RCP initiales (associant IDEP, diététicienne hospitalière, médecin hospitalier, diététicienne libérale, IDE libérale et médecin traitant) et des RCP finales à M4 (et à M6 pour 30% des patients).**
- **Les 5 visites de l'infirmière libérale** (7 visites chez 30% des patients) au domicile du patient (telles que décrites dans le paragraphe 4.4). En effet, il n'existe pas à ce jour d'AMI correspondant aux actes réalisés par l'infirmière dans le cadre de ce parcours de soins. Les coûts de transports de l'IDE au domicile du patient sont pris en compte.
- **Les 4 consultations avec une diététicienne en ville (6 consultations chez 30% des patients).** En effet, il n'existe pas à ce jour de remboursement des consultations diététiciennes par l'Assurance-Maladie. Les coûts de transports éventuels de la diététicienne au domicile du patient sont pris en compte.
- **La part de forfait attribué au médecin traitant pour le soutien à l'exercice coordonné pour les consultations à M1 (pour 50% des patients), M2 (100% des patients), M4 (30% des patients) et M5 (30% des patients)** en sus de la cotation d'une consultation « standard » de médecine générale afin de valoriser le temps supplémentaire requis par le médecin traitant pour garantir un suivi optimal du patient dénutri. En effet, la dimension multifactorielle de la dénutrition et le rôle de coordination par le médecin traitant des différents acteurs potentiellement impliqués nécessitent un temps de consultation important.

Au total : Les coûts relatifs aux consommations de soins, et principalement aux hospitalisations fréquentes des patients dénutris, souvent âgés et présentant de nombreuses comorbidités sont élevés.

Nous faisons l'hypothèse que les dépenses liées à la mise en œuvre du parcours de soins innovant relevant d'un financement dérogatoire seront contrebalancées par les économies réalisées par une diminution des consommations de soins et plus particulièrement des réhospitalisations chez les patients qui bénéficieront de ce parcours, par rapport à ceux suivis selon les pratiques habituelles.

5.2. Dépenses hospitalières

Le Tableau 7 détaille l'ensemble des surcoûts hospitaliers générés par la mise en œuvre du parcours de soins. Ils correspondent principalement au personnel hospitalier médical et paramédical supplémentaire nécessaire pour assurer un dépistage exhaustif de la dénutrition et garantir la mise en œuvre d'une stratégie thérapeutique adaptée pour tous les patients dépistés dénutris.

Ces surcoûts seront financés en partie par le volet « Préparation au diagnostic et bilan diététique » du « Forfait Article 51 » (estimé à 37 euros par patient dans notre projet) et pour l'autre partie grâce aux recettes générées par une meilleure valorisation des séjours consécutive au codage de la dénutrition en diagnostic associé dans le PMSI.

Type de dépenses								Remarques	
Patients éligibles au parcours de soins à dépister (cf. Figure 7)		n=100 patients		1 an n=553 patients		3 ans n= 1659 patients			
Dépistage de la dénutrition		Nb d'h	Montant	ETP	Montant	ETP	Montant		
Médecin Interniste hospitalier		33	2 328 €	0,15	17 350 €	0,45	52 050 €	20 min/patient pour 100% des patients	
Dosage albumine / CRP ¹			228 €		1 259 €		3 776 €	Albumine B6 et CRP B9 avec B=0,27€ soit 2,2761€/patient	
Patients inclus dans le parcours de soins (patients dénutris)		n=100 patients		1 an n=221 patients		3 ans n=663 patients			
		Nb d'h	Montant	ETP	Montant	ETP	Montant		
Dépenses de personnel ²		Coût horaire	511	21 362€	0,81	52 721 €	2,39	159 906 €	
Médecin interniste hospitalier		70 €	100	7 000 €	0,15	17 350 €	0,45	52 050 €	60 min/patient pour 100% des patients 30 min/patient pour 20% des patients (diagnostic initial) + 30 min de cs et 30 min de RCP/patient pour 30% des patients (M4) + 30 min de cs et 30 min de RCP/patient pour 15% des patients (M6) 90 min/patient pour 100% des patients ³ 4 actes * 20 min/patient pour 100% des patients 60 min/patient pour 50% des patients 20 min/patient pour 100% des patients
Médecin nutritionniste hospitalier		70 €	45	3 150 €	0,068	7 668 €	0,23	26 024 €	
Diététicienne hospitalière		30 €	150	4 500 €	0,25	11 785 €	0,75	35 355 €	
Masseur Kinésithérapeute		32 €	133	4 262 €	0,23	10 580 €	0,60	29 883 €	
Assistante sociale hospitalière		29 €	50	1 450 €	0,06	2 988 €	0,21	9 522 €	
Secrétariat médical		30 €	33	1 000 €	0,05	2 350 €	0,15	7 072 €	
Dépenses de médicaments et produits pharmaceutiques : CNO		Coût unitaire : 0,77 €		185 €		408 €		1 225 €	1 CNO par jour pour 30% des patients
Charges indirectes : Fonctions supports (DRH, DIM, DSI, finance...)				4 668 €		14 592 €		43 949€	Source CREA 2017
TOTAL DEPENSES FONCTIONNEMENT				28 771 €		86 330 €		260 906 €	
Montant financé dans le cadre du volet « Diagnostic et bilan initiaux » du forfait Article 51				3 700 €		8 177 €		24 531 €	37 Euros par patient (Cf. Tableau 9)
Montant financé dans le cadre de la valorisation des séjours				25 071 €		78 153 €		236 375 €	Cf paragraphe 5.2.

Tableau 7 : Surcoûts hospitaliers générés par la mise en œuvre du parcours de soins (financés en partie par une meilleure valorisation des séjours hospitaliers et en partie par le volet « Diagnostic et bilan initiaux » du « Forfait Article 51 »).

¹ Les surcoûts du dosage d'albumine et de CRP dans le cadre de l'évaluation nutritionnelle initiale sont rapportés à l'effectif total des patients éligibles au sein des services de gériatrie et de médecine interne. Or, en pratique, certains des patients bénéficient déjà d'une l'évaluation nutritionnelle initiale. La valeur indiquée correspond donc à une fourchette haute d'estimation des coûts.

² Les temps moyens de mobilisation des professionnels de santé ont été estimés de façon collégiale avec le comité de pilotage. Cette estimation est rapportée à l'effectif total de patients inclus dans le parcours (diagnostic de dénutrition posé). Or, en pratique, certains des patients hospitalisés en médecine interne et en gériatrie bénéficient déjà d'un dépistage et d'un traitement de leur dénutrition. La valeur indiquée correspond donc à une fourchette haute d'estimation des coûts.

³ Le temps diététicienne de 90 minutes correspond à la définition de la stratégie thérapeutique adaptée, à la réévaluation si nécessaire au cours de l'hospitalisation, au remplissage du carnet, de la traçabilité, de la coordination externe (diététique), à la remise du carnet et aux explications des conseils ciblés.

5.3. Dépenses ambulatoires de droit commun

Les dépenses ambulatoires relevant du droit commun sont décrites dans le Tableau 8 ci-dessous.

Remarque : les consultations avec les autres professionnels de santé de ville mentionnés dans le projet (dentiste, orthophoniste...) seront également facturées selon les règles du droit commun.

Type de dépense	Coût par acte	Nb d'actes par patient	n=100 patients		1 an n=221 patients		3 ans n=663 patients		Remarques
			Nombre d'actes	Montant	Nombre d'actes	Montant	Nombre d'actes	Montant	
Cs médecin traitant	25 €	2	200	5 000 €	442	11 050 €	1326	33 150 €	
Dosage albuminémie et CRP S4 et S16 (100% des patients) et S24 (30% des patients)	4,05 €	2,3	230	931,5 €	508	2 057 €	1525	6 176 €	Albumine B6 et CRP B9 avec B=0,27€ soit 2,2761€/patient
Acte infirmier prise de sang	8,58 €	2,3	230	1 973 €	508	4 358 €	1525	13 084 €	AMI 1,5 + indemnité forfaitaire de déplacement + majoration d'acte unique (prise de sang effectuées à M1, M4 et M6 pour 30% des patients)
TOTAL DEPENSES FONCTIONNEMENT				7 783 €		17 198 €		51 604 €	

Tableau 8 : Dépenses relevant du droit commun – partie ambulatoire (pas de financement demandé dans le cadre du « forfait Article 51 »).

5.4. Dépenses ambulatoires relevant du « Forfait Article 51 »

Les dépenses relevant du financement dérogatoire dans le cadre du « Forfait Article 51 » sont décrites dans le Tableau 9 ci-dessous. A noter que la répartition proposée ci-après peut varier selon les patients et les montants plus détaillés ne sont donc fournis qu'à titre indicatif.

Le coût total des dépenses relevant du financement dérogatoire est :

- de **154 258 €** pour une file active de 221 patients sur 1 an soit un forfait par patient de 635 € par patient pour 4 mois de suivi et 210 € pour 2 mois de suivi supplémentaires pour 30% des patients.
- de **462 774 €** pour une file active de 663 patients sur 3 ans.

Type de dépense	Forfait pour 1 patient	1 an n=221 patients	3 ans n=663 patients	Remarques
Forfait 4 mois pour 100% des patients	635 €	140 335 €	421 005 €	
Coordination	150 €			
IDE Parcours				5 heures dont 2 ou 3*30 min de RCP/patient en moyenne (inclut le temps de coordination jusqu'à 6 mois pour 30% des patients)
Diagnostic et bilans initiaux	112 €			
Préparation au diagnostic	37 €			Recueil des informations pour tous les patients dépistés
Bilan diététique				Ce bilan est réalisé lors de l'hospitalisation initiale
RCP initiale (médecin traitant, IDE libérale, diététicienne libérale)	75 €			+ 2 autres participants : IDE parcours (déjà valorisée dans le cadre de la coordination) et diététicienne hospitalière (consultation valorisée dans le cadre de l'activité hospitalière)
Stratégie thérapeutique ambulatoire	373 €			
IDE libérale				5 consultations IDE / patient à S1, S2, M1,5, M2,5 et M3,5
Diététicienne libérale				4 consultations diététicienne par patient à M1, M2, M3 et M4
Médecin traitant				Part de forfait allouée en sus de la consultation pour valorisation de l'exercice coordonné
RCP de fin de parcours à M4 (médecin traitant, IDE libérale, diététicienne libérale)	70 €			+ IDE parcours (déjà valorisée dans le cadre de la coordination)
Forfait 2 mois pour 30% des patients	210 €	13 923 €	41 769 €	
Coordination	0 €			
IDE Parcours				Déjà valorisée dans le forfait 4 mois (En moyenne, chaque patient nécessitera 5 heures de temps de coordination, certains moins, d'autres plus, nous considérons donc qu'il n'est pas nécessaire de dédier un temps spécifique de coordination sur ce deuxième forfait)

Stratégie thérapeutique ambulatoire	210 €			
IDE libérale				2 consultations IDE /patient à M4,5 et M5,5
Diététicienne libérale				2 consultations diététicienne /patient à M5 et M6
Médecin traitant				Part de forfait allouée en sus de la consultation pour valorisation de l'exercice coordonné
RCP de fin de parcours à M6 (médecin traitant, IDE libérale, diététicienne libérale)	70 €			+ IDE parcours (déjà valorisée dans le cadre de la coordination)
Montant total du « Forfait Article 51 »	845 €	154 258 €	462 774 €	

Tableau 9 : Dépenses relevant du financement dérogatoire dans le cadre du « Forfait Article 51 »

5.5. Dépenses liées à la mise en place du projet d'expérimentation

Les dépenses liées à la mise en place du projet d'expérimentation ou **crédits d'amorçage** sont décrites dans le Tableau 10 ci-dessous. Le coût total est estimé à **276 169 €** pour les 4 ans du projet.

Type de dépenses				Remarques
1° Mise en place du projet = Crédits d'amorçage	Coût / h	NB d'heures	Montant	
Conception des formations			24 124 €	
Ingénieur (e-learning)	46 €	261	12 021 €	2 mois temps plein pour conception e-learning 7 jours * 7 heures pour participation au groupe de travail
Médecin interniste	74 €	49	3 626 €	
Médecin nutritionniste	74 €	49	3 626 €	
IDE libérale	33 €	49	1 617 €	
Diététicienne hospitalière	33 €	49	1 617 €	
Diététicienne libérale	33 €	49	1 617 €	
Dispensation des formations			2 880 €	
Diététicienne hospitalière	33 €	20	660 €	formation auprès des professionnels des services concernés et auprès des médecins libéraux
Médecin hospitalier	74 €	30	2 220 €	
Elaboration des carnets de suivi			25 580 €	
Graphiste (CPAM 35)	33 €	261	8 624 €	2 mois temps plein pour élaboration du carnet 7 jours * 7 heures pour participation au groupe de travail
Médecin interniste	74 €	49	3 626 €	
Médecin nutritionniste	74 €	49	3 626 €	
IDE libérale	33 €	49	1 617 €	
Diététicienne hospitalière	30 €	49	1 470 €	
Diététicienne libérale	33 €	49	1 617 €	
Impression des carnets			5 000 €	Estimation, à réévaluer
Equipements			20 856 €	

Impédancemètre BODYSTAT 1500 MDD	4788 € TTC	2 unités	9 576 €	
Dynamomètre à main	300 € TTC	20 unités	6 000 €	
Pour le dépistage de la dénutrition				
Pèse-personne pour IDE libérale	40€ l'unité	132 unités	5 280 €	1 pèse-personne pour 5 patients
Ingénieur Système d'Information (développement de l'outil DxCare)¹	46 €	60	2 760 €	8 jours x 7.5h
Application connectée	5€ par intervenant		23 205 €	Environ 7 intervenants par patient, pour 663 patients
2° Coordination du projet	Coût annuel	ETP	Montant	
Dépenses de personnel			176 764 €	Pour 4 ans
Temps coordination médicale – PH (Coordination, réalisation des formations)	115 665 €	0,1 pendant 4 ans	46 266 €	Dr Lilian Alix - porteur du projet
	115 665 €	0,1 pendant 4 ans	46 266 €	Dr Emma Bajoux - méthodologiste
Chargé de mission - coordination	51 014 €	0,2 pendant 4 ans	40 811 €	
3° Frais de gestion				
Agent administratif /contrôleur de gestion	36 184 €	0,3 ETP pendant 4 ans	43 421 €	Recueil des données de suivi des patients et facturation aux différents professionnels libéraux impliqués dans le parcours
TOTAL DEPENSES DE MISE EN PLACE DU PROJET			276 169 €	

Tableau 10 : Dépenses liées à la mise en place et à la coordination du projet = **Crédits d'amorçage**

¹ Intégration d'un questionnaire dénutrition dans le logiciel DxCare, permettant à l'ensemble du personnel médical et paramédical de recueillir de manière simple et exhaustive l'ensemble des données concernant le diagnostic et le suivi de la dénutrition de chaque patient.

5.6. Dépenses liées à l'évaluation du projet d'expérimentation

Les coûts relatifs à l'évaluation du projet seront très dépendants du niveau d'évaluation demandé. Le recueil des indicateurs de processus et de moyens pourra être effectué par le chargé de mission en charge de la coordination du projet. En revanche, dès lors qu'une évaluation plus avancée avec une méthodologie de recherche appropriée sera envisagée (constitution d'un groupe contrôle, recueil des données issues du SNDS (Système National des Données de Santé), volet sciences humaines et sociale...), les moyens nécessaires à sa mise en œuvre seront nécessaires. Les principaux postes de dépenses à documenter sont listés ci-dessus (Tableau 11). **Les montants demandés seront ajustés en fonction des échanges attendus avec la CNAM et la DRESS sur le niveau requis d'évaluation.** Le coût total a été estimé à 147 437 € pour les 4 ans du projet pour un premier niveau d'évaluation.

Type de dépense		Pour les 4 ans d'expérimentation		Remarques
		ETP	Montant	
Evaluation du projet				
Dépenses de personnel	Coût annuel	2,48	147 437 €	
Coordination scientifique du volet évaluation	115 090 €	0,10	11 567 €	Dr Emma Bajoux, service d'Epidémiologie et de Santé publique, CHU Rennes à 10% pendant tout le projet
		0,10	11 567 €	Dr Lilian Alix, service de Médecine Interne et Immunologie Clinique, CHU Rennes à 10% pendant tout le projet
Chefferie de projet et dépôts réglementaires	71 985 €	0,20	11 517 €	Chef de projet (Direction de la Recherche et de l'Innovation du CHU de Rennes) à 100% pendant tout le projet
Elaboration des CO, recueil et monitoring des données	51 418 €	0,25	10 283 €	TEC 3 mois
	58 309 €	0,25	11 661 €	ARC 3 mois
	71 719 €	0,08	4 781 €	DATA MANAGER 1 mois
Analyses statistiques	71 719 €	0,50	28 687 €	Ingénieur Biostatisticien 6 mois
Analyses médico-économiques	71 719 €	0,50	28 687 €	Ingénieur économiste de la santé 6 mois
Analyses sciences humaines et sociales	71 719 €	0,50	28 687 €	Sociologue de la santé 6 mois
TOTAL DEPENSES FONCTIONNEMENT			147 437 €	

Tableau 11 : Dépenses liées à l'évaluation du projet (à déterminer dans un second temps avec l'organisme en charge de l'évaluation du projet)

5.7. Synthèse concernant le financement du projet d'expérimentation

La synthèse des dépenses liées au projet d'expérimentation est résumée dans le tableau 12 ci-dessous.

Au total, le financement demandé dans le cadre de l'article 51 pour le fonctionnement du dispositif (hors implémentation et évaluation) serait versé sous forme d'un forfait par patient inclus dans le parcours. **Ce forfait couvre l'ensemble des dépenses listées dans le tableau 9 soit un forfait estimé à 635 euros par patient pour les 4 premiers mois de suivi post-hospitalisation puis 210 euros pour 2 mois supplémentaires chez 30% des patients.**

Ce montant correspond à un forfait « moyen » estimé à partir des consommations de soins prévues dans le cadre du parcours. Il pourra être ajusté en fonction des résultats de l'expérimentation.

	100 patients	1 an n=221 patients	3 ans n=663 patients	Pour les 4 ans d'expérimentation
Dépenses relevant du financement dérogatoire (forfait article 51)	69 800 €	154 258 €	462 774 €	
Mise en place du projet et coordination				276 169 €
Evaluation du projet				147 437 €
TOTAL				886 380 €

Tableau 12 : Synthèse des dépenses liées au projet, hors dépenses de droit commun

Remarque : Nous proposons une répartition du versement de la somme allouée à l'évaluation de 147 437 € comme suit :

Année 1 : 45 000 €

Année 2 : 28 718 €

Année 3 : 28 718 €

Année 4 : 45 000 €

6. Impacts attendus

6.1. Impact en termes de service rendu aux patients

- Amélioration du dépistage et de la stratégie thérapeutique de la dénutrition
- Réduction de la prévalence des patients dénutris ainsi que l'incidence des complications qui s'y rapportent, notamment : réduction du nombre d'infections, d'escarres, réduction du nombre de réhospitalisations voire réduction de la mortalité des patients inclus dans le parcours.
- Amélioration de la qualité de vie des patients dénutris.
- Amélioration de l'empowerment des patients (et de leurs proches) vis-à-vis de leur dénutrition, en renforçant leurs connaissances et compétences vis-à-vis de la dénutrition, de ses conséquences potentielles, des modalités de soins et de son suivi en s'appuyant sur l'identification de leurs besoins dans le cadre d'une démarche d'éducation thérapeutique

6.2. Impact organisationnel et sur les pratiques professionnelles pour les professionnels et les établissements ou services

Amélioration du parcours de soins des patients dépistés dénutris à l'hôpital et améliorer la coordination des soins entre l'ensemble des professionnels impliqués dans leur suivi grâce à une prise en soins hôpital-ville structurée. Ce projet permettra de fédérer les différents professionnels intervenant autour de la dénutrition, médicaux et paramédicaux, en ville et à l'hôpital autour d'un projet commun sur le territoire du département d'Ille et Vilaine.

6.3. Impact en termes d'efficience pour les dépenses de santé

Amélioration de l'efficacité du parcours de soins des patients dépistés dénutris à l'hôpital. En effet, si la mise en œuvre de ce suivi rapproché des patients générera des surcoûts par rapport à la stratégie thérapeutique actuelle, ces coûts seront rapidement compensés par une diminution attendue des réhospitalisations pour ces patients. Ainsi, nous attendons des gains en efficacité (qualité de vie, morbi-mortalité) pour un coût réduit du point de vue de la collectivité à horizon 12 mois d'où une meilleure efficacité du parcours de soins de ces patients.

7. Modalités d'évaluation de l'expérimentation proposées

Le volet évaluation du projet vise à d'une part à analyser les conditions d'implémentation du dispositif et la construction de son opérationnalité dans la durée et d'autre part, à déterminer l'impact du parcours de soin innovant sur la morbi-mortalité et la qualité de vie des patients et sur les organisations professionnelles. Il s'agira également, en faisant appel à des méthodes mixtes (qualitatives et quantitatives) d'évaluer la satisfaction des patients et de leurs aidants ainsi que leur expérience vis-à-vis de ce parcours de soins. Une analyse économique sera conduite afin de mettre en regard l'efficacité et les coûts générés par ce parcours innovant. Il s'agira notamment d'estimer les coûts évités liés à une amélioration de la santé des individus inclus dans le parcours à moyen terme, ce qui pourrait contrebalancer les coûts engagés pour financer le parcours de soins. Ces analyses permettront de conduire une réflexion sur la généralisation possible du modèle proposé et sa soutenabilité financière à plus grande échelle. Elles constitueront un élément d'aide à la décision quant à la pérennisation du parcours et à son déploiement éventuel dans d'autres services et d'autres centres hospitaliers.

7.1. Indicateurs de moyens

- Suivi budgétaire des volets implémentation et évaluation par rapport au budget prévisionnel (coût RH)
- Formalisation d'un carnet de suivi papier des patients
- Formalisation d'une formation en e-learning pour les IDE libérales ajouter les autres intervenants

7.2. Indicateurs de processus

- % de patients éligibles refusant l'inclusion dans le parcours
- Nombre de patients pris en charge dans le parcours innovant
- % de patients inclus ayant vu le CAM avant leur sortie d'hospitalisation
- % de patients inclus ayant bénéficié d'une consultation diététicienne avant leur sortie d'hospitalisation
- Nombre de consultations du patient avec les professionnels suivants entre l'inclusion et M12 : médecin généraliste, IDE libérale, diététicienne libérale, assistante sociale, médecin nutritionniste, orthophoniste, dentiste...
- % de lettres de liaison transmises à J0 par messagerie sécurisée
- Traçabilité des interventions des professionnels de santé dans le carnet de suivi
- % patients avec DMP alimenté par professionnel
- Taux de remplissage du DMP
- % patients perdus de vue entre l'inclusion et M12

7.3. Indicateurs de résultats

7.3.1. Impact clinique

- Pourcentage de patients dénutris et sévérité de la dénutrition :
 - Poids et IMC
 - Albuminémie et CRP
 - Force musculaire (handgrip) et masse musculaire (bio-impédancemétrie)
- Qualité de vie des patients (questionnaires EQ5D-5L et SF 36)
- Pourcentage de patients avec au moins un passage aux urgences et/ou une réhospitalisation toute cause
- Nombre de passages aux urgences et/ou réhospitalisations toute cause
- Mortalité toute cause
- Evènement clinique majeur défini comme la survenue d'un décès (quel qu'en soit la cause) et/ou réhospitalisation (quelle qu'en soit la cause) des patients
- Durée de l'hospitalisation initiale

Ces indicateurs pourront être évalués à différents temps à déterminer (M3, M6, M12, M18...). Les données concernant la mesure de la force musculaire et l'impédancemétrie seront uniquement recueillies dans un sous-échantillon de patients.

7.3.2. Expérience et satisfaction des patients et aidants vis-à-vis de leur parcours de soins

L'évaluation sera conduite auprès d'un échantillon de patients et d'aidants via des questionnaires ainsi que par des méthodes qualitatives de type entretiens individuels ou collectifs (focus group) et observations. Il s'agira notamment de recueillir l'opinion des usagers vis-à-vis du parcours de soin proposé, leur appropriation de la dénutrition, de ses conséquences, des mesures à mettre en œuvre de façon curative et en prévention de la

récidive, des outils proposés (carnet de suivi) ainsi que leur perception de la coordination des soins.

7.3.3. Impact organisationnel

L'évaluation sera réalisée avant la mise en place de l'intervention afin de décrire les organisations existantes puis à différents temps de l'implantation de l'intervention, en faisant appel à des méthodes qualitatives. Il s'agira dans un premier temps d'évaluer les structures et relations fonctionnelles déjà existantes entre les professionnels, puis, une fois l'intervention implantée, d'interroger la coordination des soins et les coopérations professionnelles mises en œuvre, l'appropriation du parcours de soins proposé et des outils associés par les professionnels, ainsi que d'identifier les freins et leviers au déploiement de l'intervention.

7.3.4. Impact médico-économique

Les consommations de soins des patients inclus dans le parcours innovant Article 51 seront décrites a minima depuis l'inclusion jusqu'à la fin du suivi c'est-à-dire 4 à 6 mois après l'inclusion. Cependant, il sera important de pouvoir prolonger l'horizon temporel de cette analyse jusqu'à au moins 12 mois, afin d'observer les éventuelles réhospitalisations plus tardives. Pour rappel, l'objectif de ce parcours est d'améliorer l'état de santé des patients en optimisant leur suivi, ce qui devrait conduire dans un deuxième temps à une réduction des consommations de soins et notamment des hospitalisations. Il s'agira donc de mettre en regard les coûts engagés par l'assurance-maladie dans le cadre du financement du parcours et les coûts évités à plus long terme du fait d'une amélioration de l'état de santé des patients. Les données seront extraites du SNDS à partir du NIR recueilli chez tous les patients inclus (recueil indispensable en vue de la facturation). L'appariement et la pseudonymisation sera réalisés par la CNAM.

7.3.5. Méthode d'évaluation

Un premier niveau d'évaluation consistera à proposer un suivi descriptif des indicateurs retenus chez tous les patients inclus dans le parcours innovant, sans identifier de groupe contrôle. Les indicateurs de moyens, de processus et cliniques seront donc décrits pour l'ensemble des patients ayant bénéficié du parcours de soins innovant Article 51. Afin de recueillir précisément les consommations de soins des patients, une extraction des données du SNDS sera effectuée par la CNAM (qui réalisera également la pseudonymisation) à partir des NIR recueillis pour tous les patients dans le cadre de l'expérimentation.

Le deuxième niveau d'évaluation consisterait à réaliser une analyse comparative de ces indicateurs entre un groupe ayant bénéficié du parcours de soins innovant et un deuxième groupe qui n'en aurait pas bénéficié. Dans ce cas, la comparaison sera réalisée avec les groupes intervention et témoins construits dans le cadre de l'appel à projet PREPS 2019 de la DGOS : « Parcours de soins hôpital-ville personnalisé et coordonné des patients dépistés dénutris à l'hôpital : une étude prospective multicentrique ». Ce projet de recherche a été accepté en décembre 2019.

Des évaluations de type **parcours patients-traceurs** entre hôpital et ville pourront éventuellement être intégrés à l'évaluation du parcours de soins. Cette démarche d'évaluation des pratiques professionnelles consiste à évaluer le parcours de soins d'un patient de façon rétrospective, en recueillant l'expérience du patient lui-même et de l'ensemble des professionnels de santé ayant été impliqués dans le parcours. L'objectif est ainsi d'identifier les éléments qui « fonctionnent » au sein d'une organisation et de dégager des pistes pour des actions d'amélioration.

La méthodologie de l'évaluation sera donc adaptée en fonction du niveau d'évaluation requis par la CNAM et la DRESS et du budget qui sera alloué au volet évaluation.

8. Articulation du projet d'expérimentation avec le PREPS

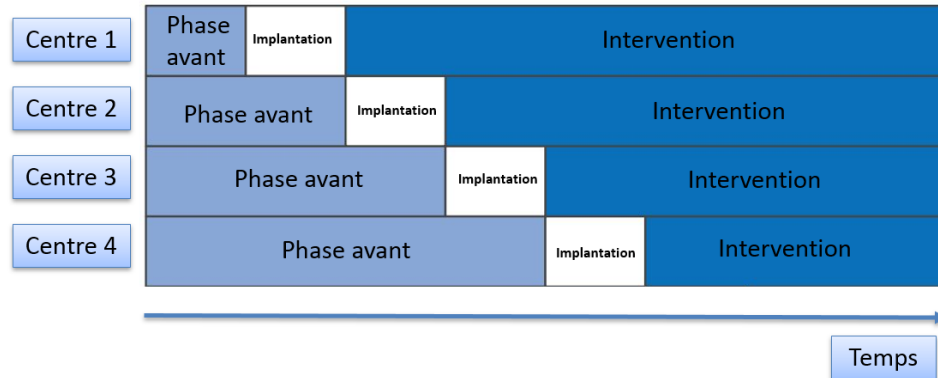
En parallèle de l'élaboration du projet d'article 51 décrit dans ce document, les docteurs Lilian Alix et Emma Bajoux ont soumis un projet de recherche PREPS (Programme de Recherche sur la Performance du Système de Soins) lors de l'appel à projets DGOS 2019. Ce projet, intitulé PAVILLON « Parcours de soins hôpital-ville personnalisé et coordonné des patients dépistés dénutris à l'hôpital : une étude prospective multicentrique » a été retenu et jugé très prioritaire par le jury (résultats en date du 27 décembre 2019). Le résumé du protocole figure en Annexe. Comme l'Article 51, le PREPS vise à mettre en œuvre et à évaluer un parcours de soins innovant pour les patients dépistés dénutris à l'hôpital.

Cependant, les deux projets, Article 51 et PREPS, sont tout à fait complémentaires, comme l'indiquent points décrit ci-dessous :

- **Les modalités du parcours PREPS seront différentes des modalités du parcours Article 51, tel que détaillé dans le Tableau 1.**

- Le PREPS propose un parcours de soins d'une durée de 12 mois de suivi post-hospitalisation pour chaque patient alors que le parcours Article 51 consiste à suivre tous les patients pendant 4 mois +/- 2 mois pour 30% des patients. En effet, à l'issue des échanges intervenus avec l'équipe nationale article 51 en septembre 2020, il nous a été demandé de modifier la durée du « parcours Article 51 » initialement proposé par l'équipe rennais afin de se conformer au modèle économique commun à l'ensemble des projets Article 51 concernant la dénutrition en France.
- De plus, la durée de mise en œuvre de l'intervention sera différente. Dans le « parcours Article 51 », l'intervention sera mise en œuvre à partir du CHU de Rennes tout au long de la durée d'expérimentation de 4 ans. En revanche, dans le PREPS, l'intervention aura lieu sur des durées variables, entre 4 mois et 1 an en fonction des centres (c'est-à-dire que les patients seront inclus au cours d'une période d'inclusion qui s'étendra de 4 mois à 1 an, les patients étant tous suivis individuellement pendant 1 an). Ceci s'explique par le design d'étude choisi pour évaluer l'impact de l'intervention dans le cadre du PREPS : il s'agit d'un essai de type stepped-wedge, c'est-à-dire un essai contrôlé randomisé en cluster comparant le

devenir des patients avant et après la mise en œuvre de l'intervention. L'intervention sera donc implantée successivement dans chacun des centres suivant un ordre aléatoire (Figure ci-dessous).



- Enfin, les intervenants du « parcours PREPS » et du « parcours Article 51 » seront en partie différents. A titre d'exemple, dans le PREPS, le suivi des patients relèvera principalement d'une IDE libérale formée à l'éducation thérapeutique et à la dénutrition alors que le rôle de la diététicienne libérale est plus prégnant dans le « parcours Article 51 ».

Ces différentes modalités de suivi seront une opportunité de tester différents fonctionnements afin de statuer sur le plus efficace et efficient.

	PREPS	Article 51
Modalités du parcours		
Nombre de centres	8 (CHU Rennes + 7 autres hôpitaux en France)	1 (CHU Rennes)
Durée de suivi en ville post-hospitalisation pour chaque patient	12 mois pour 100% des patients	4 mois ± 2 mois pour 30% des patients
Durée de l'intervention dans chaque centre	Variable, de 4 mois à 1 an environ, avec début séquentiel	3 ans
Méthodologie	Essai clinique contrôlé randomisé, protocolisé de type stepped-wedge avec standardisation de l'intervention	Expérimentation en vie réelle
	Groupe contrôle, ne bénéficiant pas du parcours (comparaison avant-après dans chaque centre)	Pas de groupe contrôle
Intervention		

Consultation IDE libérale	7	5 ± 2
Consultation diététicienne	2	4 ± 2
Consultation médecin traitant	2	1,5 ± 2
Activité physique : intervenant et périmètre d'intervention	Enseignant en activité physique adaptée	Kinésithérapeute
	Bilan initial et suivi en ville	Bilan initial hospitalier
RCP initiale / de suivi	Non	Oui
Outils numériques pour le suivi	Non	Oui

Tableau : Principales différences entre les parcours PREPS et Article 51

- **Le périmètre géographique de mise en œuvre des parcours**

Le PREPS propose une mise en œuvre et une évaluation multicentrique du parcours de soins innovant. Huit services de Médecine Interne ou de Médecine Polyvalente au sein de 8 CH ou CHU français sont d'ores et déjà identifiés comme centres d'inclusion de l'étude (n=476 patients prévus) :

- Service de Médecine Interne, CHU de Rennes, qui comporte plusieurs unités distinctes
- Service de Médecine Interne, CHU Grenoble-Alpes
- Service de Médecine Interne, Hôpital Jean-Verdier, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris
- Département de Médecine Interne, Hôpital de la Timone, Assistance Publique – Hôpitaux de Marseille
- Service de Médecine Interne, CHU de Montpellier
- Service de Médecine Interne Polyvalente et Maladies Infectieuses, Centre Hospitalier de Dreux
- Service de Médecine Polyvalente, Centre Hospitalier de Valenciennes
- Service de Médecine Polyvalente, Centre Hospitalier de Sens

En revanche le projet Article 51 propose une mise en œuvre et une évaluation monocentrique (CHU de Rennes) du parcours de soins, dans une unité du service de médecine interne, distincte des autres unités du service visées par le PREPS, et en gériatrie aigüe.

- **L'Article 51 permettra une évaluation multidimensionnelle du parcours de soins innovant en vie réelle (différent d'un projet de recherche très standardisé). Ainsi, les conditions et le processus d'implantation de ce parcours de soins seront évalués en vie réelle** : description des organisations existantes et du contexte, du parcours de soin habituel avant la mise en œuvre de l'intervention, faisabilité, acceptabilité du parcours par les professionnels de santé impliqués, conditions d'implantation, freins et leviers au déploiement afin d'envisager les conditions d'une éventuelle généralisation.
- L'article 51 se déploiera avec un **réseau local déjà activé** (association de diététiciens, de médecins nutritionnistes notamment) et un **potentiel important de pérennisation en cas d'évaluation positive**.
Le parcours de soins pourra ainsi être **facilement étendu à d'autres unités de soins** du CHU de Rennes, y compris par exemple **des unités de chirurgie et adapté pour d'autres populations de patients**, par exemple les patients vivant en EHPAD.
- Enfin, **l'Article 51 sera réévalué régulièrement et le parcours pourra être adapté** au fil de l'eau en fonction des inclusions et des difficultés rencontrées. **Le PREPS est un protocole de recherche très standardisé et ne permettra pas cette souplesse.**

Ainsi, les deux projets, Article 51 et PREPS, sont largement complémentaires. Les financements du PREPS et de l'Article 51 ne seront en aucun cas redondants (que ce soit sur le financement des parcours, les crédits d'amorçage ou d'évaluation). Une vigilance particulière a été portée sur ce point par les porteurs de projet en lien avec l'équipe nationale.

9. Obligations réglementaires et recommandations de bonnes pratiques en matière de système d'information et de traitement de données de santé à caractère personnel

Non requis pour la lettre d'intention.

Les démarches réglementaires auprès de la CNIL, des CPP et comité d'éthique seront effectuées par les porteurs de projet afin de permettre le recueil des données concernant la facturation et l'évaluation et ce, en lien avec la DRESS et la CNAM.

Le détail figurera dans le protocole d'évaluation construit avec l'évaluateur du dispositif.

Globule est hébergé chez Orange sous hébergement agréé pour les données de santé personnelles.

10. Eléments bibliographiques / expériences étrangères

- [1] Alexandre P. Haute Autorité de santé 2019:25.
- [2] Vie de la SFNEP. Lettre du Président : Un train peut en cacher un autre. *Nutrition clinique et métabolisme* 2015:65–6. n.d.
- [3] Gakidou E, Afshin A, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet* 2017;390:1345–422. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32366-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32366-8).
- [4] Lim SL, Ong KCB, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr* 2012;31:345–50. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2011.11.001>.
- [5] Isabel T. D. Correia M. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr* 2003;22:235–9. [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(02\)00215-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(02)00215-7).
- [6] Söderström L, Rosenblad A, Adolfsson ET, Saletti A, Bergkvist L. Nutritional status predicts preterm death in older people: A prospective cohort study. *Clin Nutr* 2014;33:354–9. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.06.004>.
- [7] Söderström L, Rosenblad A, Thors Adolfsson E, Saletti A, Bergkvist L. Corrigendum to 'Nutritional status predicts preterm death in older people: A prospective cohort study' [*Clin Nutr* 33 (2) (2014) 354–359]. *Clin Nutr* 2018;37:1781–2. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.07.002>.
- [8] Gentile S, Lacroix O, Durand AC, Cretel E, Alazia M, Sambuc R, et al. Malnutrition: A highly predictive risk factor of short-term mortality in elderly presenting to the emergency department. *J Nutr Health Aging* 2013;17:290–4. <https://doi.org/10.1007/s12603-012-0398-0>.
- [9] Amaral TF, Matos LC, Teixeira MA, Tavares MM, Álvares L, Antunes A. Undernutrition and associated factors among hospitalized patients. *Clin Nutr* 2010;29:580–5. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2010.02.004>.

- [10] Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* 2010;29:745–8. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2010.04.006>.
- [11] Sharma Y, Thompson C, Shahi R, Hakendorf P, Miller M. Malnutrition in acutely unwell hospitalized elderly - “The skeletons are still rattling in the hospital closet.” *J Nutr Health Aging* 2017;21:1210–5. <https://doi.org/10.1007/s12603-017-0903-6>.
- [12] MacIntosh C, Morley JE, Chapman IM. From the Department of Medicine, University of Adelaide, Royal Adelaide Hospital, Adelaide, South Australia, Australia; and the Division of Geriatric Medicine, St. Louis University Health Sciences Center and Geriatric Research, Education and Clinical Center, St. Louis Veterans Affairs Medical Center, St. Louis, Missouri, USA 2000;16:13.
- [13] Khalatbari-Soltani S, Marques-Vidal P. The economic cost of hospital malnutrition in Europe; a narrative review. *Clin Nutr ESPEN* 2015;10:e89–94. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2015.04.003>.
- [14] Lang P-O, Dramé M, Mahmoudi R, Jolly D, Lanièce I, Saint-Jean O, et al. Frailty: learnings from the SAFEs cohort study and future perspectives for the research. *Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Viellissement* 2011;9:135–49. <https://doi.org/10.1684/pnv.2011.0279>.
- [15] Elia M. Nutrition and health economics. *Nutrition* 2006;22:576–8. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2006.01.005>.
- [16] Elia M, Stratton RJ, Russell CA, Green CJ, Pang F. The cost of disease-related malnutrition in the UK and economics considerations for the use of oral nutritional supplements (ONS) in adults. In: A report by the health economic group of the British association for parental and enteral nutrition (BAPEN). UK; 2005. BAPEN. n.d.
- [17] Elia M. The cost of malnutrition in England and potential cost savings from nutritional interventions. Malnutrition Action Group of BAPEN and the National Institute for Health Research Southampton Biomedical Research Centre. 2015. n.d.
- [18] Pritchard C, Duffy S, Edington J et al. Enteral nutrition and oral nutrition supplements: a review of the economics literature. *J Parenter Enteral Nutr* 2006;30:52-59. n.d.
- [19] Arvanitakis M, Beck A, Coppens P et al. Nutrition in care homes and home care: how to implement adequate strategies (report of the Brussels Forum (22-23 November 2007)). *Clin Nutr* 2008;27:481-488 n.d.
- [20] Volkert D, Berner YN, Cederholm T et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: geriatrics. *Clin Nutr* 2006;25:330-360 n.d.
- [21] HCSP. Pour une Politique nutritionnelle de santé publique en France. PNNS 2017-2021. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2017.
- [22] DICOM_Lisa.C, DICOM_Lisa.C. La stratégie nationale de santé 2018-2022. Ministère Solidar Santé 2019. <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/strategie-nationale-de-sante/article/la-strategie-nationale-de-sante-2018-2022> (accessed September 10, 2019).
- [23] Avis relatif aux objectifs de santé publique quantifiés pour la politique nutritionnelle de santé publique (PNNS) 2018-2022 2018:22.
- [24] CAB_Solidarites, CAB_Solidarites. Lancement du 4ème Programme national nutrition santé 2019-2023. Ministère Solidar Santé 2019. <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/lancement-du-4eme-programme-national-nutrition-sante-2019-2023> (accessed October 23, 2019).
- [25] Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. Haute Aut Santé n.d. https://www.has-sante.fr/jcms/c_546549/fr/strategie-de-prise-

- en-charge-en-cas-de-denutrition-proteino-energetique-chez-la-personne-agee (accessed September 10, 2019).
- [26] Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés. Recommandations de l'ANAES 2003. Téléchargé à https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/denutrition_recos_2006_09_25__14_20_46_375.pdf le 05/09/2019. n.d.
- [27] Geiker NRW, Hørup Larsen SM, Stender S, Astrup A. Poor performance of mandatory nutritional screening of in-hospital patients. *Clin Nutr* 2012;31:862–7. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2012.03.006>.
- [28] Bavelaar JW, Otter CD, van Bodegraven AA, Thijs A, van Bokhorst-de van der Schueren MAE. Diagnosis and treatment of (disease-related) in-hospital malnutrition: The performance of medical and nursing staff. *Clin Nutr* 2008;27:431–8. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2008.01.016>.
- [29] Khalatbari-Soltani S, Marques-Vidal P. Impact of nutritional risk screening in hospitalized patients on management, outcome and costs: A retrospective study. *Clin Nutr* 2016;35:1340–6. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.02.012>.
- [30] Mowe M, Bosaeus I, Rasmussen HH, Kondrup J, Unosson M, Irtun O. Nutritional routines and attitudes among doctors and nurses in Scandinavia: a questionnaire based survey. *Clin Nutr Edinb Scotl* 2006;25:524e32. n.d.
- [31] CLAN. APHP. Evaluation de l'état nutritionnel et de la consommation alimentaire des patients hospitalisés à l'APHP. *Energie 4+*. Mars 2002. n.d.
- [32] Référentiels n.d. <https://www.sfnm.org/pratiques-et-recommandations/recommandations/referentiels> (accessed September 10, 2019).
- [33] Gaboreau Y, Imbert P, Jacquet J-P, Marchand O, Couturier P, Gavazzi G. What are key factors influencing malnutrition screening in community-dwelling elderly populations by general practitioners? A large cross-sectional survey in two areas of France. *Eur J Clin Nutr* 2013;67:1193–9. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.161>.
- [34] Clerc C, Suna-Enache C, Vogel T, Lang P-O. Modalités de dépistage de la dénutrition chez les patients âgés : étude auprès de 100 médecins généralistes de l'Eurométropole de Strasbourg. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie* 2017;17:318–24. <https://doi.org/10.1016/j.npg.2016.10.003>.
- [35] Kadi A. Dépistage de la dénutrition chez la personne âgée en Eure et Loir : enquête auprès des médecins généralistes. Thèse pour le Doctorat en Médecine - Faculté de Médecine de Tours. 2013. n.d.
- [36] Euronut - SENECA. Nutrition and the elderly in Europe. 1st European Congress on Nutrition and Health in the Elderly. The Netherlands, december 1991. *Eur J Clin Nutr* 1991;45(Suppl 3):S1-196. n.d.
- [37] De Groot CPGM, van Staveren WA. Undernutrition in the European – SENECA studies. *Clin Geriatr Med* 2002;18(4):699-708. n.d.
- [38] Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc* 2000;100(1):59-66. n.d.
- [39] Wallace JI, Schwartz RS, LaCroix AZ, Uhlmann RF, Pearlman RA. Involuntary weight loss in older outpatients: incidence and clinical significance. *J Am Geriatr Soc* 1995;43(4):329-37. n.d.
- [40] Ferry M, Alix E, Brocker P, Constans T, Lesourd B, Mischlich D, Pfitzenmeyer P, Vellas B, ed. Nutrition de la personne âgée 3ième édition. Collection Abrégés de médecine. Issy-les Moulineaux: Masson; 2007. p. 93-102. n.d.


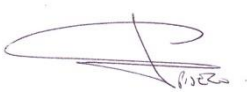


- [41] Payette H, Coulombe C, Boutier V, GrayDonald K. Nutrition risk factors for institutionalization in a free-living functionally dependent elderly population. *J Clin Epidemiol* 2000;53(6):579-87. n.d.
- [42] Ödlund Olin A, Koochek A, Ljungqvist O, Cederholm T. Nutritional status, well-being and functional ability in frail elderly service flat residents. *Eur J Clin Nutr* 2005;59(2):263-70. n.d.
- [43] Coti Bertrand P. Un parcours de soins spécifique pour la dénutrition. *Nutr Clin Métabolisme* 2016;30:347–58. <https://doi.org/10.1016/j.nupar.2016.10.127>.
- [44] SFN, SFNEP, AFERO, and Comité de Nutrition de la Société Française de Pédiatrie. 2016. Réflexions groupe de travail parcours de soins SFN, SFNEP, AFERO, Comité de Nutrition de la Société Française de Pédiatrie. Paris: SFN. Disponible sur le site : <http://sf-nutrition.org/propositions-parcours-de-sante-nutrition/> n.d.
- [45] Quilliot D, Rossi F. Organisation, niveaux de prise en charge de la dénutrition et place des acteurs de santé dans les parcours de soins en nutrition à l’hôpital et en ville. *Nutr Clin Métabolisme* 2016;30:316–25. <https://doi.org/10.1016/j.nupar.2016.10.125>.
- [46] Bouteloup C, Thibault R. Arbre décisionnel du soin nutritionnel. *Nutr Clin Métabolisme* 2014;28:52–6. <https://doi.org/10.1016/j.nupar.2013.12.005>.
- [47] Baldwin C, Kimber KL, Gibbs M, Weekes CE. Supportive interventions for enhancing dietary intake in malnourished or nutritionally at-risk adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2016. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009840.pub2>.
- [48] Schuetz P, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F, et al. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. *The Lancet* 2019;393:2312–21. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32776-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32776-4).
- [49] Lindegaard Pedersen J, Pedersen PU, Damsgaard EM. Nutritional follow-up after discharge prevents readmission to hospital - A randomized clinical trial. *J Nutr Health Aging* 2017;21:75–82. <https://doi.org/10.1007/s12603-016-0745-7>.
- [50] Deer RR, Dickinson JM, Baillargeon J, Fisher SR, Raji M, Volpi E. A Phase I Randomized Clinical Trial of Evidence-Based, Pragmatic Interventions to Improve Functional Recovery After Hospitalization in Geriatric Patients. *J Gerontol Ser A* 2019;74:1628–36. <https://doi.org/10.1093/gerona/glz084>.
- [51] Beck AM, Kjær S, Hansen BS, Storm RL, Thal-Jantzen K, Bitz C. Follow-up home visits with registered dietitians have a positive effect on the functional and nutritional status of geriatric medical patients after discharge: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2013;27:483–93. <https://doi.org/10.1177/0269215512469384>.
- [52] Neelemaat F, Bosmans JE, Thijs A, Seidell JC, van Bokhorst-de van der Schueren MAE. Post-Discharge Nutritional Support in Malnourished Elderly Individuals Improves Functional Limitations. *J Am Med Dir Assoc* 2011;12:295–301. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2010.12.005>.
- [53] Tieland M, Dirks ML, van der Zwaluw N, Verdijk LB, van de Rest O, de Groot LCPGM, et al. Protein Supplementation Increases Muscle Mass Gain During Prolonged Resistance-Type Exercise Training in Frail Elderly People: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *J Am Med Dir Assoc* 2012;13:713–9. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2012.05.020>.
- [54] Sharma Y, Thompson C, Miller M, Shahi R, Hakendorf P, Horwood C, et al. Economic evaluation of an extended nutritional intervention in older Australian hospitalized patients: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr* 2018;18:41. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0736-0>.
- [55] Kennelly S, Kennedy NP, Corish CA, Flanagan-Rughoobur G, Glennon-Slattery C, Sugrue S. Sustained benefits of a community dietetics intervention designed to improve


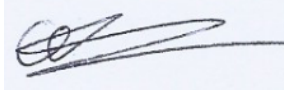



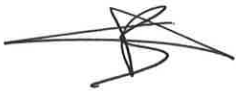
- oral nutritional supplement prescribing practices: Community dietetics intervention on ONS. *J Hum Nutr Diet* 2011;24:496–504. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2011.01197.x>.
- [56] Fernández-Barrés S, García-Barco M, Basora J, Martínez T, Pedret R, Arija V. The efficacy of a nutrition education intervention to prevent risk of malnutrition for dependent elderly patients receiving Home Care: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2017;70:131–41. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.02.020>.
- [57] Buys DR, Campbell AD, Godfryd A, Flood K, Kitchin E, Kilgore ML, et al. Meals Enhancing Nutrition After Discharge: Findings from a Pilot Randomized Controlled Trial. *J Acad Nutr Diet* 2017;117:599–608. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.11.005>.
- [58] Neelemaat F, van Keeken S, Langius JAE, de van der Schueren MAE, Thijs A, Bosmans JE. Survival in malnourished older patients receiving post-discharge nutritional support; long-term results of a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging* 2017;21:855–60. <https://doi.org/10.1007/s12603-017-0939-7>.
- [59] Schilp J, Kruijenga HM, Wijnhoven HAH, van Binsbergen JJ, Visser M. Effects of a dietetic treatment in older, undernourished, community-dwelling individuals in primary care: a randomized controlled trial. *Eur J Nutr* 2013;52:1939–48. <https://doi.org/10.1007/s00394-013-0495-9>.
- [60] Elia M, Normand C, Norman K, Laviano A. A systematic review of the cost and cost effectiveness of using standard oral nutritional supplements in the hospital setting. *Clin Nutr* 2016;35:370–80. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.05.010>.
- [61] SEFI-nutrition | Score d’Evaluation Facile des Ingesta. SEFI-Nutr n.d. <https://www.sefi-nutrition.com> (accessed September 10, 2019).
- [62] Mesbah S, et al. The self evaluation of food intake SEFI® is feasible and diagnoses malnutrition in the older people living in a nursing home. *Clin Nutr* 2018;37 (Suppl1): S6 n.d.
- [63] Bouette G, et al. The self evaluation of food intake SEFI® as a tool for malnutrition screening in the community setting: prospective non interventional multicentric study. JFN congress 2018, article in preparation. n.d.
- [64] Thibault R, et al. Use of 10-point analogue scales to estimate dietary intake: A prospective study in patients nutritionally at-risk. *Clin Nutr* 2009;28:134-140. n.d.
- [65] Fayemendy P, Barnoud D, Jesus P. Parcours de soins en nutrition entérale, de l’hôpital au domicile. *Nutr Clin Métabolisme* 2016;30:359–71. <https://doi.org/10.1016/j.nupar.2016.11.003>.
- [66] Barnoud D, Fayemendy P. Parcours de soins en nutrition parentérale, de l’hôpital au domicile. *Nutr Clin Métabolisme* 2016;30:372–84. <https://doi.org/10.1016/j.nupar.2016.11.004>.
- [67] Arrêté du 9 novembre 2009 relatif à la modification de la procédure d’inscription et des conditions de prise en charge de l’alimentation non physiologique et prestations associées et des dispositifs médicaux d’administration par voie entérale et au changement de distributeur des produits de nutrition entérale de la société Celia Clinical Nutrition et des Laboratoires DHN inscrits à la section 5, chapitre 1er, titre 1er, de la liste des produits et prestations remboursables prévue à l’article L. 165-1 du code de la sécurité sociale n.d.
- [68] Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019;48:16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>.
- [69] Rossi-Pacini F, Parmentier I. Le soin diététique dans la prise en charge globale du patient. *Traité de nutrition clinique à tous les âges de la vie*. Paris: Éditions K’NOE; 2016. p. 1849–74 [chapitre 57]. n.d.

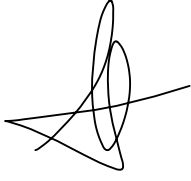


- [70] Haute Autorité de santé. 2006. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/consultation_dietetique_recos.pdf n.d.
- [71] Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr* 2019;38:1–9. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002>.

11. Annexes

Annexe 1. Coordonnées du porteur et des partenaires

Entité juridique et/ou statut ; Adresse	Coordonnées des contacts : nom et prénom, mail, téléphone	Signatures numérisées
Porteur du projet Service de Médecine Interne et immunologie Clinique – CHU de Rennes	Dr Lilian Alix lilian.alix@chu-rennes.fr 02 99 26 71 88	
Porteur du projet Service d'Epidémiologie et de Santé Publique – CHU de Rennes	Dr Emma Bajoux emma.bajoux@chu-rennes.fr 02 99 28 93 31	
Service de Médecine Interne et immunologie Clinique – CHU de Rennes	Pr Patrick Jégo patrick.jego@chu-rennes.fr 02 99 26 71 58	
Service d'Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition - CHU de Rennes	Pr Ronan Thibault ronan.thibault@chu-rennes.fr 02 99 26 71 42	
Service de Gériatrie – CHU de Rennes	Pr Dominique Somme dominique.somme@chu-rennes.fr 02 99 28 41 10	
CPAM d'Ille-et-Vilaine	Me Clotilde Delacour clotilde.delacour@assurance-maladie.fr	

<p>Service Diététique – CHU de Rennes</p>	<p>Me Véronique Le Bail veronique.le.bail@chu- rennes.fr 02 99 28 93 15</p> <p>Estelle Gesmier estelle.gesmier@chu-rennes.fr 02 99 28 43 21, poste 87005</p>	 
<p>Direction des Pôles et Projets, Direction des Soins – CHU de Rennes</p>	<p>Me Chrystèle Fiorini chrystele.fiorini@chu-rennes.fr</p>	
<p>Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme</p>	<p>Pr Ronan Thibault ronan.thibault@chu-rennes.fr 02 99 26 71 42</p>	
<p>Association des Médecins Nutritionnistes de l'Ouest</p>	<p>Dr Françoise Mahé francoisemahe2@orange.fr 02 99 05 98 52</p>	
<p>Association des Professionnels de la Nutrition en Ille-et- Vilaine (APN 35)</p>	<p>Représentée par :</p> <p>Me Valérie Blanchard valerie- l.blanchard@laposte.net 06 78 86 61 68</p> <p>Me Estelle Bories estellebories.diet@free.fr 06 84 01 52 38</p> <p>Me Virginie Pencrec'h virginie.pencrech@gmail.com 06 08 11 32 96</p>	<p>P/O</p> 

	infos@apn35.fr	
Département de Médecine Générale de Rennes	Emilie Andres emilie.andres@univ-rennes1.fr 02 23 23 49 68	
France Assos Santé	Signataire : Maryannick Surget Présidente Contact : Vanessa Marie 7, rue de Normandie 35000 RENNES 02.99.53.56.79 vmarie@france-assos-sante.org	
Association ESSORT, Maisons de Santé Pluriprofessionnelles de Vern-Sur-Seiche et de Retiers	Me Rozenn Cassonnet rozenn.cassonnet@gmail.com	

Annexe 2. Catégories d'expérimentations

A quelle(s) catégorie(s) d'expérimentations répond le projet ? Il est possible de combiner les catégories.

Modalités de financement innovant (Art. R. 162-50-1 – I-1°)	Cocher	Si oui, préciser
a) Financement forfaitaire total ou partiel pour des activités financées à l'acte ou à l'activité		
b) Financement par épisodes, séquences ou parcours de soins	X	
c) Financement modulé par la qualité, la sécurité ou l'efficacité des soins, mesurées à l'échelle individuelle ou populationnelle par des indicateurs issus des bases de données médico-administratives, de données cliniques ou de données rapportées par les patients ou les participants aux projet d'expérimentation d'expérimentations		
d) Financement collectif et rémunération de l'exercice coordonné	X	

Modalités d'organisation innovante (Art. R. 162-50-1 – I-2°)	Cocher	Si oui, préciser
a) Structuration pluri professionnelle des soins ambulatoires ou à domicile et promotion des coopérations interprofessionnelles et de partages de compétences	X	
b) Organisation favorisant l'articulation ou l'intégration des soins ambulatoires, des soins hospitaliers et des prises en charge dans le secteur médico-social	X	
c) Utilisation d'outils ou de services numériques favorisant ces organisations		

Modalités d'amélioration de l'efficacité ou de la qualité de la prise en charge des produits de santé (Art. R. 162-50-1 – II°) ¹ :	Cocher	Si oui, préciser
1o Des prises en charge par l'assurance maladie des médicaments et des produits et prestations de services et d'adaptation associées au sein des établissements de santé, notamment par la mise en place de mesures incitatives et d'un recueil de données en vie réelle	NA	
2o De la prescription des médicaments et des produits et prestations de services et d'adaptation associées, notamment par le développement de nouvelles modalités de rémunération et d'incitations financières	NA	
3o Du recours au dispositif de l'article L. 165-1-1 pour les dispositifs médicaux innovants avec des conditions dérogatoires de financement de ces dispositifs médicaux.	NA	

¹ Ne concernent les projets d'expérimentation déposés auprès des ARS que dans le cas où ces modalités s'intègrent dans un projet ayant un périmètre plus large relatif aux organisations innovantes (définies au 1° du I de l'article L. 162-31-1)

Annexe 3. Résumé de la recherche, PREPS 2019 : Parcours de soins hôpital-ville personnalisé et coordonné des patients dépistés dénutris à l'hôpital : une étude prospective multicentrique - Protocole PAVILLON.

Titre	Parcours de soins hôpital-ville personnalisé et coordonné des patients dépistés dénutris à l'hôpital : une étude prospective multicentrique Protocole PAVILLON
Promoteur	CHU de Rennes – Hôpital de Pontchaillou 2 rue Henri Le Guilloux 35033 Cedex 9
Investigateur coordonnateur	Dr Lilian ALIX Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique CHU de Rennes – Hôpital de Pontchaillou 2 rue Henri Le Guilloux 35033 Cedex 9 Tél. : 02 99 26 71 85 Email : lilian.alix@chu-rennes.fr
Méthodologiste	Dr Emma Bajeux Service d'Epidémiologie et Santé Publique CHU de Rennes – Hôpital de Pontchaillou Tél. : 02 99 28 93 31 Email : emma.bajeux@chu-rennes.fr
Biométrie	Stéphanie Hamonic Service d'Epidémiologie et Santé Publique CHU de Rennes – Hôpital de Pontchaillou Tél. : 02 99 28 93 31 Email : stephanie.hamonic@chu-rennes.fr
Scientifiques associés	Pr Anne Bourgarit Service de Médecine Interne – CH Jean Verdier (AP-HP) anne.bourgaritdurand@aphp.fr Dr Claire Wintenberger Service de Médecine Interne – CHU de Grenoble cwintenberger@chu-grenoble.fr Dr Christophe Leroux Service de Médecine Interne – CH de Dreux cleroux@ch-dreux.fr Dr Benoît Faucher Service de Médecine Interne – CHU de Marseille benoit.faucher@ap-hm.fr Dr Ivan Bertchansky Service de Médecine Interne – CHU de Montpellier

	<p>i-bertchansky@chu-montpellier.fr Dr Essé Sylvestre Tsogli Service de Médecine Interne – CH de Valenciennes tsogli-e@ch-valenciennes.fr</p> <p>Dr Aline Creuwels Service de Médecine Interne – CH de Sens acreuwels@ch-sens.fr</p> <p>Professeur Ronan Thibault Service d’Endocrinologie, Diabétologie et Nutrition – CHU de Rennes ronan.thibault@chu-rennes.fr</p> <p>Professeur Dominique Somme Service de Gériatrie – CHU de Rennes dominique.somme@chu-rennes.fr</p> <p>Professeur Patrick Jégo Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique – CHU de Rennes patrick.jego@chu-rennes.fr</p> <p>Docteur Bérengère Cador Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique – CHU de Rennes berengere.cador@chu-rennes.fr</p>
<p>Coordination et suivi de l’étude</p>	<p>Direction de la Recherche et de l’Innovation CHU de Rennes – Hôpital de Pontchaillou 2 rue Henri Le Guilloux 35033 Cedex 9 Tél. : 02 99 28 25 55 Email : drc@chu-rennes.fr</p>
<p>Justification - contexte</p>	<p>En 2016, les facteurs nutritionnels (dénutrition, surcharge pondérale...) ont été identifiés parmi les trois premiers facteurs de risque de morbi-mortalité en France (3). La dénutrition y occupe une place majeure : le taux de mortalité est estimé à 30% à 1 an et près de 50% à 3 ans chez les sujets dénutris hospitalisés, soit 4 fois supérieur aux sujets non dénutris et ce quel que soit leur âge (4–8). En effet, la dénutrition est notamment responsable d’une augmentation importante des risques d’infections, d’escarres et de chutes (9,10). Elle génère également des intolérances médicamenteuses, détériore la qualité de vie des patients, peut entraîner une perte d’autonomie et aggraver le pronostic des maladies associées (9–12).</p>

De plus, la dénutrition est à l'origine d'une consommation de soins accrue : la durée d'hospitalisation est augmentée de 2 à 7 jours chez les patients dénutris par rapport aux sujets non dénutris et les patients dénutris sont deux fois plus à risque d'être réhospitalisés dans les 15 jours suivant une sortie d'hospitalisation par rapport aux patients non dénutris (4,5,13).

La prévalence de la dénutrition est particulièrement importante chez les patients hospitalisés, estimée entre 30 à 60%, générant ainsi des dépenses de santé considérables pour la société (4–6,8–10). Les coûts annuels de la dénutrition ont ainsi été estimés à 18,5 milliards de dollars (13,6 milliards d'euros) en 2000 aux USA et à 19,6 milliards de livres (21 milliards d'euros) en 2011 au Royaume Uni, soit environ 10% des dépenses de santé (13,16–18). La moitié des coûts attribuables à la dénutrition chez les plus de 65 ans venaient des longs séjours à l'hôpital et en EHPAD (18–20). Ainsi, en Europe, chez les patients hospitalisés, la dénutrition entraîne un surcoût de 1600€ et 5800€ par patient (13).

Face à ces constats, la France a mis en place une politique nutritionnelle de santé publique avec le lancement en janvier 2001 du Programme National Nutrition Santé (PNNS) 1, qui s'est poursuivi et développé par la suite au travers de cycles quinquennaux (21).

Aujourd'hui, l'amélioration du dépistage et du traitement de la dénutrition font partie des axes majeurs du PNNS 2018-2022 et de la Stratégie Nationale de Santé 2018-2022 (21–23). Les objectifs fixés sont la réduction du pourcentage de personnes âgées dénutries vivant à domicile ou en institution d'au moins 15% pour les plus de 60 ans et d'au moins 30% pour les plus de 80 ans à horizon 2022 et la réduction d'au moins 20% du pourcentage de malades hospitalisés dénutris à la sortie d'hospitalisation (21,22).

Malheureusement, malgré les avancées liées au PNNS et la publication de recommandations par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2003 et 2007, le dépistage, le diagnostic et le traitement de la dénutrition apparaissent très insuffisants, à l'hôpital comme en ville (24,25) :

- A l'hôpital, malgré les recommandations de la HAS, qui préconisent un dépistage systématique de la dénutrition pour tout patient hospitalisé, il a été montré que seuls 10% des dossiers médicaux comprennent une information sur le poids, l'IMC ou la notion de perte de poids récente (22,24,25).

De plus, lorsqu'un patient est diagnostiqué dénutri, une stratégie thérapeutique est rarement instaurée : moins de 25% des patients dénutris hospitalisés bénéficient d'une consultation avec une diététicienne et deux tiers des patients hospitalisés ont des apports énergétiques insuffisants par rapport à leurs besoins (27,30).

- En ville, le suivi de la dénutrition apparaît également insuffisant. La HAS et la Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNCM, anciennement Société Française de Nutrition Entérale et Parentérale) recommandent un suivi hebdomadaire à mensuel des patients dénutris (Tableau 1) (24,25,31). Néanmoins, près de la moitié des médecins généralistes n'ont pas connaissance des recommandations de la HAS à ce sujet (32–34). La prévalence de la dénutrition en ville reste ainsi importante, estimée à 4% chez les sujets âgés vivant au domicile de manière autonome mais augmentant à 20% si une perte d'autonomie est associée et jusqu'à 30% chez les patients institutionnalisés (35–41). De plus, entre 40 et 75% des médecins généralistes n'effectuent pas de dépistage de la dénutrition auprès de leurs patients même âgés (32–34).

Dans ce contexte, la SFNEP (Société Française de Nutrition Entérale et Parentérale, désormais appelée Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme, SNFCM) a défini les contours d'un parcours de soin pour les patients dénutris, détaillé dans la Figure 2 (42). Les modalités de ce parcours ont été largement reprises ensuite lors d'un travail conjoint des sociétés savantes, notamment la Société Française de Nutrition (SFN), la SFNCM et le Collège des Enseignants de Médecine Générale (42–45). Ces parcours sont basés sur un réseau pluriprofessionnel, condition indispensable pour garantir une stratégie thérapeutique efficace et durable.

A notre connaissance, ces parcours de soins n'ont pas été mis œuvre de façon opérationnelle et évalués à ce jour en France.

Pourtant, dans la littérature, on retrouve de nombreuses études, effectuées principalement à l'étranger, ayant évalué l'impact d'une stratégie thérapeutique nutritionnelle, en ville, à l'hôpital ou dans le cadre d'une prise en charge ville-hôpital coordonnée, comme proposée dans ce projet. Les interventions testées sont très variables et conduites auprès de populations différentes mais des résultats communs et positifs sont identifiés.

Nous proposons dans ce projet de mettre en œuvre un parcours de soins personnalisé et coordonné hôpital-ville des patients

	<p>diagnostiqués dénutris à l'hôpital répondant à ces recommandations. Ce parcours de soins aura comme point de départ le dépistage de la dénutrition au cours d'une hospitalisation. Il intègre ensuite l'étape de coordination ville-hôpital et le suivi en ville jusqu'à 12 mois après la sortie. Il implique de nombreux professionnels de santé hospitaliers et de ville conformément aux recommandations actuelles. Il donne également une place importante à l'éducation thérapeutique du patient et de ses proches.</p> <p>Nous faisons le choix d'un point de départ hospitalier afin de faciliter le recrutement des patients et du fait d'une prévalence élevée de la dénutrition en secteur hospitalier. Nous sommes bien conscients de l'importance d'un dépistage de la dénutrition en ville, indépendamment d'une hospitalisation. Le parcours proposé doit donc être considéré comme un modèle qui pourrait être étendu à d'autres parcours de soins (par exemple avec pour point de départ un dépistage de la dénutrition en ville par le médecin traitant) ou à d'autres populations, en fonction des résultats de l'évaluation.</p> <p>Aussi, nous évaluerons les conditions d'implantation de ce parcours de soin innovant dans chaque territoire (à partir de chaque centre d'inclusion), sa faisabilité, son acceptabilité par les professionnels et les usagers. Puis nous en évaluerons l'efficacité, l'efficience mais également l'impact sur les organisations professionnelles ainsi que le vécu des patients et de leurs aidants. Nous utiliserons un design d'étude de type stepped-wedge et feront appel à des méthodes mixtes afin de disposer d'une évaluation multidimensionnelle de la mise en œuvre du parcours innovant.</p>
<p>Retombées attendues</p>	<p>Les retombées attendues à court et moyen terme du projet d'expérimentation sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une réduction de la prévalence des patients dénutris ainsi que l'incidence des complications qui s'y rapportent, notamment : réduction du nombre d'infections, d'escarres et donc réduction du nombre de réhospitalisations voire réduction de la mortalité des patients inclus dans le parcours. • Le maintien, voire la reprise, des activités de la vie quotidienne, en encourageant le patient à la pratique d'activités physiques régulières adaptées à sa tolérance à l'effort. • Une amélioration de la qualité de vie des patients dénutris. • Une amélioration de la coordination des soins entre l'ensemble des professionnels impliqués dans leur suivi grâce à un parcours

	<p>de soins hôpital-ville structurée. Ce projet permettra de fédérer les différents professionnels intervenant autour de la dénutrition, médicaux et paramédicaux, en ville et à l'hôpital autour d'un projet commun. Il définira des missions nouvelles de coordination de la prise en soins nutritionnelle et d'éducation thérapeutique par les infirmières libérales, en suivant le principe des nouveaux métiers d'infirmières de pratique avancée actuellement en cours de déploiement en France.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une amélioration de l'efficacité du parcours de soins des patients dépistés dénutris à l'hôpital. En effet, si la mise en œuvre de ce suivi rapproché des patients générera des surcoûts par rapport à la situation actuelle (ressources humaines supplémentaires, supports logistiques et examens de suivi), ces coûts seront rapidement compensés par une diminution attendue des réhospitalisations et des complications de la dénutrition pour ces patients. Ainsi, nous attendons des gains en efficacité (qualité de vie, morbi-mortalité) pour un cout réduit du point de vue de la collectivité à horizon 12 mois, d'où une meilleure efficacité du parcours de soins de ces patients. L'évaluation médico-économique proposée pourra servir de support à des propositions de financement dérogatoire dans le cadre d'un parcours de soins ou d'une rémunération de l'exercice coordonné entre professionnels de santé. • Une amélioration de l'empowerment des patients (et de leurs proches) vis-à-vis du traitement de leur dénutrition, en renforçant leurs connaissances et compétences vis-à-vis de la dénutrition, de ses conséquences potentielles, des modalités de sa prise en charge et de son suivi en s'appuyant sur l'identification de leurs besoins dans le cadre d'une démarche d'éducation thérapeutique. • La prévention de la récurrence de la dénutrition et de la survenue de ses complications (notamment les réhospitalisations et la mortalité associée à la dénutrition) <p>Au total, l'évaluation du parcours innovant constituera ainsi une aide à la décision pour envisager son déploiement sur le territoire français ainsi qu'à d'autres populations de patients et d'autres services hospitaliers. Il permettra d'identifier les freins et leviers à l'implantation de ce type de parcours dans d'autres territoires, à partir des établissements de santé français.</p>
<p>Objectifs de la recherche</p>	<p>Objectif principal : Déterminer l'impact d'un parcours de soins personnalisé et coordonné hôpital-ville des patients diagnostiqués dénutris à</p>

	<p>l'hôpital, en termes de réduction de la mortalité et des réhospitalisations à 1 an.</p> <p>Objectifs secondaires :</p> <p>1- Déterminer l'impact de l'intervention en termes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De parcours de soins : description du parcours effectif du patient dans le groupe « intervention » et dans le groupe « contrôle ». • De bénéfice clinique pour les patients : prévalence de la dénutrition, mortalité, réhospitalisation, capacités physiques et fonctionnelles • De qualité de vie • D'expérience et de satisfaction des patients et des aidants • D'impact organisationnel • D'impact médico-économique : efficience du parcours de soins innovant versus parcours de soins habituel : analyse coût-utilité suivant une perspective collective à 1 an. <p>2- Evaluer les conditions et le processus d'implantation de ce parcours de soins : Description des organisations existantes et du contexte, du parcours de soin habituel avant la mise en œuvre de l'intervention, faisabilité, acceptabilité du parcours par les professionnels de santé impliqués, conditions d'implantation, freins et leviers au déploiement.</p>
<p>Critères de jugement</p>	<p>Critère de jugement principal :</p> <p>Evènement clinique majeur défini comme la survenue d'un décès (quelle qu'en soit la cause) et/ou réhospitalisation (quelle qu'en soit la cause) des patients à 1 an.</p> <p>Critère de jugement secondaires :</p> <p>1- Evaluation de l'impact d'un parcours de soins personnalisé et coordonné hôpital-ville des patients diagnostiqués dénutris à l'hôpital</p> <p>a) <u>Parcours de soins</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Consommations de soins : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de patients traités par CNO, alimentation entérale et/ou parentérale. ▪ Secteurs sanitaires : durée de l'hospitalisation initiale, nombre de consultations effectuées avec chacun des professionnels hospitaliers et de ville suivants entre l'inclusion et M12 : infirmier(e) libéral(e), diététicien(ne), médecin nutritionniste, médecin traitant, médecin interniste, orthophoniste, kinésithérapeute, dentiste. ▪ Secteurs médico-sociaux et sociaux : mobilisation d'aide à domicile, institutionnalisation, visite d'une assistante sociale, portage des repas.

- Pourcentage de transmission à J0 de la lettre de liaison à la sortie de l'hôpital au médecin traitant.
- Traçabilité des interventions des professionnels de santé dans le carnet de suivi (pour le groupe « expérimental »)
- Pourcentage de patients éligibles refusant l'inclusion dans le parcours (pour le groupe « expérimental »).
- Nombre de patients pris en charge dans le parcours innovant (pour le groupe « expérimental »).
- Pourcentage de patients perdus de vue entre M0 et M18.

b) Impact clinique du parcours de soins

- Poids et IMC à M0, M3, M6, M12
- Albuminémie et CRP à M0, M6, M12
- Pourcentage de patients définis comme dénutris (selon les critères définis dans le paragraphe 3.1) à M6, M12, M18
- Evaluation des capacités physiques et fonctionnelles : circonférence brachiale, test de marche sur 4 mètres et test chronométré du lever de chaise à M0, M6, M12,
- Evènement clinique majeur défini comme la survenue d'un décès (quel qu'en soit la cause) et/ou réhospitalisation (quelle qu'en soit la cause) des patients à M3, M6 et M12, M18.

c) Impact sur la qualité de vie

Qualité de vie à M0, M6, M12, M18 : questionnaires EQ5D-5Let et SF-12

d) Expérience et satisfaction des patients et aidants vis-à-vis de leur parcours de soins

L'évaluation sera conduite grâce au recueil de données via des questionnaires ainsi que par des méthodes qualitatives de type entretien et observations. Il s'agira notamment de recueillir l'opinion des usagers vis-à-vis du parcours de soin proposé, leur appropriation de la dénutrition, de ses conséquences, des mesures à mettre en œuvre de façon curative et en prévention de la récurrence, des outils proposés (carnet de suivi) ainsi que leur perception de la coordination des soins.

e) Impact médico-économique

Une analyse coût-utilité permettra d'évaluer l'efficacité du parcours de soins innovant par rapport au parcours de soins habituel. Elle sera réalisée suivant une perspective collective à 1 an. Les résultats seront présentés sous forme d'un Ratio Différentiel Coût-Résultat (RDCR) défini en coût par QALY gagné (Quality-adjusted Life-year - durée de vie ajustée par la qualité de vie) avec le parcours de soins innovant par rapport au parcours de soins habituel.

	<p style="text-align: center;">2- Evaluation des conditions et du processus d'implantation de ce parcours de soins</p> <p>L'évaluation sera réalisée avant la mise en place de l'intervention puis à différents temps de l'implantation de l'intervention, en faisant appel à des méthodes qualitatives et en s'appuyant sur les méthodes d'évaluation des interventions complexes (1,2) . Il s'agira <u>pour chacun des centres</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Avant la mise en place du parcours innovant</u> : <ul style="list-style-type: none"> • De décrire les organisations existantes avant la mise en place du parcours innovant (structure et relations fonctionnelles entre professionnels...), et le contexte (institutionnel, ressources humaines...) dans lequel l'intervention se met en place. • De décrire la stratégie habituelle concernant les patients dépistés dénutris au cours de l'hospitalisation (prise en charge hospitalière et suivi ambulatoire). • <u>Puis, une fois l'intervention implantée</u> : <ul style="list-style-type: none"> • D'évaluer la faisabilité de la mise en œuvre de l'intervention, • D'évaluer l'acceptabilité et l'appropriation du parcours de soins proposé et des outils associés par les professionnels impliqués dans le parcours • D'identifier les freins et leviers au déploiement de l'intervention. • De décrire les modalités de coordination des soins et des coopérations professionnelles mises en œuvre dans le cadre de l'intervention • D'évaluer la variabilité dans les modalités de mise en œuvre du parcours entre les centres • D'identifier d'éventuels effets « inattendus » de la mise en œuvre de l'intervention sur les organisations et la coordination ville-hôpital et pluriprofessionnelle.
<p>Critères d'inclusion</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic de dénutrition établi au cours de l'hospitalisation dans un service de médecine interne participant, selon les critères recommandés par la Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) et détaillés dans le tableau 2 (59). Le diagnostic de dénutrition est établi lorsqu'il existe au moins un critère phénotypique et un critère étiologique. • Age ≥ 18 ans. • Patient ayant signé un consentement libre, éclairé et par écrit. • Patient affilié à un système d'assurance maladie.
<p>Critères de non inclusion</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personnes privées de liberté. • Femmes enceintes ou allaitantes. • Personnes majeures faisant l'objet d'une protection légale (sauvegarde de justice, curatelle, tutelle), personnes privées de liberté. • Patients vivants dans un établissement médico-social (EHPAD).

	<ul style="list-style-type: none"> • Patient pour lequel un transfert dans un autre service de médecine ou un SSR est prévu au décours de l'hospitalisation. • Présence d'un trouble du comportement alimentaire de type anorexie mentale et/ou boulimie. • Obésité de grade 1 ou supérieur (IMC \geq 30). • Troubles cognitifs majeurs au stade sévère (score Mini-Mental State \leq 10). • Patients identifiés en soins palliatifs. • Espérance de vie estimée inférieure à 6 mois. • Patients déjà traités par Complément Nutritionnel Oral (CNO), nutrition entérale ou parentérale à l'admission. • Patients atteints d'un cancer actif
<p>Schéma de l'étude</p>	<p>Essai prospectif multicentrique contrôlé randomisé en cluster avec permutation séquentielle de type stepped-wedge</p>
<p>Déroulement de l'étude</p>	<p>Tous les patients hospitalisés au cours de la période d'inclusion dans l'un des services des centres participants ci-dessous sont éligibles pour être inclus dans l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Service de Médecine Interne et Immunologie Clinique, CHU de Rennes • Service de Médecine Interne, CHU Grenoble-Alpes • Service de Médecine Interne, Hôpital Jean-Verdier, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris • Département de Médecine Interne, Hôpital de la Timone, Assistance Publique – Hôpitaux de Marseille • Service de Médecine Interne, CHU de Montpellier • Service de Médecine Interne Polyvalente et Maladies Infectieuses, Centre Hospitalier de Dreux • Service de Médecine Polyvalente, Centre Hospitalier de Valenciennes • Service de Médecine Polyvalente, Centre Hospitalier de Sens <p>Ces services ont été choisis car leur recrutement est constitué pour une part importante de patients provenant des urgences, ayant des pathologies variées. Leur situation géographique diverse permettra de tester l'intervention dans des contextes territoriaux d'offre de soins. Enfin, la participation de Centres Hospitaliers universitaires et non universitaires permettra de tester l'intervention dans des structures de tailles et de fonctionnements différents.</p> <p>L'ordre dans lequel les clusters bénéficieront du parcours de soins innovant sera déterminé par randomisation.</p> <p>Les critères d'inclusion seront recherchés pour tous les patients hospitalisés dans les services ci-dessus pendant la période d'inclusion de l'étude, par le médecin responsable du patient. L'identification des critères d'inclusion suppose la réalisation d'un</p>

dépistage de la dénutrition, ce dépistage répondant aux recommandations de la HAS en vigueur (24,25).

Lors de la mise en place de l'étude dans les centres d'inclusion, l'ensemble des professionnels de santé hospitaliers concernés par le parcours de soins bénéficieront d'une formation concernant les recommandations de traitement de la dénutrition.

Si l'inclusion du patient a lieu pendant la période d'intervention, le patient sera inclus dans le groupe « intervention » et bénéficiera du parcours de soins décrit ci-dessous, incluant une phase hospitalière et une phase ambulatoire (suivi en ville) (Figure 4).

La phase hospitalière comporte trois étapes :

- 1- Réalisation d'un bilan nutritionnel initial
- 2- Instauration d'une stratégie thérapeutique hospitalière adaptée pour maintenir des apports caloriques et protéiques suffisants, en fonction du bilan nutritionnel initial et de l'âge du patient. Certains éléments de cette stratégie dépendant de l'âge du patient (<70 ans ou ≥ 70ans) et d'autres sont communs à tous les patients.
- 3- Organisation du suivi en ville

La phase ambulatoire est centrée sur un suivi associant le patient, une infirmière libérale, une diététicienne et le médecin traitant. Une infirmière libérale se rend régulièrement au domicile du patient pour s'assurer que la stratégie thérapeutique initiée à l'hôpital est efficace, adaptée et bien tolérée. Le médecin traitant réalise au moins deux consultations systématiques et peut être alerté au cours du suivi par le patient et l'infirmière libérale si l'évolution de la dénutrition n'était pas favorable. La diététicienne revoit systématiquement le patient à deux reprises afin d'adapter la stratégie thérapeutique initiée. Le médecin peut être amené à solliciter d'autres professionnels de santé si nécessaire.

Si l'inclusion du patient a lieu pendant la période contrôle, le patient bénéficiera de la stratégie thérapeutique habituelle concernant la dénutrition du centre dans lequel il est inclus, au cours de son hospitalisation. Au décours de l'hospitalisation, le patient inclus bénéficie également de la stratégie thérapeutique habituelle concernant la dénutrition établie avec ses intervenants habituels (médecin traitant...). La stratégie thérapeutique sera ainsi variable d'un patient à l'autre, en fonction du souhait du patient et du mode de prise en charge habituel de son médecin traitant notamment. Ainsi, certains patients pourront par exemple avoir un suivi rapproché de leur dénutrition et d'autres aucun suivi.

	Les données concernant les modalités de traitement et de suivi des patients inclus dans le groupe contrôle seront recueillies afin de disposer d'une description précise des parcours de soins des patients qui ne bénéficieront pas de l'intervention.
Effectif de l'étude	476 patients
Nombre prévu de centres de recrutement des patients	8 centres (Bondy, Dreux, Grenoble, Marseille, Montpellier, Rennes, Sens, Valenciennes)
Durée de la recherche et calendrier prévisionnel	Durée de la période d'inclusion : 24 mois Durée de la participation pour chaque participant : 18 mois Durée de traitement des données et rapport : 6 mois Durée totale de l'étude : 48 mois
Mots-clés	Dénutrition, parcours de soins, lien hôpital-ville