

Université Lyon III – I.U.P. Santé

Année Universitaire 2002-2003

Mémoire de D.E.A.

Méthodes d'Analyse des Systèmes de Santé

Option « Gestion et évaluation des systèmes de soins »

Responsable Profs J.P. Claveranne et C. Colin

Titre du mémoire

Analyse et construction
d'une procédure de classement en groupes homogènes
des patients en Hospitalisation à Domicile (H.A.D.)
à partir de l'enquête CREDES 1999-2000

Réalisé par

Mlle Dr Emmanuelle LEBRUN

Soutenu le 29 septembre 2003, mention très bien

Sous la co-direction de

M. Didier VINOT, Maître de conférences
Mme Dr Laure COM-RUELLE, Maître de recherche

Intitulé du Laboratoire d'Accueil

C.R.E.D.E.S.
Centre de Recherche, d'Études et de Documentation
En Economie de la Santé

Membres du Jury

Mme Dr L. Com-Ruelle ; M. Dr E. Dubost ; M. D. Vinot

Remerciements

A Monsieur Didier Vinot,

Pour sa patience, ses conseils et son indéfectible encadrement. Je le remercie d'avoir toujours été disponible malgré mes longs silences.

A Madame Laure Com-Ruelle,

Après la charge de travail que je lui ai donnée avec la thèse de médecine, je la remercie d'avoir accepté de m'encadrer pour le DEA. Son soutien patient et constant, son écoute attentive et sa sollicitude m'ont été d'une grande aide quand il m'était difficile de concilier toutes mes charges.

A Monsieur Eric Dubost,

Pour la lecture attentive que vous avez portée à ce mémoire. Soyez assuré de ma considération.

A ma famille et à mes amis.

Sommaire

Sommaire	3
Introduction.....	6
1. Problématique.....	8
1.1 Historique de l'HAD.....	9
1.2 Réforme hospitalière de 1991 et les décrets d'octobre 1992.....	10
1.2.1 Développement de l'H.A.D. entre 1992 et 2000	11
1.3 Engagement d'un processus de réforme	15
1.3.1 L'enquête CREDES 1999 - 2000.....	15
1.3.2 La circulaire ministérielle	24
1.4 Premiers résultats médicaux et économiques.....	27
1.4.1 L'échantillon « médical »	27
1.4.2 L'échantillon « économique »	27
1.4.3 Le calcul des coûts.....	41
1.4.4 Les groupes de travail ministériels	44
1.5 La problématique en 2002	44
2. Matériels et méthode.....	47
2.1 Matériels	48
2.1.1 Bibliographie	48
2.1.2 Méthodes de travail	49
2.1.3 Outils informatiques	49
2.1.4 Données de l'enquête.....	49
2.2 Méthode	56
2.2.1 Etudes des variables	56
2.2.2 Les étapes de la démarche	56
2.2.3 L'interprétation	57
3. Résultats.....	58
3.1 Analyse des variables.....	59
3.1.1 Transformation de certaines variables	59
3.1.2 Remplacement des données manquantes	59
3.1.3 Vérification des supposés de l'analyse multivariée	61
3.1.4 Nombre de sujets nécessaires	61
3.2 Analyse par échantillon.....	62

3.3	Description des analyses.....	63
3.3.1	Piste 1 : conserver le maximum de variables	63
3.3.2	Piste 2 : améliorer au maximum les divers coefficients résultant des analyses	66
3.3.3	Piste 3 : trouver un équilibre	71
4.	Discussion.....	76
4.1	Objectifs du travail.....	77
4.2	Analyse de la méthode et des résultats	78
4.2.1	Les variables	78
4.2.2	Méthode d'analyse.....	79
4.3	Hypothèses ; proposition d'explications	79
4.4	Contexte général.....	80
	Conclusion.....	83
	Annexes.....	85
	Bibliographie.....	98
	Références	102

Introduction

INTRODUCTION

L'hospitalisation à domicile (H.A.D.) a été reconnue par de nombreuses études comme attendue et appréciée des patients et de leurs familles. Cependant, les professionnels de santé ne sont pas aussi enthousiastes. Souvent considérée comme une solution de délestage des services trop encombrés ou comme des soins infirmiers à domicile améliorés, l'H.A.D. demande à être reconnue pour être développée. Le gouvernement a édicté plusieurs textes de loi allant dans ce sens et, à sa demande, le CREDES a réalisé une étude afin de déterminer le coût de prise en charge en H.A.D.

De cette base de donnée, ont déjà été étudiés les éléments de description des patients ainsi que le coût de la prise en charge. L'idée de tarification a ensuite été soulevée et étudiée afin d'attribuer, de la façon la plus juste possible, les financements aux structures dans le cadre d'une enveloppe globale.

Persiste cependant un élément de réflexion. Attribuer un tarif à un patient, même en prenant en compte un certain nombre d'éléments socio-médicaux, ne permet pas de comparer les prises en charge dans les structures, de comparer les structures.

Au cours des rencontres avec les professionnels, il apparaît instinctivement que les patients pourraient se ressembler : certaines prises en charge se ressemblent, certains patients présentent les mêmes pathologies. Cela voudrait-il dire qu'il serait possible de regrouper les patients selon des éléments descriptifs socio-médicaux, dans le cadre d'un système d'information tel que le P.M.S.I. ? La base de données créée dans le cadre de l'analyse du coût de prise en charge pourrait-elle permettre l'analyse des variables et le choix raisonné des plus pertinentes en termes de description des patients ?

A partir de l'échantillon économique, utilisé pour l'étude et la création d'un système de tarification, nous allons, après avoir étudié les variables recueillies, tenter d'organiser ces données pour ne conserver que les plus pertinentes et les plus instructives dans la perspective d'un P.M.S.I. H.A.D.

1. Problématique

Problématique

1.1 Historique de l'HAD

Bien qu'étant pionnier de l'H.A.D., la France n'a pas su poursuivre ce développement dans les années 1980. Pourtant, depuis 1989, on constate une reprise des principaux indicateurs d'activité concernant ce mode d'hospitalisation.

La première expérience d'hospitalisation à domicile (H.A.D.) date de 1947 avec la fondation du Home Care aux Etats-Unis par le Professeur Bluestone de l'hôpital de Montefiore de New-York. Il faut cependant attendre 1951 pour que le Professeur Seguy, de l'hôpital Tenon à Paris, suive cet exemple, non dans le cadre d'une réflexion sur d'autres modes de prise en charge des patients mais pour faire face à un surnombre de malades dans son service.

C'est en 1957 que l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP) crée la première structure d'H.A.D., suivie en 1958 par l'Institut Gustave Roussy de Villejuif qui met en place, sous la forme d'une association loi 1901, de statut privé à but non lucratif, « Santé Service » de Puteaux, destinée à l'origine à la prise en charge de patients cancéreux.

A partir de ce moment et jusqu'au début des années 1980, l'H.A.D. va connaître une phase de développement rapide : publication de textes juridiques, création de nouvelles structures et entités.

Au 1^{er} janvier 1973, l'H.A.D. comptait 10 structures, en 1976, elle en comptait 15 puis 20 en 1979 et 25 en 1982. En 1961, une première convention est signée entre, d'une part, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie et, d'autre part, l'AP-HP et Santé Service.

Afin de réunir les structures d'H.A.D., est créée en 1973, la Fédération Nationale des Etablissements d'Hospitalisation à Domicile (F.N.E.H.A.D.).

Durant cette même décennie, plusieurs textes juridiques sont publiés. Tout d'abord, le texte sur la Réforme hospitalière du 31 décembre 1970 (loi n°70-1318 du 31 décembre 1970 parue au Journal Officiel du 3 janvier 1971) qui, dans son article 4 (*voir annexe*), officialise l'existence de l'H.A.D. « Les services des centres hospitaliers peuvent se prolonger à domicile, sous réserve du consentement du malade ou de sa famille, pour continuer le traitement avec le concours du médecin traitant ».

En l'absence de décret d'application de la loi de 1970, une Circulaire de la CNAMTS datant du 29 octobre 1974 fixe les règles de création et de fonctionnement de l'H.A.D. et en donne une définition et, en 1979, la Loi du 29 décembre 1979 confirme celle de 1970 et introduit un nouvel article à la réforme hospitalière de 1970, relatif aux autorisations auxquelles sont soumis

les établissements privés. Comme pour la loi de 1970, le texte de 1979 ne sera suivi d'aucun décret d'application.

Cette période florissante du point de vue du développement de l'H.A.D. est suivie par une phase de stagnation. Pourtant, en 1986, une Circulaire du Ministère des Affaires Sanitaires et Sociales (circulaire du 12 mars 1986) assouplit certaines règles mises en place et précise certains points:

- ↪ la notion d'intensité des soins comme critère de prise en charge en H.A.D. ;
- ↪ la prise en charge en H.A.D. est étendue à tous les patients exceptés les patients psychiatriques ;
- ↪ la prise en charge en H.A.D. est autorisée après une simple consultation externe (auparavant, elle nécessitait une hospitalisation complète préalable de 10 jours) ;
- ↪ l'H.A.D. est reconnue comme structure intermédiaire entre l'hôpital et le domicile.

1.2 Réforme hospitalière de 1991 et les décrets d'octobre 1992

Suite à la réforme hospitalière de 1991, les décrets du 2 octobre 1992 complètent le Code de Santé Publique par l'insertion des articles R.712-2-1, R.712-2-2, R.712-2-3 et R.712-2-4 au chapitre II du titre Ier du livre VII et par l'insertion d'une section 3 au chapitre II du titre Ier du livre VII.

La définition de l'H.A.D. y est ainsi précisée : « les structures dites d'hospitalisation à domicile permettent d'assurer au domicile du malade, pour une période limitée mais révisable en fonction de l'évolution de son état de santé, des soins médicaux et paramédicaux continus et nécessairement coordonnés. Ces soins se différencient de ceux habituellement dispensés à domicile par la complexité et la fréquence des actes. Chaque structure d'hospitalisation à domicile intervient dans une aire géographique précisée par l'autorisation prévue à l'article L. 712-8. » .

D'autres éléments complètent le cadre de l'H.A.D. :

- ↪ l'organisation médicale de l'H.A.D. est désormais dévolue à un médecin coordonnateur ;
- ↪ l'admission d'un patient peut être faite sur prescription d'un médecin libéral (après avis du médecin coordonnateur de l'H.A.D.) ;
- ↪ les structures d'H.A.D. doivent obéir aux mêmes règles d'organisation de la continuité et de la permanence des soins que toute structure de soins hospitalière habituelle (soit 24h/24 et 7j/7) ;
- ↪ l'H.A.D. est inscrite dans la carte sanitaire au titre des lits de médecine ; afin de réguler le système de soins, un taux de change est institué : la création d'une place en H.A.D. doit être accompagnée de la fermeture d'un lit d'hospitalisation à temps complet.

1.2.1 Développement de l'H.A.D. entre 1992 et 2000

1.2.1.1 Enquête CreDES 1992

En 1992, date de la première enquête du CreDES sur l'H.A.D., qui marque un point historique avant la parution des décrets d'octobre 1992, l'H.A.D. pouvait être définie comme une structure de soins entre l'hôpital et la ville. «Fonctionnant comme un petit réseau de soins, l'H.A.D. est intégrée dans un réseau de soins plus large et prend en charge des patients lourds aux soins techniques complexes et nécessairement coordonnés. Inscrite dans la carte sanitaire hospitalière au titre de la discipline « médecine », c'est le plus souvent un lieu où transitent les patients entre l'hôpital et la ville et inversement ».

Au moment du lancement de l'enquête CreDES 1999, les dernières données nationales connues caractérisant les patients en H.A.D. restaient celles issues de l'enquête CreDES 92. Non seulement, cette enquête (CreDES 92) regroupait les données exhaustives des séjours réalisés en 1991 (année précédant l'interrogation) mais elle recensait aussi des données très fines, relevées de façon prospective, sur un échantillon de 433 patients présents un jour donné (le 24 mars 1992).

1.2.1.2 Les structures d'H.A.D.

Avec 41 structures opérationnelles au 1^{er} janvier 1992, l'H.A.D. occupe une place marginale dans le système de soins. Même si l'avenir semble plus optimiste en 1993 par rapport aux années précédentes, certains freins existent.

En novembre 2000, 76 structures sont recensées sur le territoire français, soit plus de 4 000 places (3 896 places installées pour 4 400 places autorisées) : 66% appartiennent au service public ou privé participant au service public hospitalier (PSPH) et 58% de la capacité d'accueil se trouve dans le secteur privé associatif relevant de la loi 1901.

L'implantation sur le territoire est très inégale puisque 52 départements sont dépourvus de structures d'H.A.D. Il apparaît que la France du sud est mieux pourvue en structures d'H.A.D. que la France du Nord, exclusion faite de Paris, élément atypique de la moitié nord avec 9 structures et 64% de la capacité d'accueil.

Au niveau de la taille des structures, il existe deux structures de très grande taille (l'H.A.D. de l'AP-HP et Santé Service de Puteaux) qui offrent 2301 places en H.A.D. (soit près de 52% des possibilités totales d'accueil en France), quelques structures de taille moyenne (entre 50 et 300 places) et, le plus fréquemment, des structures de petite taille. En effet, 67% des structures

(soit environ 50 structures) ont une capacité d'accueil comprise entre 5 et 50 places (soit au total 17% de la capacité totale d'accueil).

1.2.1.3 Bilan du développement de l'H.A.D. entre 1992 et 2000

Au-delà de l'analyse de la patientèle des structures d'H.A.D. ou de la répartition de celles-ci sur le territoire, il est intéressant d'établir un bilan du développement de l'H.A.D. depuis 1992 et les réformes censées améliorer le système qualitativement et quantitativement (obligation d'un médecin coordonnateur, reconnaissance de l'H.A.D. dans la carte sanitaire, meilleure définition de l'H.A.D...).

1.2.1.3.1 Facteurs positifs

L'H.A.D. présente une capacité d'adaptation constante aux besoins et problématiques des patients. La plupart des structures sont aujourd'hui polyvalentes d'un point de vue variété des pathologies prises en charge mais ces structures ont aussi su développer des pôles de compétence de spécialisation uniques ou multiples : spécialisation vis-à-vis de certaines pathologies, formalisation de protocoles de prise en charge, formation du personnel...

D'autres facteurs devraient aider au développement de l'H.A.D :

- ↳ le haut niveau de satisfaction des patients et de leur famille à l'égard de ce mode de prise en charge, tant chez les hommes que chez les femmes,
- ↳ les avantages médicaux reconnus par les prescripteurs d'H.A.D. (médecins hospitaliers, médecins libéraux) ;
- ↳ l'existence de besoins encore non satisfaits ;
- ↳ une contribution à la diminution des dépenses hospitalières.

Les avantages médicaux reconnus sont multiples : indications médicales multiples, sortie anticipée du patient de l'hôpital, mode de prise en charge ouvert à tous les milieux sociaux. Une très grande majorité de médecins interrogés est favorable à l'hospitalisation à domicile avec tout de même une petite différence : les médecins hospitaliers apparaissent plus critiques que leurs confrères de ville sur le fonctionnement de l'H.A.D.

Même s'il est aujourd'hui difficile de quantifier les besoins en H.A.D.¹ plusieurs éléments permettent de préciser l'insuffisance de l'offre en H.A.D. :

- ↳ l'existence de listes d'attente avec une durée moyenne d'attente de 2.5 jours ;

¹ Une étude est actuellement en cours pour la mise au point d'un outil méthodologique de mesure des besoins en H.A.D. en collaboration avec l'A.R.H. de Brest et celui de Lorraine (résultats disponibles durant le 2^{ème} semestre 2003).

- ↪ certaines demandes d'hospitalisation à domicile sont déboutées par manque de personnel, de matériel ou de budget disponible ;
- ↪ l'implantation des H.A.D. étant principalement urbaine, un développement en zones rurales semble indispensable. L'absence de structure d'H.A.D. dans ces zones freinent considérablement le retour à domicile de la population locale, déjà fragilisée par l'exode rural massif ;
- ↪ divers besoins spécifiques sont connus et ouvrent déjà à des expérimentations locales : des besoins en soins palliatifs à domicile et d'autres besoins spécifiques (pédiatrie...) dont la charge en soins est lourde ;
- ↪ de plus, les hôpitaux étant poussés constamment à diminuer leurs durées de séjour, un relais à domicile est indispensable pour un bon nombre de cas ;
- ↪ le dernier élément et non le moindre : devant l'évolution de la démographie française, marquée par un vieillissement de la population et surtout un recul manifeste de l'âge d'entrée en dépendance, le maintien à domicile sera de plus en plus attendu par les patients qui préféreront rester dans leur cadre habituel pour recevoir des soins médicaux.

D'un point de vue économique, plusieurs études montrent que l'H.A.D. est globalement un mode de prise en charge moins onéreux pour l'Assurance Maladie et qu'il contribue globalement à la diminution des dépenses hospitalières. Mais il existe des prix de journée très divers, avec des paniers de soins variés et parfois un même prix de journée pour des pathologies et des prises en charge différentes. Il faut donc moduler ces résultats par le fait que les études demandent à être affinées en comparant les coûts, mesurés de la même façon (coût versus coût et non versus prix de journée ou tarif fictif) par pathologie engendrés par l'hôpital et en H.A.D. et que certains facteurs tels que le concours de l'entourage doivent être appréhendés. D'où cette enquête qui s'inscrit dans la problématique de tarification. De même, l'origine des budgets avec la non fongibilité des enveloppes budgétaires (sanitaire et sociale, ville et hôpital) pourrait être un facteur masquant certains coûts.

1.2.1.3.2 Facteurs négatifs

Malgré les différents textes existant, la définition de l'H.A.D. reste quelque peu floue et la limite entre Soins Infirmiers à Domicile (S.I.A.D.) et H.A.D. est souvent sujette à caution. Les pratiques, les demandes, les refus sont par conséquent inégaux sur le territoire. Il en est de même pour l'organisation interne des H.A.D. Les insuffisances législatives d'encadrement du mode de fonctionnement des structures d'H.A.D., au lieu de favoriser l'essor de l'H.A.D. par la souplesse qu'elles apportent (possibilité d'allier du personnel salarié à des professionnels libéraux, médecins, infirmières...), freinent au contraire par l'ambiguïté qu'elles provoquent.

Ainsi, un des premiers problèmes auquel doit faire face la structure d'H.A.D. est le rôle du médecin coordonnateur, à la fois vis-à-vis du médecin généraliste ayant le patient en charge et vis-à-vis du médecin hospitalier. Il doit en même temps faire preuve de souplesse et assurer la garantie de qualité de l'H.A.D. Malgré une charge de travail et de responsabilité importante, nombre de médecins coordonnateurs ne sont pas temps-plein de la structure mais temps-partiel du fait de la petite taille de la structure. De plus, le nombre d'heures de travail de médecin coordonnateur pour 100 patients pris en charge varie très fortement (de 1 à 20). Se pose alors la question de la taille minimale ou critique des structures, tant au niveau des médecins coordonnateurs que du personnel médical et administratif (formation, disponibilité, organisation, administration...).

Le gage de lits hospitaliers pour la création de places en H.A.D., gage qui partait du principe que l'H.A.D. remplaçait une partie de l'activité hospitalière mais aussi de la volonté à donner une opportunité aux A.R.H. pour obliger à fermer des lits (parfois d'ailleurs n'existant que sur le papier : lits autorisés mais non installés ou installés mais non occupés), s'est révélé être un frein majeur à l'expansion de l'H.A.D. Les professionnels de la santé hospitaliers, médicaux ou paramédicaux, ont ressenti cette obligation comme une perte de prestige pour leur service. En effet, dans une conjoncture situationnelle accordant de l'importance à un service, non en termes de qualité de prestations ou d'efficience, mais en termes de nombre de lits, accepter de fermer des lits pour les « offrir » à un système méconnu et non valorisé, et à la médecine de ville est un non-sens.

Au niveau du P.M.S.I. (Programme Médicalisé du Système d'Information), outil de recueil de l'activité hospitalière par le codage des diagnostics et des actes, admis et utilisé avec difficulté à l'hôpital, l'H.A.D. n'est pas valorisée du fait d'un codage plus adapté aux courts séjours et à la réalisation d'actes lourds et coûteux (et l'H.A.D. était méconnue quand le PMSI est apparu).

De même, le partage mal défini des responsabilités autour du patient (protocole de prise en charge généralement prescrit par un médecin hospitalier pour un patient qui est ensuite suivi par le médecin généraliste sous le regard et avec l'aide du médecin coordonnateur, interface non prescriptrice), et le partage des connaissances sur ce patient... n'ont pas permis d'améliorer la collaboration entre milieu hospitalier et milieu libéral de ville, collaboration quasi-inexistante dans de nombreuses situations du fait de l'hospitalo-centrisme perdurant.

Au niveau de la réponse aux besoins des patients, sans entrer dans le détail de cette demande qui ne peut, pour le moment, ni être définie ni être évaluée de façon directe, l'H.A.D. n'apparaît pas vraiment comme une substitution à l'hospitalisation classique mais comme une suppléance dans certains cas. Le premier écueil à l'utilisation de l'H.A.D. est la méconnaissance par

nombre de professionnels de cette forme de prise en charge des patients. L'augmentation de la fréquentation du milieu hospitalier, liée à la pression pour diminuer de la durée moyenne de séjour, a entraîné un développement local de l'H.A.D. pour pallier un blocage spatial au niveau des services hospitaliers. Ainsi, alors que dans son principe, l'H.A.D. est un mini-réseau au sein d'un réseau de soins plus grand, elle n'a pas été vécue ni mise en place en tant que telle (dans beaucoup de cas mais non dans tous les cas), afin de permettre une évolution de la prise en charge du patient, mais elle a plutôt servi à combler des lacunes. Cette utilisation de l'H.A.D. transparaît dans certaines structures, dans lesquelles le nombre de patients admis en H.A.D. est corrélé à la fréquentation du service hospitalier.

L'H.A.D. apparaît donc comme un système opaque dont le développement peut paraître suspect et pour lequel de nombreux et divers travaux sont nécessaires pour contribuer à éclaircir la situation.

Dans le but d'établir une meilleure convergence entre tarifs et prises en charge médicale des patients en hospitalisation à domicile, le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité et la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés ont commandé au CREDES une étude visant à évaluer le coût de prise en charge globale des patients en H.A.D., toutes consommations médicales incluses, i.e. celles comprises dans le prix de journée, auxquelles s'ajoutent les éventuelles prestations qui en sont exclues lorsque le panier de soins est incomplet, prestations alors remboursées directement au malade par l'assurance maladie.

1.3 Engagement d'un processus de réforme

1.3.1 L'enquête CREDES 1999 - 2000

En 1999, au lancement de l'enquête CreDES, le financement ou, plutôt, les modes de financement des structures d'H.A.D. sont une notion connue. Les structures d'H.A.D. sont rémunérées de deux façons possibles :

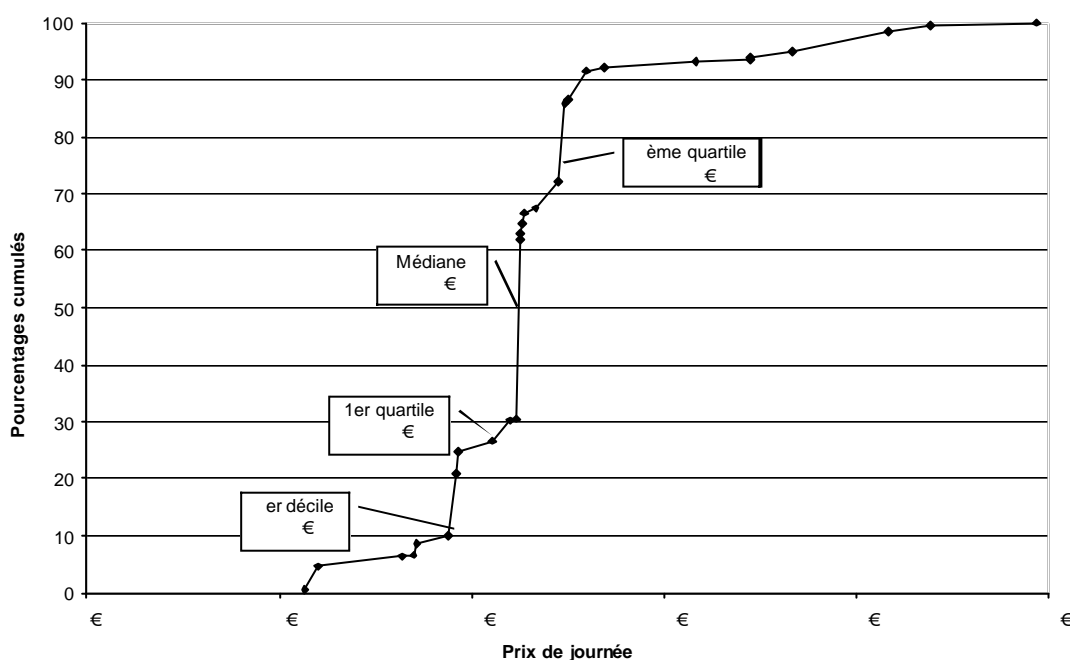
- ↳ sur la base d'un prix de journée ;
- ↳ ou par dotation globale.

Le système de dotation globale correspondant au versement à la structure d'H.A.D. d'un forfait annuel comprenant en principe tous les soins médicaux et paramédicaux requis par l'ensemble des patients pris en charge au cours d'une année ; il s'applique aux établissements publics et à quelques établissements privés (associatifs). Tandis que le système de prix de journée concerne majoritairement les établissements privés. Les prix de journée sont extrêmement variables :

Tableau 1
Montants des prix de journée des structures d'H.A.D. 1999
 (en francs, l'enquête étant antérieure au passage à l'euro)

Tarifs	Nombre de structures
à francs	7 structures
à francs	13 structures
à francs	7 structures
à francs	4 structures
à francs	2 structures
à francs	2 structures
900 francs et plus	4 structures

Graphique 1
Répartition des patients observés dans l'enquête selon le prix de journée qui leur est appliqué (base de 28 structures d'HAD - AP-HP exclue)



De plus, les tarifs appliqués par chaque H.A.D. ne recouvrent pas la même réalité. Sauf en cas de budget global en principe « complet » (beaucoup en excluent l'hospitalisation de jour), les prix de journée pratiqués par les structures d'H.A.D. ne prévoient que rarement la prise en charge de l'ensemble des soins médicaux requis par l'état de santé des malades admis. Un certain nombre de ces frais médicaux, pris en charge en sus du prix de journée par la sécurité sociale, s'ajoutent ainsi au prix de journée de la structure d'H.A.D. La nature de ces frais médicaux exclus varie d'une structure à l'autre.

L'objectif de l'étude CreDES 1999 est donc de calculer le coût moyen de prise en charge des patients en H.A.D. en termes « tout compris » pour pouvoir créer un prix de journée global et d'en analyser la variabilité. Une tarification fondée sur ce principe devrait permettre une

simplification de la gestion de l'Assurance maladie et une évaluation du coût médico-social qui souvent est une charge reportée sur l'entourage.

1.3.1.1 Pré-enquête auprès des structures d'H.A.D.

Vingt-neuf structures d'H.A.D. parmi 62 sollicitées, ont participé à l'enquête et ont retourné des dossiers de patients. Ceci représente un score de participation très satisfaisant au regard de la lourdeur de l'enquête sur le terrain et témoigne du besoin des professionnels d'H.A.D. d'évaluation pour mieux connaître leur activité.

Un premier questionnaire «structure » a été envoyé afin de recueillir toutes les informations utiles (caractéristiques descriptives, dépenses...) concernant les structures d'H.A.D. acceptant de participer à l'enquête. Ensuite est adressé à ces établissements ayant répondu favorablement, un questionnaire « patient » (*voir annexe*)

1.3.1.2 Critères d'inclusion et périodes de recueil des données

Le but n'est pas la représentativité de l'enquête mais un nombre suffisant d'observation par type de cas médicaux.

La durée moyenne de séjour en H.A.D. est inférieure à 30 jours en France, pour des séjours comprenant des soins plus ou moins nombreux et/ou complexes. Cependant, on compte quelques séjours plus longs pour la prise en charge de pathologies chroniques pour lesquels les soins sont devenus réguliers d'une semaine à l'autre. Pour tenir compte de ces différents types de séjours et pallier la limite de déroulement dans le temps de l'observation sur le terrain, deux échantillons de patients sont constitués dans les structures d'H.A.D., chacun correspondant à une période d'observation différente dans la structure d'H.A.D. :

1. Un premier échantillon de patients présents en H.A.D. (échant 1) depuis plus de trois mois à une date précise est observé pendant une seule semaine : pour cet échantillon, sont disponibles la date de début d'observation et la date de fin d'observation en H.A.D., indiquées par la structure d'H.A.D., ces deux dates étant séparées d'une amplitude de 7 jours ;
2. Un second échantillon de patients admissions (échant 2) au cours d'une période d'inclusion d'un mois (à deux mois pour l'AP-HP seule) et observés du début à la fin de leur séjour, jusqu'à concurrence de trois mois maximum : sont disponibles la date de début d'observation (ou date d'entrée en H.A.D. du patient) et la date de fin d'observation (soit la date de fin de séjour en H.A.D. du patient, soit, si le patient n'est pas sorti au bout de trois mois, la date d'entrée + 3 mois) , indiquées également par la structure d'H.A.D.

Ne connaissant pas à l'avance le pourcentage de structures participant à l'enquête, il a été décidé d'inclure tous les patients (dans la limite de 2 inclusions en cas d'entrées itératives dans

la même structure d'H.A.D.), sauf pour l'AP-HP qui incluait 1 patient sur 3 pendant 2 mois et Santé-Service de Puteaux qui en incluait 1 sur 4 afin d'alléger aussi le recueil au niveau de ces deux grandes structures. En effet, l'activité de ces deux structures d'H.A.D. est bien connue et les responsables de ces structures souhaitaient assurer la représentativité en termes de morbidité de l'activité habituelle selon leurs regroupements d'usage. Ainsi, un nombre précis de patients était requis dans certaines catégories de morbidité : en cas de pathologies peu fréquentes, la durée de recueil a été allongée afin d'atteindre un quota minimum mais suffisant de dossiers et, en cas de pathologies fréquentes correspondant à des protocoles de soins très bien définis et peu variables, un quota maximum a été défini (et donc la durée de recueil limitée) afin d'éviter un trop grand nombre de données et une charge de travail inutiles pour l'analyse des coûts. Pour les autres structures, beaucoup plus petites, seule leur somme est représentative et uniquement de ces autres structures volontaires.

Afin de pouvoir estimer le biais représenté par le coût de certaines prescriptions, en particulier de la pharmacie, dont la consommation réelle est à cheval sur la période d'observation en hospitalisation à domicile et une période hors observation, les extractions de prestations de sécurité sociale s'étendent aux 30 jours précédant et aux 30 jours suivant la période d'observation du patient pris en charge en H.A.D. et ceci, quelle que soit la structure d'H.A.D. et quel que soit le type d'échantillon, dans un but de simplification de la requête S.I.A.M (Système d'Information de l'Assurance Maladie).

Ainsi, quel que soit l'échantillon, les informations extraites du S.I.A.M. concernent tous les soins médicaux réalisés sur une période commençant 30 jours avant la date de début d'observation en H.A.D. et se terminant 30 jours après la date de fin d'observation en H.A.D. : la variable « date des soins = EXNDRD » est donc comprise entre « date de début d'observation - 30 jours » et « date de fin d'observation + 30 jours ».

[« date début d'obs. » - 30 j.] < « date des soins » < [« date fin d'obs. » + 30 j.]

1.3.1.3 Anonymisation et circuit des informations

Chaque patient inclus dans l'enquête est repéré dans la structure d'H.A.D. au moyen d'un numéro d'ordre attribué de façon séquentielle par l'infirmière coordinatrice au sein d'une même structure. Ce numéro d'ordre est strictement anonyme. Des informations concernant le séjour du patient en H.A.D., dont les dates de début et de fin d'observation, sont recueillies par la structure d'H.A.D. et transmises au CREDES avec ce seul numéro d'ordre séquentiel combiné au numéro de la structure.

Pour obtenir l'extraction des prestations médicales concernant les patients enquêtés, l'H.A.D. doit transmettre une liste de ces patients à l'Assurance maladie de façon à ce que celle-ci puisse repérer les bénéficiaires concernés dans le S.I.A.M.

- ↪ Cette liste de patients enquêtés est donc constituée par chaque structure d'H.A.D. participant à l'enquête. Chaque patient y est repéré à la fois par un identifiant administratif « Sécurité sociale » reconnaissable par l'Assurance maladie (comprenant la date de naissance et le rang du bénéficiaire, le N.I.R. de l'assuré, le numéro de l'organisme d'affiliation) et le numéro d'ordre séquentiel attribué par la structure d'H.A.D. Cette liste constitue pour chaque CPAM, une table de correspondance entre l'identifiant réel (N.I.R.) et les numéros d'ordre séquentiels. Elle est adressée directement par les structures d'H.A.D. aux CPAM concernées sans que le CREDES en ait connaissance.
- ↪ Après extraction des données de prestations réalisées par les CPAM à partir des identifiants administratifs « Sécurité sociale », ces données sont être rendues à nouveau anonymes au niveau de chaque CPAM (en effaçant la date de naissance et le rang du bénéficiaire, le N.I.R. de l'assuré et le numéro de l'organisme d'affiliation, mais en gardant les numéros d'ordre séquentiels), puis elles sont adressées au CREDES pour exploitation.
- ↪ Les tables de correspondance entre l'identifiant administratif « Sécurité sociale » (date de naissance et rang du bénéficiaire, N.I.R. de l'assuré, numéro de l'organisme d'affiliation) et les numéros d'ordre séquentiels, détenues uniquement par les structures d'HAD d'une part et les CPAM d'autre part, sont détruites par celles-ci après l'envoi au CREDES des informations recueillies.
- ↪ Le CREDES fait l'appariement des fichiers anonymes provenant d'une part des structures d'H.A.D (données sur le séjour –enquête patient- et composition du prix de journée –pré-enquête structure-) et d'autre part des CPAM (prestations maladies versées), à partir des seuls identifiants anonymisés disponibles, à savoir les numéros d'ordre séquentiels attribués par les structures d'H.A.D. Ainsi, à aucun moment, le CREDES, qui est le seul à disposer des informations complètes (H.A.D. et CPAM), n'a accès à ces tables de correspondance.

Plusieurs flux d'information ont pu ainsi être identifiés :

1. Remontée de l'H.A.D. au Credes du questionnaire « structure » ;
2. Remontée de l'H.A.D. au Credes du questionnaire patient anonymisé ; le patient est repéré par un identifiant anonyme ;
3. Envoi par l'H.A.D. à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) de la liste des patients inclus dans l'enquête, liste appelée table des correspondances contenant des informations susceptibles d'identifier le patient au niveau de la CPAM ;

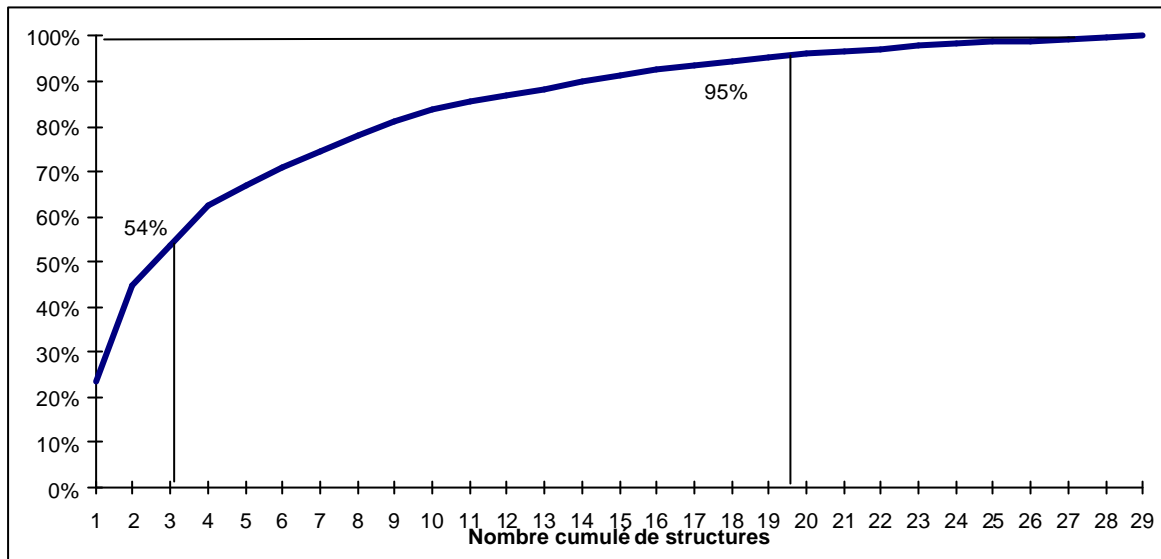
4. Réalisation du traitement par les CPAM des données en appliquant la méthodologie diffusée par la CNAMTS ;
5. Transmission au CreDES par les CPAM via une centralisation nationale des données de prestations jointes à l'identifiant anonyme reçu de l'H.A.D.

1.3.1.4 Echantillonnage

Deux structures prennent en charge presque 50% des patients : la structure de l'AP-HP qui a retourné 440 dossiers, soit presque 24% du total, et la structure Santé Service de Puteaux avec 389 dossiers (environ 21%). Deux autres structures atteignent quasiment la barre des 10% : la structure de La Croix St Simon de Paris avec 172 dossiers (9%) et la structure de Caluire avec 158 dossiers (8,5%). La structure ayant renvoyé le plus petit nombre de dossiers a participé à l'enquête à hauteur de 5 dossiers (soit 0,25% du total).

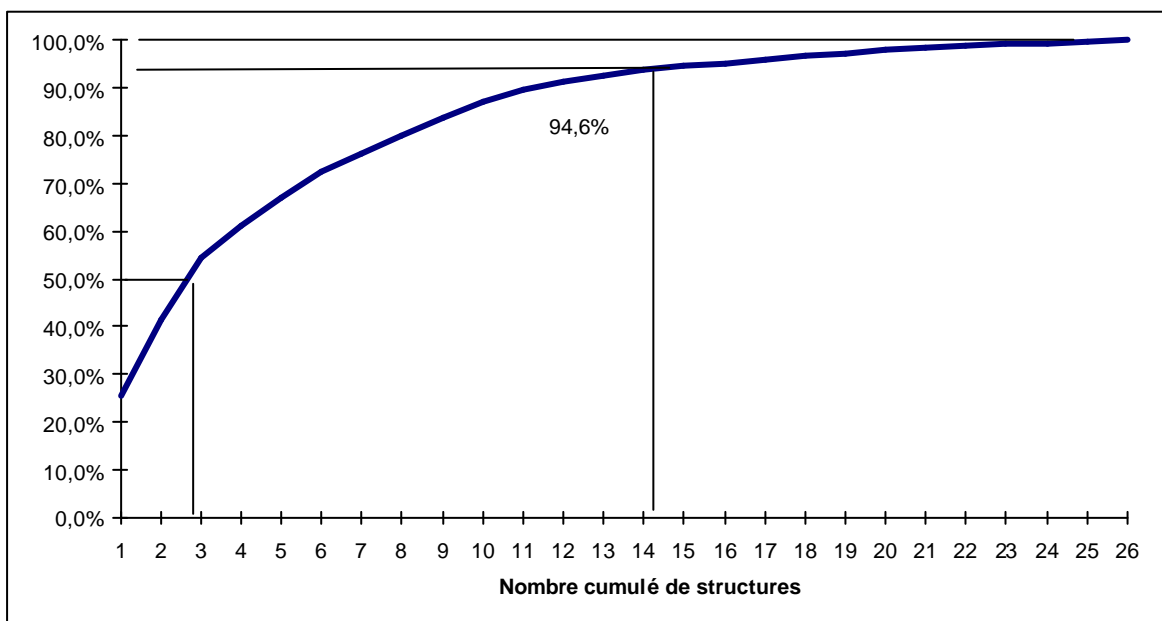
Toutes ces structures n'ont pas participé de façon équivalente aux deux échantillons : ainsi l'AP-HP représente 26,5% des séjours de patients entrants (échant 2) alors qu'elle ne représente que 13% des semaines de patients présents depuis plus de 3 mois (échant 1) du fait de son recrutement particulier de séjours courts. Le poids de la structure d'H.A.D. de Caluire présente une variation inverse apportant seulement 6,5% des patients de l'échantillon d'admissions (échant 2) et 16% (2^{ème} en importance) dans l'échantillon de présents (échant 1) du fait d'un fort recrutement de patient séjournant longuement en H.A.D. Les poids différentiels de ces 29 structures dans les 2 échantillons sont le reflet de la durée moyenne de séjour de chaque structure, l'AP-HP se concentrant sur des séjours en H.A.D. en termes de substitution de court séjour hospitalier alors que Caluire prend plus souvent en charge des patients plus chroniques. Ainsi, sur un total de 29 structures d'H.A.D. participantes, 3 structures concentrent plus de la moitié des observations et 19 structures en concentrent 95%.

Graphique 2
Concentration des admissions
observée entre les différentes structures d'H.A.D.



La répartition des patients reste semblable dans l'échantillon des patients présents depuis plus de 3 mois (échant 1). Trois structures n'ont pas inclus de patients dans l'échantillon des présents en H.A.D. depuis plus de 3 mois (échant 1).

Graphique 3
Concentration des patients présents depuis plus de 3 mois
observée entre les différentes structures d'H.A.D.



L'échantillon de patients constitué comprend au total 1860 dossiers ; parmi ces patients, 79% (1470 personnes) appartiennent à l'échantillon de patients entrants et observés sur une courte

durée (tout leur séjour à concurrence de 3 mois maximum) et 21% (390 personnes) à celui de patients présents en H.A.D. depuis plus de 3 mois et observés une seule semaine.

Certaines H.A.D. effectuant des entrées-sorties de patients quand ceux-ci ne nécessitent plus de soins pour une période donnée (par exemple, entre deux séances de chimiothérapie à domicile), présentent donc le risque qu'un patient soit inclus de multiples fois dans l'enquête. Il a donc été décidé que les patients ne seraient inclus que 2 fois maximum dans l'échantillon même si la structure l'enregistrait plus de 2 fois, là encore afin de ne pas sur-représenter certains types de maladies identiques et de ne pas surcharger le travail inutilement.

Aucun redressement des échantillons n'a eu lieu pour l'étude des critères de morbidité des patients puisque le but de l'étude n'est pas une description de la réalité ou une comparaison avec les résultats de l'enquête CreDES 1992 mais une réflexion sur les critères pertinents et pratiques pour caractériser les patients. L'échantillon n'est donc pas représentatif de la population en H.A.D. mais regroupe un nombre suffisant d'observation par type de cas médicaux. Le critère de validité est alors la constitution d'effectifs suffisants pour les analyses.

1.3.1.5 Recueil des données

Le questionnaire patient à renvoyer au CREDES en fin d'enquête est constitué de la seule brochure blanche rassemblant les volets 1 à 7 : les volets 1 et 2 décrivent le patient observé et les volets 3 à 7 synthétisent sa consommation de soins au cours de la période d'observation.

En outre, des modèles en couleur de grilles de relevé de soins sont fournis : remplies au jour le jour, elles permettent la synthèse de la consommation au cours de la période d'observation, à reporter dans les volets 3 à 7 de la brochure blanche.

Le questionnaire patient lui-même (brochure blanche) comprend ainsi 4 parties.

- ↳ Une *première partie (volet 1)* permet de décrire le patient d'un point de vue socio-démographique.
- ↳ Une *seconde partie (volet 2)* permet de décrire le profil médical du patient (*voir annexe 1*) :
 - * l'infirmière coordinatrice renseigne d'abord sur le motif de prise en charge à l'entrée, l'autonomie du patient et la charge en soins sur la période d'observation ;
 - * le médecin coordonnateur reporte les maladies à la fin du séjour (admissions) ou au moment de l'enquête (présents depuis plus de 3 mois).
- ↳ Une *troisième partie (volets 3 à 6)* recense l'ensemble des soins reçus par le patient au cours de la période d'observation et inclus dans le prix de journée HAD ; ces soins sont notés préalablement au jour le jour à l'aide d'une *grille de relevé* de couleur différente par type de soins ; en fin de période d'observation, l'information est globalisée dans les *fiches de synthèse* correspondantes.

↪ Une *quatrième partie (volet 7)* est destinée au recensement des quelques éventuelles prestations non comprises dans le prix de journée et réalisées dans un établissement sous dotation globale ; l'objectif de ce relevé est de tenter de pallier le manque habituel de remontées de données hospitalières publiques dans le SIAM.

Le tableau qui suit précise, pour toutes ces informations, à la fois le moment du recueil (dès l'entrée du patient en HAD, au cours de la période d'observation ou encore à la fin de celle-ci) et la personne qui en est chargée.

Modalités de remplissage du questionnaire patient

Type de document	Données recueillies	Moment du remplissage	Par qui ?
Brochure blanche : questionnaire à renvoyer au Credes (volets 1 à 7)			
Caractéristiques du patient			
Volet 1	Volet 1 : Caractéristiques socio-démographiques	A l'entrée en HAD	infirmière coordinatrice
Volet 2	Volet 2 : Dossier médical - infirmier Volet 2' : Dossier médical - médecin coordonnateur	A l'entrée en HAD A la fin de l'observation	infirmière coordinatrice médecin coordonnateur
Synthèse de la consommation de soins			
Volet 3	Volet 3 : FICHE DE SYNTHESE Interventions au lit du malade pour les salariés de l'HAD	A la fin de la période d'observation à partir de la grille de relevé	l'infirmière coordinatrice
Volet 4	Volet 4 : FICHE DE SYNTHESE Interventions au lit du malade pour les non salariés de l'HAD, actes inclus dans le prix de journée HAD	A la fin de la période d'observation à partir de la grille de relevé	l'infirmière coordinatrice
Volet 5	Volet 5 : FICHE DE SYNTHESE Interventions avec déplacement du malade : actes et transports inclus dans le prix de journée HAD	A la fin de la période d'observation à partir de la grille de relevé	l'infirmière coordinatrice
Volet 6	Volet 6 : FICHE DE SYNTHESE Médicaments, produits pharmaceutiques et matériel médical consommés ou utilisés pour le malade et inclus dans le prix de journée HAD	A la fin de la période d'observation à partir de la grille de relevé	l'infirmière coordinatrice
Volet 7	Volet 7 : Prestations non comprises dans le prix de journée HAD réalisées dans un établissement sous dotation globale	A la fin de la période d'observation à partir de la grille de relevé	l'infirmière coordinatrice
Relevé préalable de la consommation de soins : grilles de relevé à conserver par les structures d'HAD			
grille vert	GRILLE DE RELEVÉ relative au volet n°3 Interventions au lit du malade : les salariés de l'HAD	Au jour le jour	les intervenants concernés
grille bleu	GRILLE DE RELEVÉ relative au volet n°4 Interventions au lit du malade : les non salariés de l'HAD - actes inclus dans le prix de journée HAD	Au jour le jour ou à la réception des factures d'honoraires	les intervenants concernés ou l'infirmière coordinatrice
grille lilas	1 ^{ERE} GRILLE DE RELEVÉ relative au volet n°5 Interventions avec déplacement du malade : actes réalisés et inclus dans le prix de journée HAD	Au jour le jour ou à la réception des factures d'honoraires	les intervenants concernés ou l'infirmière coordinatrice
	2 ^{EME} GRILLE DE RELEVÉ relative au volet n°5 Interventions avec déplacement du malade : transports utilisés et inclus dans le prix de journée HAD	Au jour le jour ou à la réception des factures d'honoraires	l'infirmière coordinatrice
grille jonquille	1 ^{ERE} GRILLE DE RELEVÉ relative au volet n°6 Médicaments et produits pharmaceutiques inclus dans le prix de journée HAD ou fournis gratuitement	Au jour le jour	les intervenants concernés ou l'infirmière coordinatrice
	2 ^{EME} GRILLE DE RELEVÉ relative au volet n°6 Matériel médical utilisé pour le malade et inclus dans le prix de journée HAD	Au jour le jour	les intervenants concernés ou l'infirmière coordinatrice

1.3.2 La circulaire ministérielle

En 2000, au vu de cette situation, peu favorable au développement de l'H.A.D. malgré un démarrage intéressant, le Ministère de l'Emploi et de la Solidarité a adressé une circulaire et un complément de cette circulaire à tous les directeurs d'agence régionale d'hospitalisation pour mise en œuvre.

Le résumé introductif de cette circulaire indiquait clairement les objectifs de celle-ci. « L'hospitalisation à domicile (H.A.D.) est encore relativement peu développée en France alors que son intérêt pour la qualité de la prise en charge des patients a été montré. Cette circulaire vise à mieux définir le rôle de l'H.A.D. par rapport aux autres services de soins à domicile et précise les conditions d'une amélioration de la qualité de la prise en charge des patients. Les services d'H.A.D. participent à la formation des intervenants libéraux dans leurs domaines de

compétence, en particulier, la prise en charge de la douleur et des soins palliatifs à domicile. Les ARH favoriseront le développement des structures d'H.A.D. de manière substitutive à l'hospitalisation traditionnelle, notamment par la conclusion de contrats d'objectifs et de moyens avec les établissements de santé et les services d'H.A.D., qu'ils soient publics ou privés. »

Ainsi, la circulaire se fixait pour but :

- ↳ de définir les missions de l'H.A.D. et de préciser sa place parmi les structures de soins à domicile ;
- ↳ d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients ;
- ↳ de développer ce type de service.

1.3.2.1 Redéfinition du champ de l'H.A.D.

L'H.A.D. est définie comme « concernant des malades atteints de pathologies graves, aiguës ou chroniques, évolutives et/ou instables qui, en l'absence d'un tel service, seraient hospitalisés en établissement de santé ». Il faut, afin de remplir les conditions d'admission en H.A.D., que les soins soient complexes et aient fait l'objet d'un « projet thérapeutique clinique et psychosocial », c'est-à-dire que, pour assurer la prise en charge du patient, il faut que les soins nécessitent une coordination, une évaluation médicale au moins hebdomadaire par le médecin traitant ainsi que l'intervention quasi-journalière de personnels infirmiers pour des actes techniques, lourds et/ou nombreux, de kinésithérapeutes et/ou de personnels médico-sociaux. Ainsi, les prises en charge ne faisant pas intervenir de coordination ou relevant uniquement de la réalisation d'actes de soins moins complexes ou moins fréquents n'entrent pas dans le champ d'intervention de l'H.A.D. A l'opposé, certaines prises en charge requérant le plateau technique hospitalier ne relèvent pas non plus de l'H.A.D. mais de l'hospitalisation complète ou partielle.

1.3.2.2 Définition des « objectifs de soins » et des critères d'admission

Pour mieux caractériser les prises en charge en H.A.D. et l'éligibilité des patients en H.A.D., plusieurs types de soins et critères d'admission en H.A.D. sont précisés dans la circulaire.

D'abord les « objectifs de soins » :

- ↳ les « soins ponctuels » sont destinés à des patients ayant une pathologie non stabilisée et pris en charge pour une durée préalablement déterminée ; ils comprennent des soins techniques lourds et complexes ;
- ↳ les « soins continus » sont destinés à des patients ayant une pathologie évolutive et pris en charge pour une durée non déterminée ; ils associent des soins techniques plus ou moins complexes, des soins de nursing, de maintien et d'entretien de la vie pouvant aller jusqu'à la phase ultime ;

↳ les « soins de réadaptation au domicile » sont destinés à des patients pris en charge pour une durée déterminée, après la phase aiguë d'une pathologie neurologique, cardiologique ou pour polyopathie.

Ces objectifs de soins ont été définis à l'issue d'une enquête menée dans 3 services d'H.A.D. et l'annexe de la circulaire indique, pour chaque catégorie, les caractéristiques de celle-ci en termes d'indice de Karnofsky (score d'autonomie), de durée prévisible de séjour, de temps soignant requis par jour, de temps de kinésithérapie requis par semaine, d'étiologie, de protocoles de chimiothérapie ou de soins palliatifs.

Ensuite, les « modes de prise en charge » :

Le complément à la circulaire se veut être un document pratique à l'usage des structures d'H.A.D. et présente un modèle de fiche d'admission dans une structure. Outre les objectifs de soins précédemment décrits, une liste de 18 « modes de prise en charge » est donnée. Ces modes, qui devraient plutôt porter le nom de « motifs de prise en charge » ou de « protocoles de soins appliqués », sont les suivants :

Assistance respiratoire	Radiothérapie
Chimiothérapie	Rééducation orthopédique
Douleur	Rééducation neurologique
Education du patient et de son entourage	Soins palliatifs
Immunothérapie	Surveillance post-chimiothérapie
Nutrition entérale	Surveillance d'aplasie
Nutrition parentérale	Traitement anti-infectieux ou autre par voie veineuse
Pansement complexe	Transfusion sanguine
Prise en charge psychologique et/ou sociale	Autres traitements

Un tableau synoptique regroupe ensuite ces deux notions (« modes de prise en charge » et « objectifs de soins ») et apporte quelques informations supplémentaires (définition et conditions d'admission en H.A.D.) permettant de préciser les faits.

Mais l'H.A.D. ne peut se développer uniquement par la définition précise des patients qui peuvent y prétendre. Ainsi, plusieurs axes de travail ont été étudiés en vue du développement de l'H.A.D.

Une des insuffisances actuelles (ou frein au développement) de l'H.A.D. est la non valorisation de l'activité H.A.D. pour les établissements hospitaliers. Le P.M.S.I, pour le moment plus adapté aux séjours de courte durée en chirurgie (et les services avec des actes), a fait l'objet d'études pour être appliqué aux Soins de Suite et Réadaptation et en Psychiatrie. Le même

travail doit être entrepris pour valoriser l'activité H.A.D. Outre l'apport d'information sur les activités et le recrutement des établissements, le P.M.S.I. est aussi utilisé en vue de la budgétisation (son but premier mais non avoué au démarrage) des établissements. L'intérêt d'adapter le P.M.S.I. à l'H.A.D. est donc double : améliorer la connaissance des besoins et de l'offre et rétribuer au plus juste les structures d'H.A.D.

1.4 Premiers résultats médicaux et économiques

1.4.1 L'échantillon « médical »

Parallèlement au début de l'analyse économique du coût de la prise en charge globale des patients en H.A.D., une analyse de la morbidité des patients a été réalisée permettant une première approche de la base, des variables présentes et la création de nouvelles variables, plus synthétiques.

1.4.2 L'échantillon « économique »

Des 1908 patients en HAD enquêtés au départ, on soustrait 48 « triplons » (patients identiques admis et inclus trois fois au cours du mois de recrutement des admissions alors que le protocole limitait les inclusions itératives à 2, tous hospitalisés par l'HAD de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris). On obtient l'échantillon dit « médical » sur lequel a porté un premier travail sur les indicateurs de morbidité. Cet échantillon médical est ainsi constitué des 1860 questionnaires « patient » recueillis à l'issue de l'enquête.

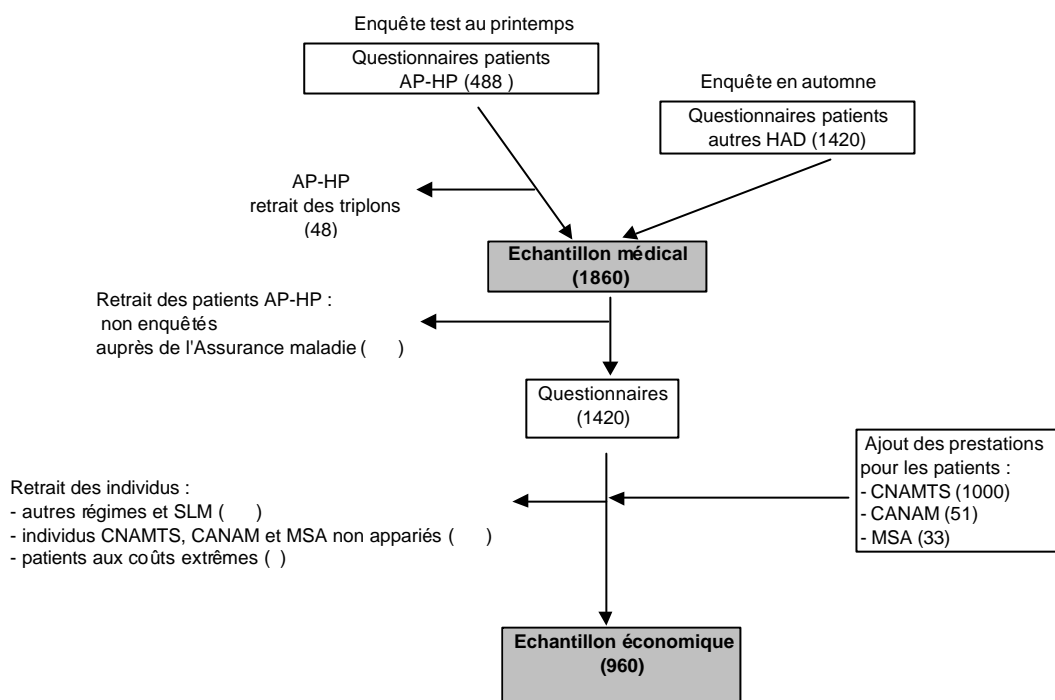
Les patients de l'AP-HP, structure comportant 800 places d'HAD (soit 20 % des places installées en France), en représentent près du quart. Cette structure a servi de test au printemps, préalablement à l'enquête elle-même, et la requête informatique auprès du SIAM n'était pas disponible ; même si elle est soit-disant en budget global, certains soins échappent au prix de journée entraînant une sous-estimation du coût. Pour ces patients, nous ne disposons pas des prestations d'Assurance maladie ; c'est pourquoi ils sont écartés de l'étude économique.

Les 1420 patients « hors AP-HP » sont répartis entre le régime général (1000), le régime des professions indépendantes (51), le régime agricole (33) et différents autres régimes (336).

Dès lors, à partir de cet échantillon initial, on ne retient que les patients pour lesquels nous disposons des données économiques nécessaires issues des fichiers de prestations de l'Assurance maladie. Ainsi, nous avons apparié le recueil correspondant au panier de soins HAD aux prestations complémentaires remboursées en sus par d'Assurance maladie pour les seuls malades relevant des trois grands régimes l'Assurance Maladie ; la requête informatique

n'étant pas passée pour les autres régimes d'Assurance Maladie ni pour les sections locales mutualistes. Après avoir écarté deux patients atypiques², l'échantillon économique pour l'étude des coûts se réduit à 960 patients, nombre toutefois important au regard des 4000 places installées à l'époque.

Graphique 4
Constitution de l'échantillon économique
à partir de l'échantillon général

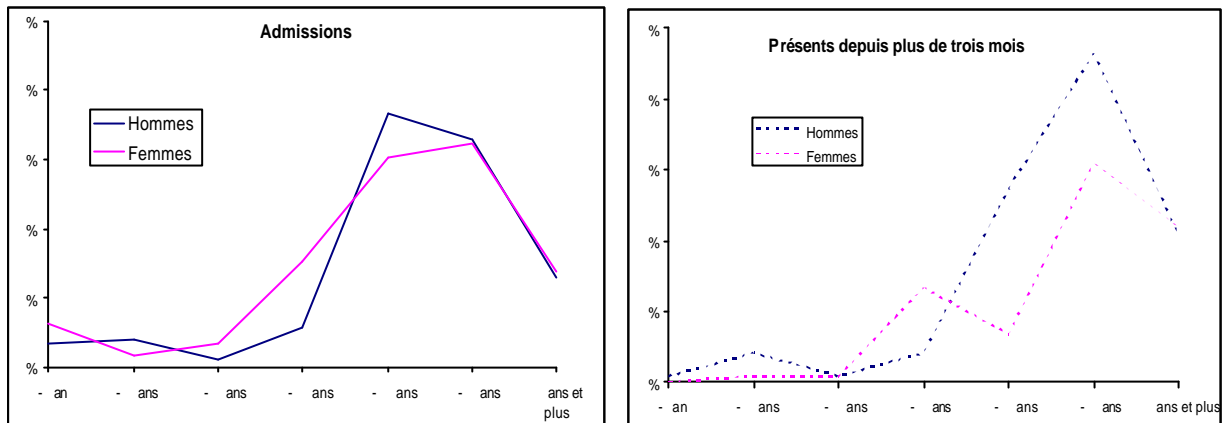


² On exclut 2 patients atypiques (outliers) car, bien qu'ils correspondent à des cas plausibles mais rares, leur coût très élevé (plus de 2 000 € par jour, dus essentiellement à des médicaments d'exception) augmente considérablement la moyenne des dépenses de leur catégorie de protocoles de soins, variable clé parmi les éléments d'analyse des coûts globaux de prise en charge en HAD.

1.4.2.1 La répartition par âge

La grande majorité des patients sont des adultes entre 40 et 79 ans, avec plus de personnes âgées parmi les séjours longs (présents depuis plus de 3 mois) et, une majorité de femmes parmi les jeunes admissions (séjours courts ou admissions).

Graphique 5
Structure de la population selon l'âge et le sexe
des admissions et des présents depuis plus de trois mois



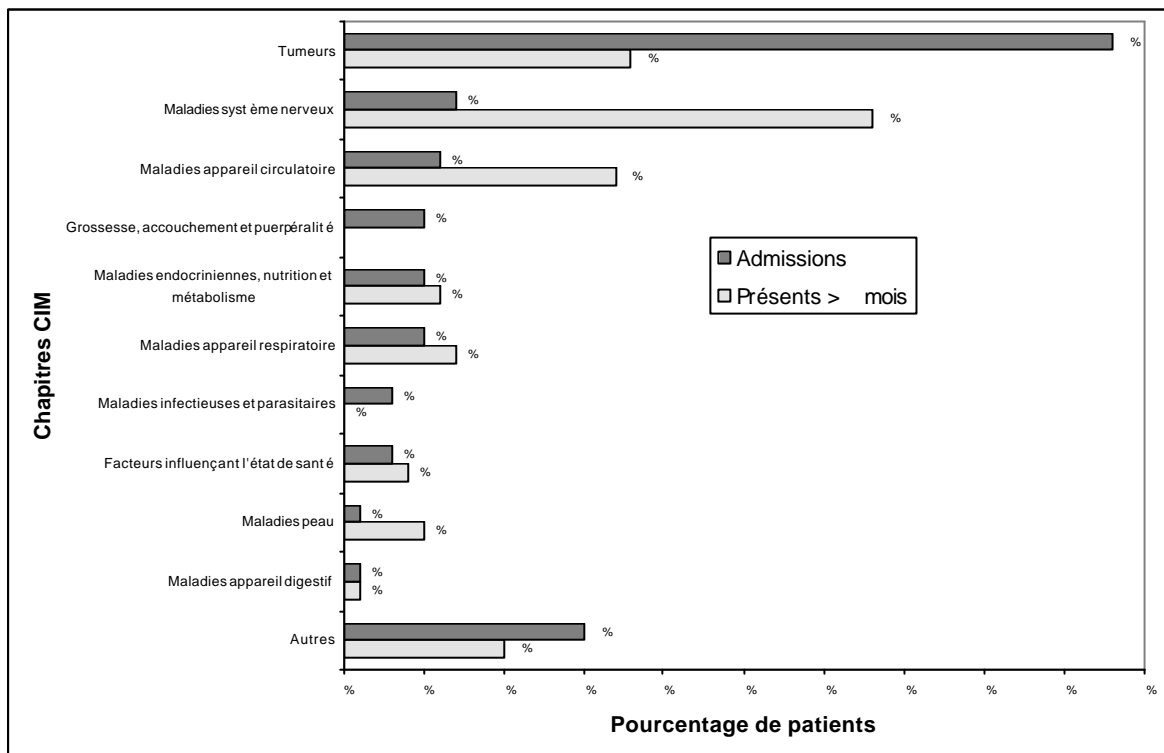
Source : CREDES – ENHAD 2000

1.4.2.2 Les étiologies

La répartition des patients selon leur étiologie (classification CIM 10) est cohérente avec les données de l'enquête CreDES 92.

Les tumeurs représentent la moitié des maladies étiologiques rencontrées chez les admissions et les maladies du système nerveux concernent le tiers des présents depuis plus de trois mois.

Graphique 6
Répartition des patients
selon leur maladie étiologique et le type d'échantillon

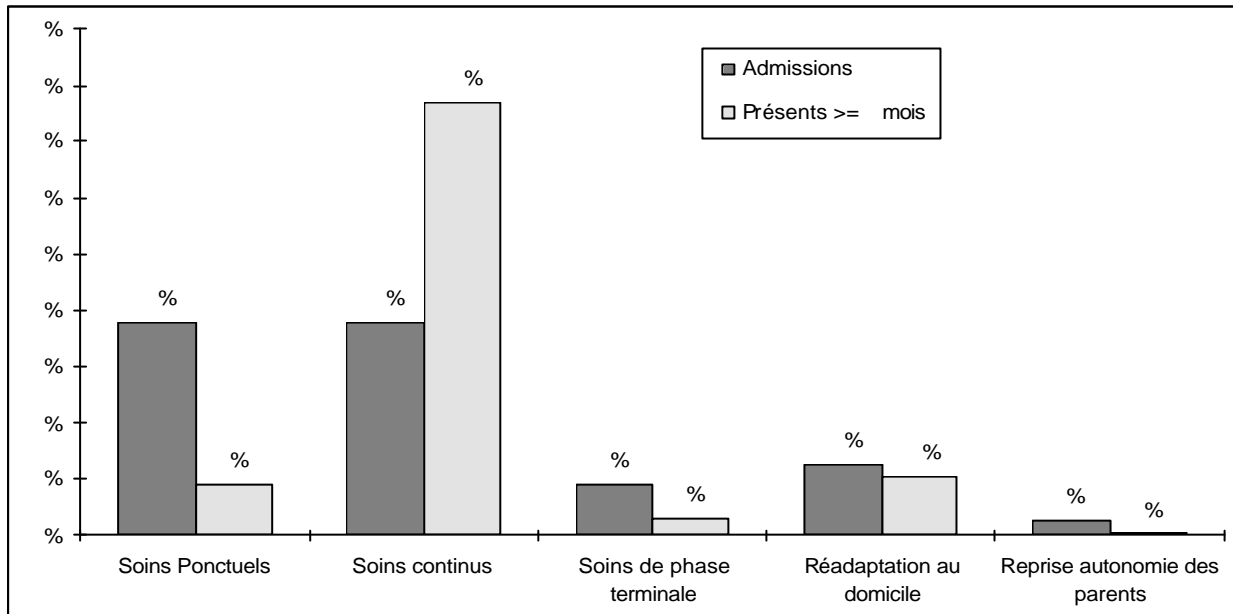


So

1.4.2.3 Les objectifs de soins

La répartition des objectifs de soins, selon les définitions de la circulaire ministérielle de mai 2000, montre plus de soins ponctuels que continus chez les admissions et des soins continus dans 8 cas sur 10 chez les présents depuis plus de trois mois.

Graphique 7
Répartition des patients selon l'objectif de soins et le type d'échantillon

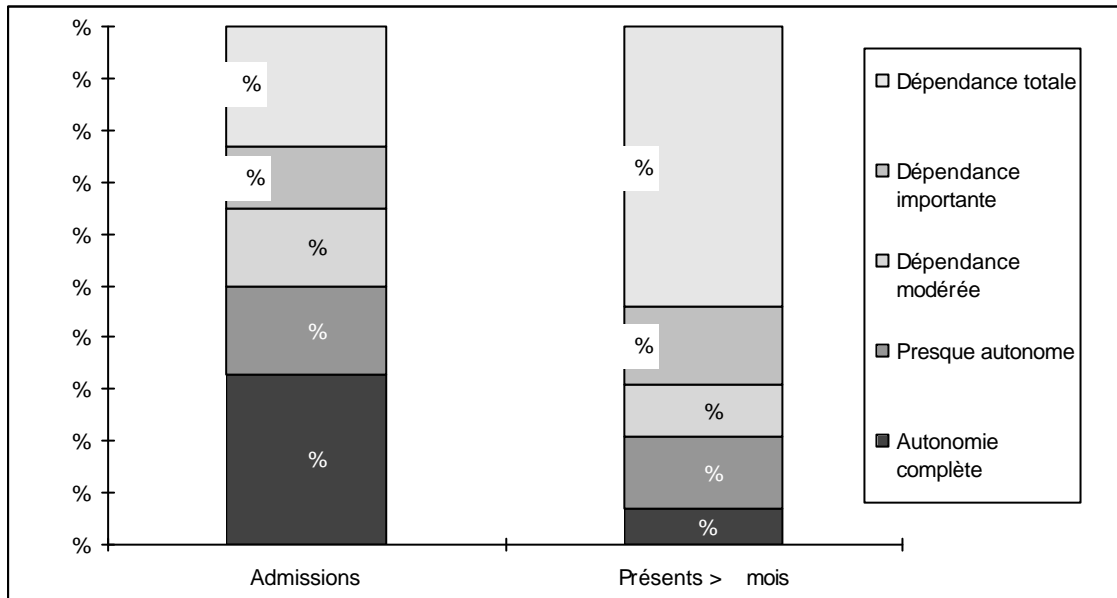


Source : CREDES - ENHAD 2000

1.4.2.4 L'autonomie

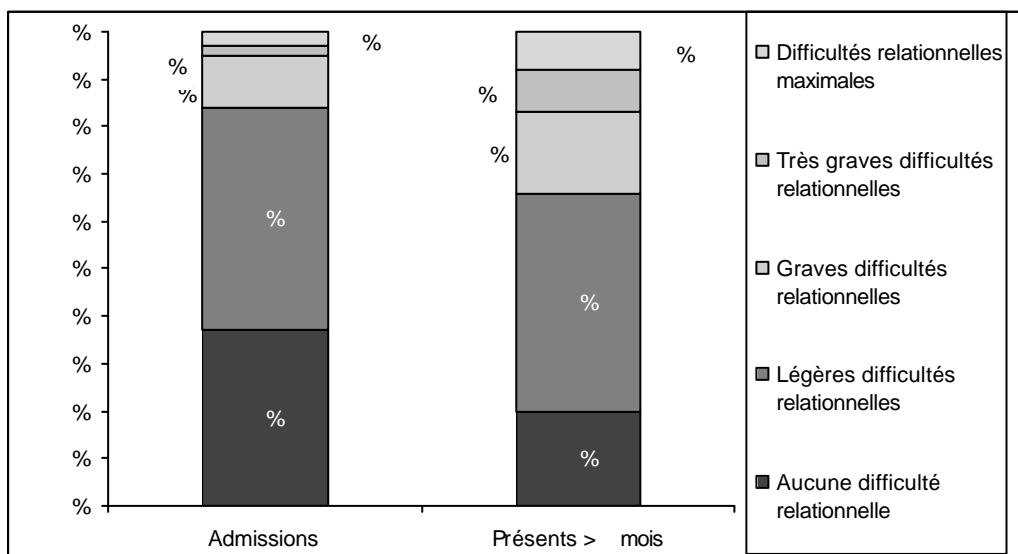
L'indicateur créé et validé par le CreDES (*voir annexe 2*) concernant l'autonomie des patients montre que les difficultés locomotrices sont souvent plus lourdes chez les présents depuis plus de 3 mois et que les difficultés relationnelles sont indifférenciées entre les deux groupes.

Graphique 8
Répartition des patients selon le type d'échantillon
et selon leur degré de dépendance locomotrice et de continence



Source : CREDES – ENHAD 2000

Graphique 9
Répartition des patients selon le type d'échantillon
et selon leur degré de dépendance relationnelle.



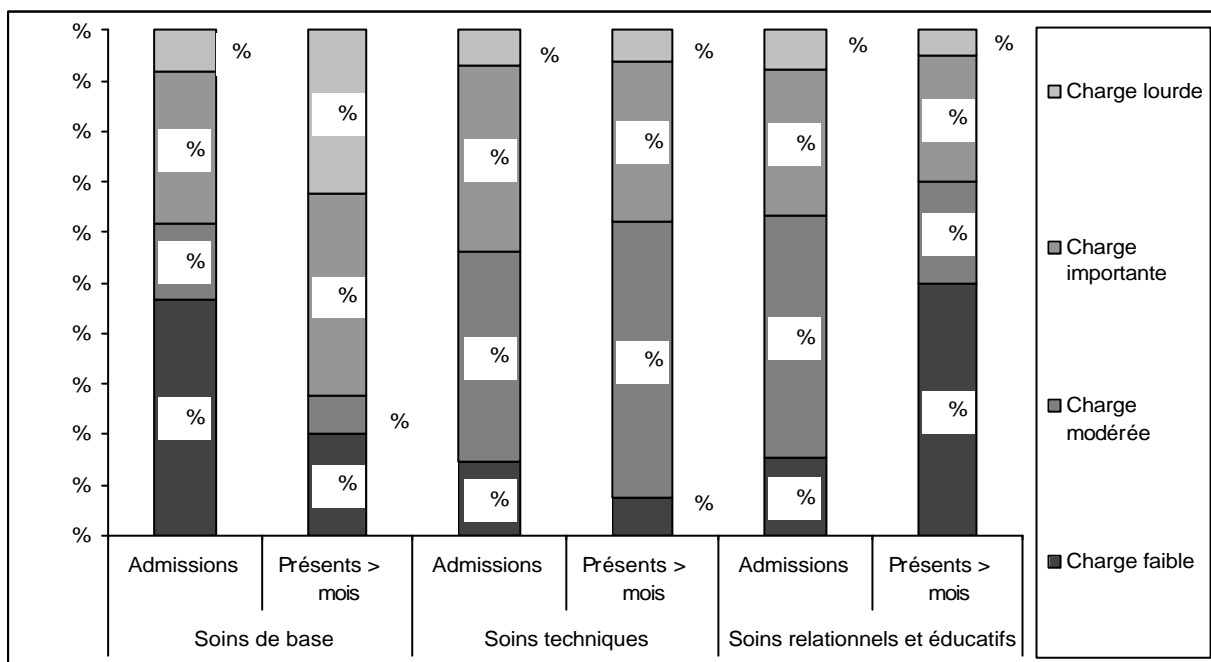
Source : CREDES – ENHAD 2000

1.4.2.5 La charge en soins infirmiers requise (Indicateurs SIIPS)

Seulement 1/3 des professionnels paramédicaux connaissaient et utilisaient régulièrement l'indicateur SIIPS comme système de codage de la charge en soins infirmiers. Pourtant 2/3 l'ont fourni. Les résultats obtenus sont donc fortement marqués par un risque d'erreur.

L'étude de la charge en soins infirmiers montre que la charge en soins techniques est indifférenciée entre les deux échantillons, que la charge en soins de base est plus lourde chez les présents depuis plus de 3 mois et que la charge en soins relationnels et éducatifs est plus lourde chez les admissions.

Graphique 10
Répartition de la charge en soins infirmiers requise
selon l'échantillon (indicateur SIIPS regroupé)

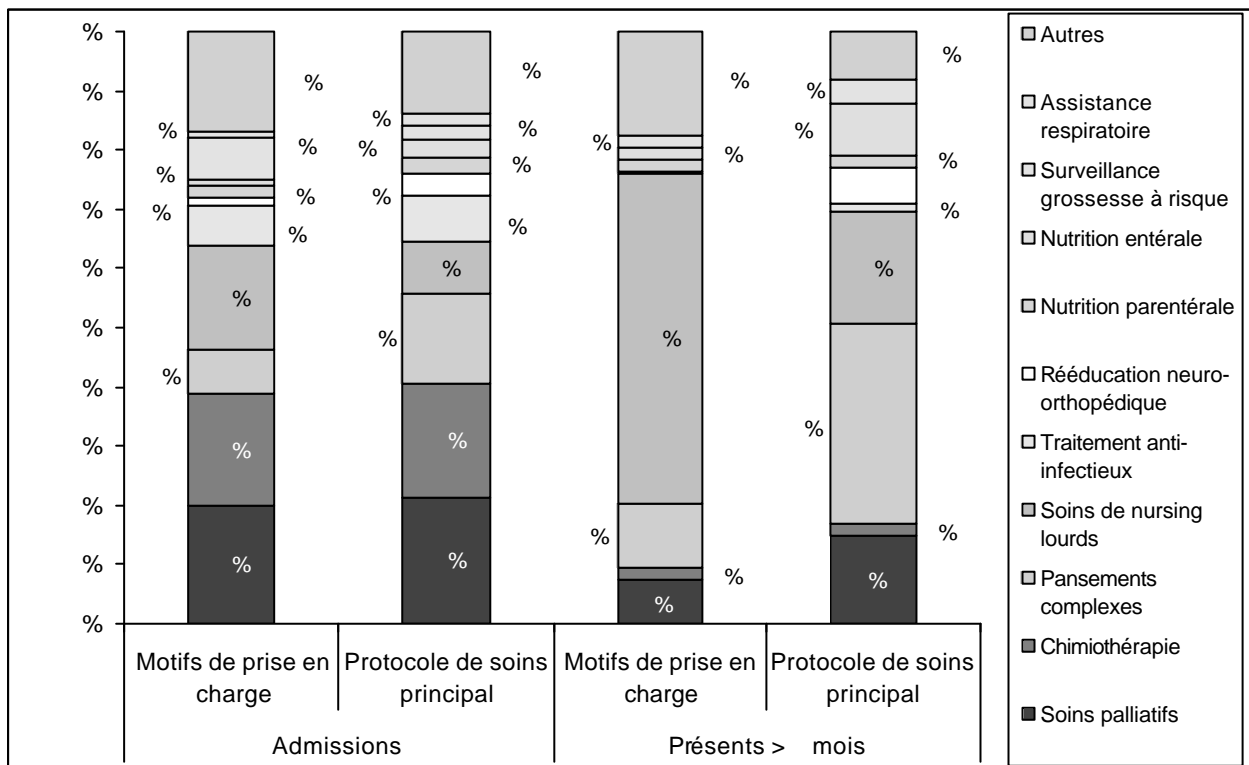


Source : CREDES – ENHAD 2000

1.4.2.6 Des motifs d'entrée au diagnostic principal

Le reclassement des protocoles de soins déclarés en modes de prise en charge (selon leur définition par la circulaire ministérielle de mai 2000) fait apparaître à la fois une précision et une évolution au cours du séjour. Ces protocoles de soins, dont un seul apparaît en motif d'entrée, souvent multiples en fin de séjour, sont alors hiérarchisés, du plus fort consommateur de ressources (protocole principal) au plus faible consommateur (dernier protocole associé) d'après le médecin coordonnateur.

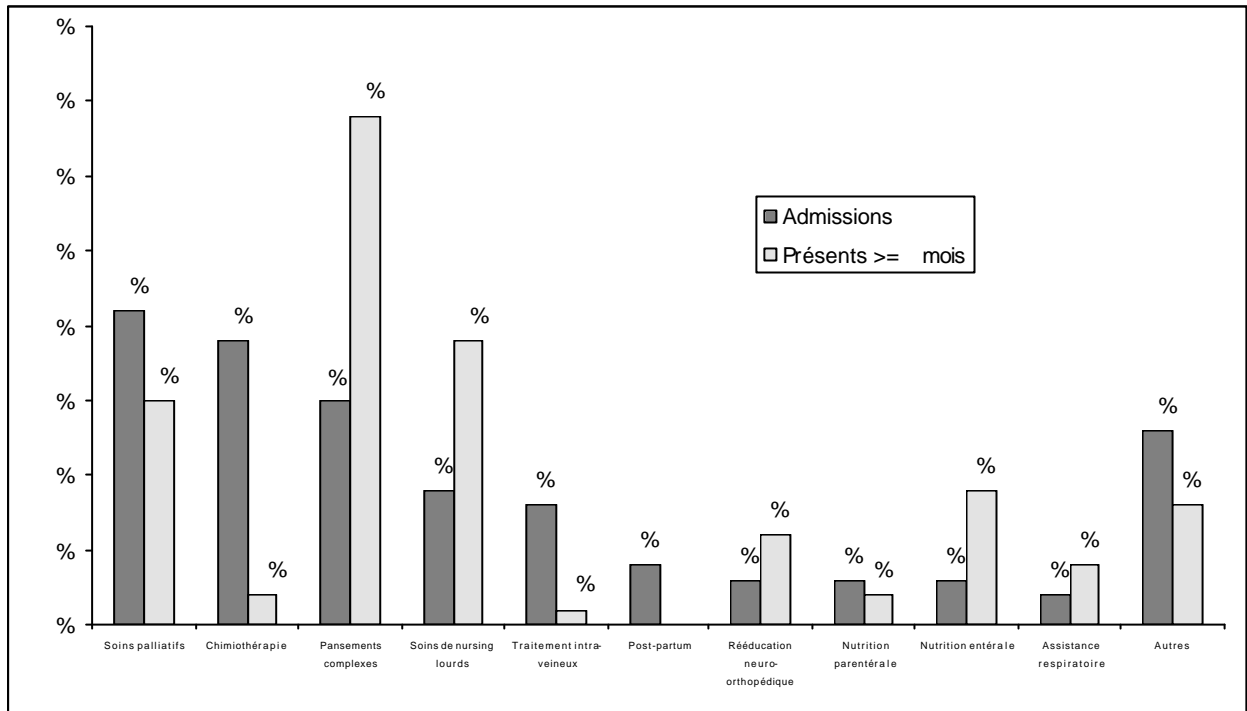
Graphique 11
Evolution de la répartition des protocoles de soins selon le type d'échantillon
entre le motif de prise en charge à l'entrée
et le protocole principal au moment de l'enquête



Source : CREDES – ENHAD

Ce graphique compare la répartition des motifs d'entrée uniques à celle du protocole jugé principal en fin de séjour ou au moment de l'enquête. On remarque essentiellement la définition plus précise des « soins de nursing lourds » dont une grande part (près de la moitié) deviennent des « pansements complexes ». Les « soins palliatifs » et la « chimiothérapie » concentrent 40% des protocoles principaux chez les entrants, alors que ce sont les « pansements complexes » et les « soins de nursing lourds » qui rassemblent la grande majorité des protocoles principaux (53%) chez les présents depuis plus de 3 mois.

Graphique 12
Répartition des patients
selon leur protocole de soins principal et le type d'échantillon



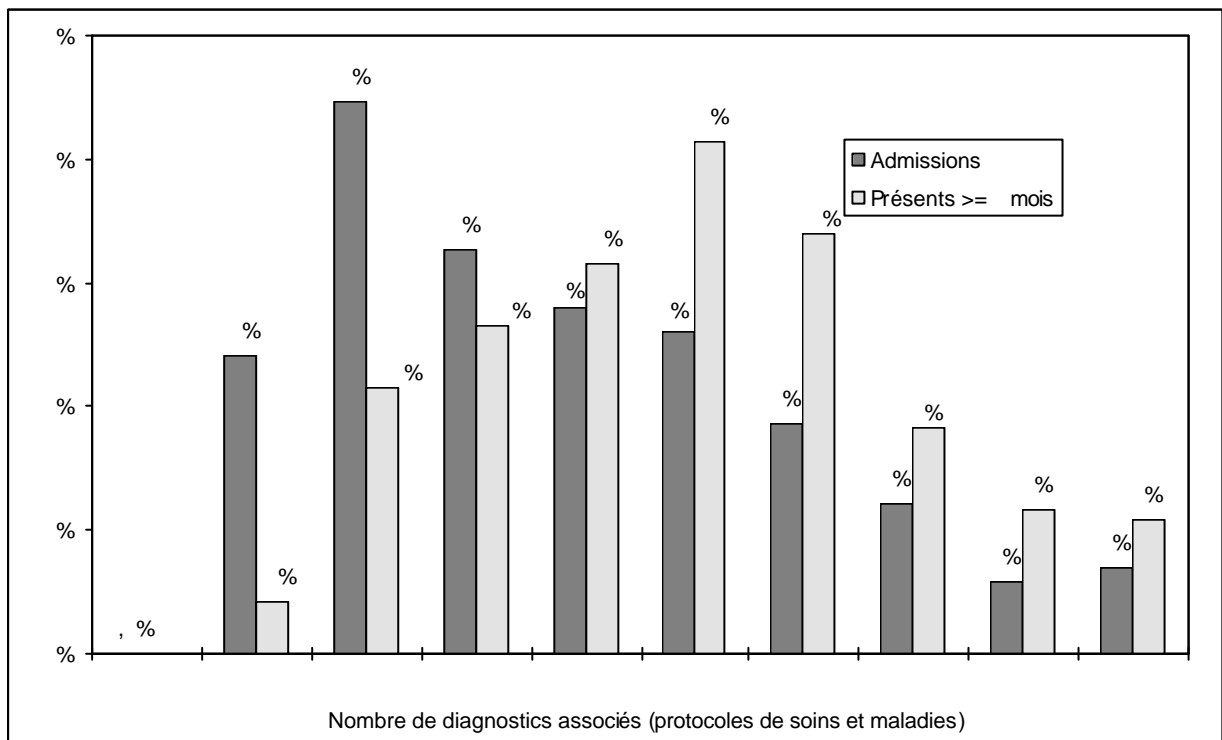
Source : CREDES – ENHAD

1.4.2.7 Un grand nombre de maladies associées

Les patients des deux échantillons présentent un grand nombre de maladies associées³ et une répartition différente de ce nombre entre les deux échantillons : 52 % des présents depuis plus de 3 mois ont au moins 5 diagnostics associés contre seulement 27 % des admissions et 56 % des admissions ont au plus 3 diagnostics associés contre seulement 33 % des présents depuis plus de 3 mois.

Ce plus grand nombre de maladies associées ne préjuge pas de la lourdeur des soins, le poids ou la gravité attachés à une maladie associée n'étant pas identique d'une maladie associée à une autre.

Graphique 13
Répartition des patients selon le type d'échantillon
et selon leur nombre de maladies associées



Source : CREDES – ENHAD 2000

³ Les pathologies indiquées pour chaque patient selon la CIM10 ont été reclassées en « protocole de soins » si elles étaient notifiées dans la Circulaire ministérielle ou en « maladie associée » dans les autres cas.

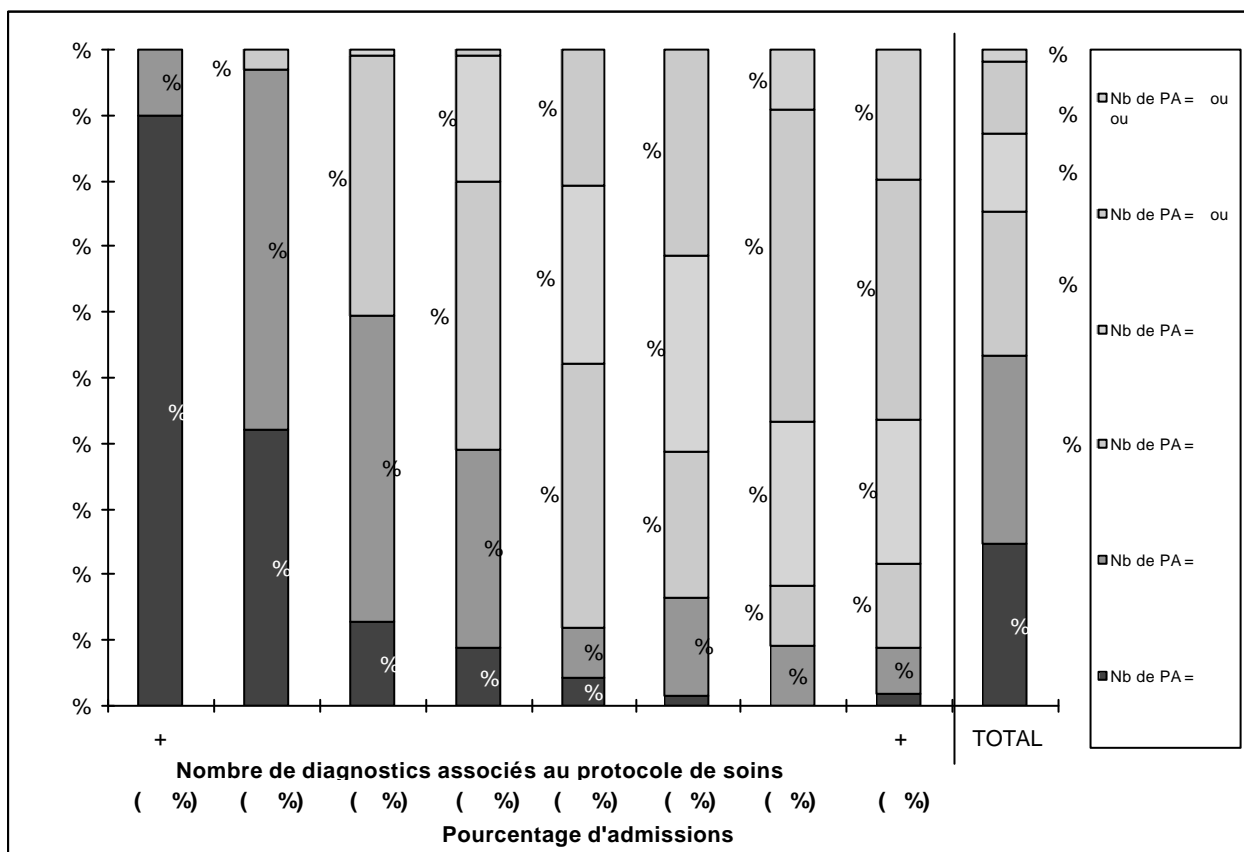
1.4.2.8 Le poids des protocoles de soins associés

Parmi les diagnostics associés, on repère les protocoles de soins associés des protocoles principaux. Les protocoles de soins associés correspondent au reclassement d'une partie des diagnostics associés non assimilés à une maladie (ceux codés Z.xxx en CIM 10) dans les différentes catégories de protocoles de soins définies par la circulaire ministérielle de mai 2000.

1.4.2.8.1 Chez les admissions

Chez les admissions, les protocoles de soins multiples augmentent avec le nombre de diagnostics déclarés : 1/3 des admissions ne présente qu'un protocole de soins principal (mode de prise en charge) et 36 % ont au moins 2 protocoles de soins associés, soit au moins 3 protocoles en tout.

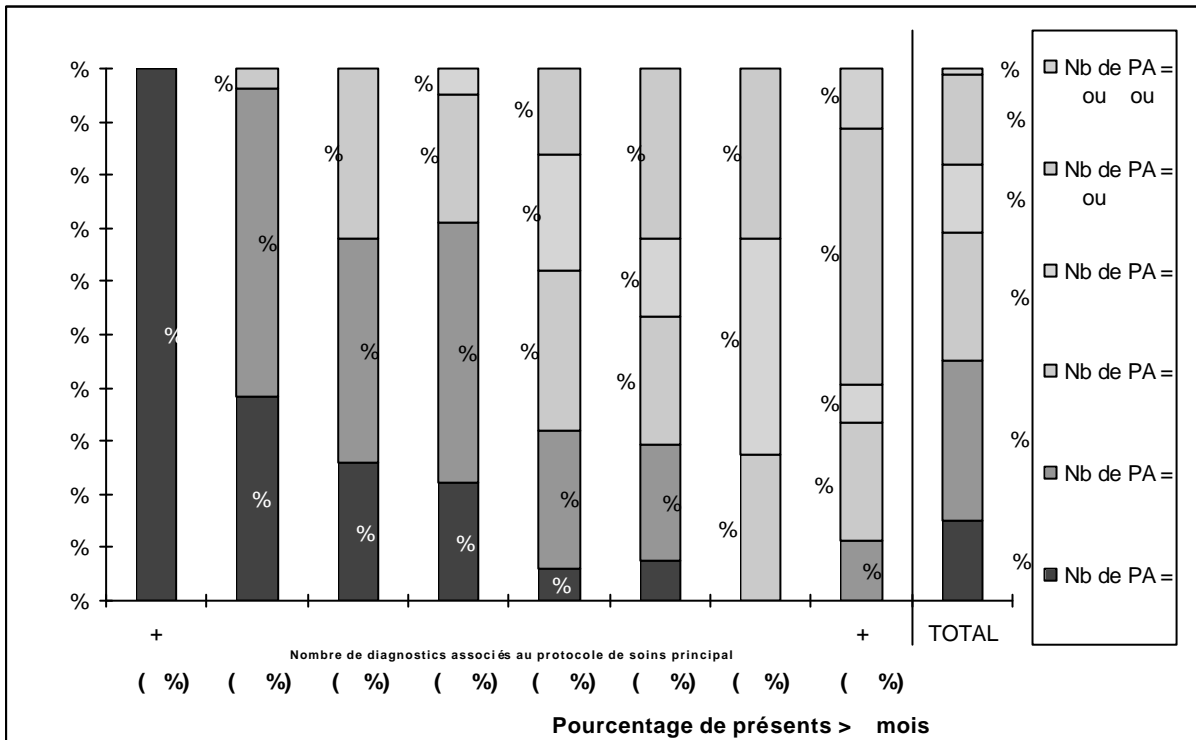
Graphique 14
Répartition des admissions selon leur nombre
de protocoles de soins associés (PA) ou protocole principal (PP)
et leur nombre de diagnostics associés (DA)



1.4.2.8.2 Chez les présents

Les protocoles de soins multiples chez les présents depuis plus de 3 mois sont encore plus nombreux que chez les admissions : seuls 13 % des présents ne présentent qu'un protocole de soins principal (mode de prise en charge) et 65 % ont au moins 2 protocoles de soins associés, soit au moins 3 protocoles en tout.

Graphique 15
Répartition des présents > 3 mois selon leur nombre
de protocoles de soins associés (PA) ou protocole principal (PP)
et leur nombre de diagnostics associés (DA)



Source : CREDES – ENHAD 2000

1.4.2.9 Comparaison entre l'échantillon économique et l'échantillon médical

Bien que l'échantillon «économique» soit une extraction de l'échantillon «médical», il est important de comparer les deux échantillons pour évaluer la reproductibilité et la robustesse des résultats.

Tableau 2
Comparatif entre l'échantillon général et l'échantillon économique

Variables		Echantillon général	Echantillon économique	Résultats du test	Significativité
Effectif					
Répartition par échantillon	Admissions Présents >= mois			,	Significatif
Sexe	Femmes Hommes			,	N.S.
Répartition par tranche d'âge	- an - ans - ans - ans - ans ans et plus			,	N.S.
Provenance	Soins Infirmiers à Domicile (SIAD) Domicile Hospitalisation en Médecine Hospitalisation en Chirurgie Hospitalisation en Gynéco-Obstétrique Hospitalisation en Soins de Suite et Rééducation Consultation externe de l'hôpital Non renseigné			,	N.S.
Modes de sortie	Normal sans relais au domicile Domicile avec relais SIAD Hospitalisation en Médecine Hospitalisation en Chirurgie Hospitalisation en Gynéco-Obstétrique Hospitalisation en Soins de Suite et Rééducation Décès Non sorti ou non renseigné			,	Significatif
Objectif de prise en charge	Soins Ponctuels Soins continus Soins de phase terminale Réadaptation au domicile Reprise autonomie des parents			,	Significatif
Soins de base	Charge faible Charge modérée Charge importante Charge lourde			,	Significatif
Soins techniques	Charge faible Charge modérée Charge importante Charge lourde			,	Significatif
Soins relationnels et éducatifs	Charge faible Charge modérée Charge importante Charge lourde			,	Significatif
Protocoles de prise en charge	Soins palliatifs Chimiothérapie Pansements complexes Soins de nursing lourds Traitement anti-infectieux Rééducation neuro-orthopédique Nutrition parentérale Nutrition entérale Surveillance grossesse à risque et post-partum Assistance respiratoire Autres			,	N.S.

Les écarts significatifs mis en évidence ont donné lieu à un examen plus précis des différences entre les deux échantillons. Celles-ci proviennent principalement de l'absence des patients pris en charge par la structure d'H.A.D. de l'AP-HP (séjours plus courts correspondants à des

substituts d'hospitalisation complète en MCO et moins de séjours en SSR). Cette institution présentant de nombreuses autres particularités par ailleurs, l'écart entre les deux échantillons créé par son exclusion ne sera donc pas considéré comme une raison d'annulation de l'analyse. Les variables dont les modalités présentent des écarts significatifs correspondent aux particularités des patients pris en charge par la structure d'H.A.D. de l'AP-HP : répartition entre les deux sous-échantillons, mode de sortie, objectif de prise en charge, soins de base, soins techniques et soins relationnels.

1.4.3 Le calcul des coûts

La construction des coûts a été réalisée par méthode ascendante (cf Drummond). Cependant, un élément intermédiaire du recueil étant indisponible, nous avons procédé plutôt de façon « semi-ascendante », i.e. en partant du recueil des soins en HAD, nous avons additionné les coûts de fonctionnement puis les prestations délivrées en sus du panier de soins HAD et remboursées directement par l'Assurance maladie au patient pour obtenir le coût médical direct (CMD). La soustraction de ce CMD des dépenses totales par patient obtenues par ailleurs, permet l'obtention de l'estimation du coût de coordination médico-sociale et de fonctionnement (CCF).

1.4.3.1 Coûts recueillis auprès des HAD

1. Le repérage des données manquantes et leur remplacement a permis de passer d'un premier échantillon de 604 patients parfaitement renseignés (d'un côté : 391 admissions sortis auxquels s'ajoutaient 53 admissions non sortis ; de l'autre côté : 160 présents depuis plus de 3 mois ; échantillon présenté fin 2001) à un échantillon de 960 séjours exploitables sur le plan économique;

- Dans une première étape, certaines données manquantes flagrantes étaient repérées au cas pas cas au moment du chiffrage par les médecins chiffreurs ;
- Une enquête complémentaire interrogeant 3 structures d'HAD correspondant à plus de 36 % des patients enquêtés a permis de repérer d'autres données manquantes moins évidentes ;
- La correction des données manquantes a été réalisée par référence à des protocoles de soins type lorsque cela s'est avéré possible, i.e. assez rarement et uniquement pour certaines prestations de soins relatives aux modes de traitement suivants :
 - √ Assistance respiratoire,
 - √ Nutrition Entérale à Domicile,
 - √ Nutrition Parentérale à Domicile,

√ Protocoles de chimiothérapie selon le type de cancer.

• Dans les autres cas, i.e. pas de protocole de référence ou pas de repérage possible, la compensation n'a pas pu se faire et cela crée une source de sous-estimation des coûts.

2. La sous-estimation résiduelle du recueil des soins par des HAD a été appréciée à partir de 2 éléments :

• La comparaison des coûts recueillis auprès des patients avec les données issues du questionnaire structure (temps de coordination et dépenses totales) pour chaque structure participante : la différence entre les dépenses totales des structures d'HAD et les dépenses de soins au lit du malade représente le coût de coordination médico-sociale et de fonctionnement des structures d'HAD au sens de l'enquête.

• Mais les coûts médicaux directs recueillis souffrant de sous-estimation comme dans toute enquête micro-économique, on se doit de mesurer l'ampleur de cette sous-estimation ; il faut alors pouvoir repérer, dans les comptes administratifs des structures d'HAD, la part du coût des soins afin de déduire celle des coûts de fonctionnement.

• Estimation du coût de coordination médico-sociale et de fonctionnement (CCF) de la structure d'H.A.D. :

Les réponses au questionnaire structure d'HAD qui interrogeait sur les comptes administratifs des 2 années antérieures à l'enquête (1997 et 1998) et la précision, entre autres, du temps de coordination des soignants passé hors lit du malade, aurait dû permettre de **situer la part du coût de coordination médico-sociale et de fonctionnement** pour chaque structure d'HAD ; cependant, les éléments relatifs à la construction du coût de fonctionnement, au sens de l'enquête, i.e. intégrant les temps de soignants et les assistants sociaux hors lit du malade et, en particulier, les temps de coordination, étaient de mauvaise qualité ; ainsi, nous nous sommes basés sur les éléments de la comptabilité des **seules structures possédant une comptabilité analytique recouvrant exactement les postes de dépenses prévus dans l'enquête : ces structures rassemblent plus d'un tiers des patients enquêtés. La part du coût de fonctionnement y est respectivement de 33 % et 41 % (enquête complémentaire interrogeant à nouveau les structures d'H.A.D. mais pour l'année 1999) de l'ensemble des dépenses en 1999** (soit en fait un peu plus par rapport à leur prix de journée).

Bien que les coûts de fonctionnement du service public intégré au sein d'un hôpital ne soit pas comparables aux coûts de fonctionnement d'une structure d'HAD privée (dans le secteur public, une part des coûts de fonctionnement du service échappe car elle est reportée sur l'administration centrale), n'ayant pas les moyens de faire autrement, nous appliquons la même

part de coût de fonctionnement aux deux secteurs, sachant qu'au moment de l'interprétation des résultats globaux, on devra faire l'hypothèse d'un même recouvrement.

•Estimation de la sous-estimation du recueil des soins lui-même par poste de soins :

•Par déduction, dans ces deux structures, **les coûts médicaux directs bruts** relevés dans l'enquête sur notre échantillon d'admissions doivent être **pondérés par un facteur multiplicatif de 1,2 afin d'obtenir un coût médical direct à hauteur du coût médical direct d'une journée moyenne réalisée au cours de l'année 1999**. Ce facteur est précisément respectivement de 1,20 et 1,22 suivant la structure d'HAD. On le fixe donc à 1,2 pour l'ensemble des structures. Cette façon de procéder permet de ramener le coût médical direct d'un échantillon de séjours, et donc d'un flux de patients, privilégiant normalement les séjours courts, à un coût moyen journalier exprimé en termes de photographie à l'année. C'est cette donnée qui sert au calcul des budget annuels et à leur à la prévision. (En effet, un échantillon de séjours augmente les coûts moyen journaliers par sur-représentation des séjours courts et, en principe, plus coûteux. Le parti pris ici amène à une estimation de coûts correspondant à l'activité au cours de l'année entière). **On fixe donc la pondération du coût médical direct à appliquer sur les coûts recueillis bruts à + 20 % du CMD brut, soit un facteur multiplicatif de 1,2, qu'on applique à tous les malades**. Il était important de rebaser ce coût au plus près de la réalité dans le but éventuel de fabriquer ensemble des tarifs.

•par une seconde enquête complémentaire auprès de 18 structures d'HAD répondantes, sur les 29 participantes de départ, on apprécie la sous-estimation relative des différents coûts médicaux directs bruts selon les postes de soins médicaux, hors salaires. L'examen de leurs comptes administratifs de l'année 1999, année du recueil, permet en effet de distinguer les frais de transports, de pharmacie et de matériel. Globalement, on constate que le niveau de la sous-estimation est variable à la fois d'une structure d'HAD à l'autre et d'un poste de soins à l'autre, indépendamment des structures d'HAD. On décide donc d'appliquer la pondération globale à l'ensemble des structures d'HAD sans distinction des postes de soins, ce d'autant que la sous-estimation des salaires de soignants, représentant la part la plus importante des soins, n'est pas accessible. On vous livre cependant les indices relatifs de sous-estimation des différents postes de soins appréhendés : ils incitent à une relative prudence dans l'interprétation des structures de coûts calculés.

3. La normalisation des salaires à partir de la grille de salaires FEHAP à 15 ans d'ancienneté.

4. Le lissage des coûts de fonctionnement sur l'ensemble des patients

1.4.3.2 Coûts des prestations sécurité sociale remboursés en sus et appariement

L'appariement des données recueillies en **HAD et des fichiers de la sécurité sociale**, pour le seul régime général et hors AP-HP (on n'a pas extrait leurs prestations de ss), constitue un fichier fort de 962 patients, dont on exclut 2 patients aberrants (très coûteux) soit :

- 721 admissions : séjours complets pour 89 % d'entre eux et les 3 premiers mois pour 11 % autres ;
- 239 présents depuis plus de 3 mois.

Pour ces 962 patients, on extrait les prestations (soins médicaux) de sécurité sociale remboursées du prix de journée d'H.A.D. L'ensemble des données incluses dans le prix de journée H.A.D. et les prestations supplémentaires constitue le coût médical direct global en H.A.D.

1.4.4 Les groupes de travail ministériels

Depuis le lancement de ce travail, d'autres actions en faveur de l'H.A.D. ont vu le jour. Ainsi, plusieurs groupes de travail ont été créés, réunissant des experts du domaine, de façon temporaire, afin d'apporter des réponses rapides et précises sur plusieurs problèmes inhérents à l'H.A.D. :

- un **comité de pilotage** "pour le développement de l'H.A.D."
- et **4 groupes de travail** :

- 1- "les obstacles à l'extension de l'H.A.D."
- 2- "la place de l'H.A.D. dans le système de soins et dans les réseaux"
- 3- la tarification et le financement de l'H.A.D.
- 4- "la formation, la recherche et la communication sur l'H.A.D."

Ces groupes, réunissant des professionnels médicaux (médecins et infirmières) et non médicaux (administration des structures et administration centrale) ont permis l'écriture de rapports précisant l'état des lieux actuel, les points faibles et émettant des recommandations, soit en termes de projet à réaliser pour aider à la prise de décision ultérieure, soit en termes de projets concrets à mettre en place.

Le groupe n°3 (tarification et financement de l'H.A.D.) s'est fixé comme objectifs d'examiner les résultats du calcul des coûts de l'enquête du CREDES, d'identifier les problèmes soulevés par les différents modes de financement et de faire des propositions en termes de mode de tarification applicable à tous, fondé sur les caractéristiques des patients.

1.5 La problématique en 2002

Au niveau des professionnels de terrain, certaines structures telles que celle de l'Assistance Publique de Paris, celle de Santé Service de Puteaux, ou encore celle de Nantes, avaient déjà imaginé et mis en place un mode de recueil systématisé des caractéristiques individuelles du patient et/ou de sa consommation, les unes en vue d'un financement passant en budget global (Nantes), ou du moins d'une appréhension des besoins spécifiques de chaque patient. La circulaire 2000 impose à toutes les structures médicales la saisie de l'information « objectif de soins », « mode de prise en charge » et l'indice de Karnofski. Concernant la morbidité, le relevé est adapté de la CIM 10, allant jusqu'à un recueil de type RSS (résumé standardisé de Sortie), tout comme dans l'enquête CREDES, en perspective d'un « PMSI » adapté à l'H.A.D. Depuis la circulaire de mai 2000 et de son complément définissant la liste des « modes de prise en charge en H.A.D. », d'autres structures, telles La Croix Saint Simon à Paris, mais aussi Nantes, codent systématiquement l'état de santé du patient et ses besoins de soins en ces termes avec leur transcription en CIM 10 (thésaurus de spécialité adapté à l'H.A.D.), l'indice de Karnofski et l'objectif de soins.

Toutes les démarches actuelles semblent donc converger vers la mise en place d'un système de recueil uniforme des données concernant les patients pris en charge en H.A.D., données médicales et paramédicales, soit à des fins d'analyse épidémiologique, soit à des fins gestionnaires (organisation, tarification...).

Pourtant, l'expérience de la mise en place du PMSI en SSR et surtout celle du PMSI en psychiatrie n'incite pas à développer ce mode complexe de recueil de données pour l'H.A.D. Réfléchir à l'intérêt de cette démarche et à sa faisabilité semble primordial avant toute décision.

Mais pour éclairer celle-ci, outre les avis des professionnels de terrain, des experts de l'H.A.D., les résultats des enquêtes sur les coûts et des expériences déjà réalisées, il apparaît intéressant d'imaginer l'architecture de ce système, en gardant à l'esprit la taille très variable des structures d'H.A.D., dont la plupart, hormis les deux méga-structures parisiennes, sont de petite taille, avec ainsi moins de moyens que les hôpitaux (seuls ceux de 100 lits et plus doivent remplir les obligations PMSI...).

Les systèmes d'information médicalisée utilisés en France ou ailleurs, sont fondés sur plusieurs facteurs :

- ↳ Une classification des maladies et des actes,
- ↳ Un mode systématisé avec une hiérarchisation des informations à retenir

- ↳ Un algorithme permettant le regroupement des patients en groupes homogènes selon des caractéristiques communes.

L'enquête CREDES 1999 s'est déjà positionnée sur deux de ces trois facteurs. Ainsi, le codage des pathologies a été effectué selon la CIM 10, les besoins en actes infirmiers selon les SIIPS. Ont été rajoutés les «objectifs de soins» et les «modes de prise en charge» définis par la circulaire ministérielle de mai 2000. La hiérarchisation du recueil permet une approche du patient à l'entrée et à la sortie avec, pour la sortie, un agencement des données semblable au PMSI MCO (diagnostic principal, diagnostics associés et diagnostic étiologique) mais une expression proche de celle du PMSI SSR (privilégiant le recueil des protocoles de soins appliqués : codes Z) . Ces approches de la question sont discutables mais elles ont permis la constitution d'une base de données riche et permettant d'explorer la dernière notion (ultime ?) de la création d'un programme médicalisé d'un système d'information : l'algorithme.

L'objectif de ce travail est donc, après une analyse de la littérature faisant l'état des lieux des connaissances et des pratiques, d'imaginer et de tester un algorithme classant les patients pris en charge en H.A.D. en groupes homogènes de malades (en termes de description médicale et de consommation de soins), à partir de la base de données constituée pour l'enquête CREDES 1999/2000.

Cet algorithme est une étape indispensable dans l'évolution de la réflexion du groupe de travail réfléchissant sur la tarification en H.A.D., et sera discuté, tant sur la forme que sur le fond, avec les professionnels des structures d'H.A.D., afin d'envisager, et sous quelle forme, ou bien d'écarter définitivement tout PMSI H.A.D.⁴

⁴ Le travail actuel s'oriente plus vers la mise en place d'un recueil systématique des informations dans le cadre de la tarification à l'activité et non dans le cadre d'un PMSI. Voir discussion.

2. Matériels et méthode

Matériels et méthodes

Pour la création d'un algorithme classant les patients pris en charge en H.A.D., nous avons procédé en plusieurs étapes.

2.1 Matériels

2.1.1 Bibliographie

La recherche bibliographique a été menée parallèlement à l'analyse de la base de données. Un fond documentaire était en effet déjà accessible dès le début de l'analyse puisque l'enquête faisait suite à de nombreux travaux, groupes de discussions, présentations...

L'objectif étant la création d'un algorithme classant en H.A.D., la recherche a porté sur plusieurs aspects de la question : algorithme classant et groupe homogène de patients. Les mots-clés du MESH retenus ont été :

- ↪ Groupe Homogène de Patients (*Diagnosis Related Groups*);
- ↪ Algorithme (*Algorithm*);
- ↪ Hospitalisation à Domicile (Home Care Services, Hospital-based, Ambulatory services groups).

Les bases de données interrogées ont été :

- ↪ BDSP : Banque de Données de Santé Publique de l'Ecole Nationale de Santé Publique de Rennes dont l'adresse est <<http://www.bdsp.tm.fr>> (environ 65 réponses);
- ↪ Current contents (pas de réponse)
- ↪ Medline <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>> (6764 réponses pour DRG, limitées à 2475 sur les critères suivants «durée 10 ans» et «humain», 5 réponses si ajout du critère «algorithm») (56 réponses en couplant «;DRG», «Algorithm» et «human»)
- ↪ Embase <<http://www.embase.com>>.

Une première lecture des résumés de toutes les références répertoriées a permis de réduire la sélection (de plus d'une centaine d'articles à 45 documents, livres ou articles). Retrouver tous les articles ne fut pas tâche aisée car de nombreux articles ont été publiés dans des revues étrangères difficiles d'accès, telles que les revues australiennes ou certaines revues américaines ou anglaises uniquement diffusées sur leur territoire national.

Ces publications apportent parfois peu d'éléments de réflexion car seule la France fait une distinction entre l'H.A.D. et les soins à domicile. De ce fait, les résultats et applications étudiées, proposées et analysées par de nombreux pays, ne conviennent pas au système français.

2.1.2 Méthodes de travail

Divers ouvrages ont été étudiés pour préparer les plans d'analyse, transformer les variables quand cela était nécessaire, effectuer les analyses et établir les conclusions.

Plusieurs personnes de différentes équipes (Credes et Service de Santé publique, Hôpital Fernand Widal) m'ont apporté une aide précieuse concernant les analyses multivariées tant sur le fond que sur la forme, les procédures et les interprétations.

2.1.3 Outils informatiques

Plusieurs logiciels d'exploitation statistique ont été utilisés : SAS, Spad'N et Spss.

2.1.3.1 Logiciel SAS

Malgré son langage de programmation qui demande un minimum d'entraînement et d'habitudes, SAS est un logiciel d'analyse statistique très intéressant. La rigueur demandée par sa syntaxe oblige à une réflexion préalable sur la demande réalisée et les résultats attendus. Cependant, pour une analyse en composantes principales, SAS devient fastidieux à utiliser et à programmer pour un simple utilisateur.

2.1.3.2 Logiciel Spad'N

Spad'N est un logiciel uniquement dédié aux analyses de données : analyse en composantes principales, ACM... Son utilisation est très conviviale, peut-être trop car, en l'absence de formation, les résultats sont difficilement interprétables et peuvent mener à de nombreuses erreurs dans l'analyse. Néanmoins, en l'absence de formation très approfondie, son utilisation reste faisable et permet d'appréhender certaines notions à analyser plus en détails par d'autres voies en l'absence de compétences particulières sur Spad'N.

2.1.3.3 Logiciel Spss

Le logiciel Spss conjugue les possibilités des logiciels précédents et élimine une partie de leurs défauts. En effet, il ne nécessite pas d'apprentissage de langage, c'est un outil de calculs statistiques « de base » et permet les analyses statistiques multivariées.

2.1.4 Données de l'enquête

2.1.4.1 Présentation générale des variables relevées dans l'enquête

L'enquête CREDES 1999/2000 a permis la création d'une base de données contenant 1860 patients (dossiers exploitables du point de vue de leur morbidité). Après calcul des coûts, l'exploitation s'est faite sur 240 dossiers pour l'échantillon des présents depuis plus de 3 mois (1 dossier écarté pour aberration dans l'analyse en composantes principales) et sur 721 dossiers pour l'échantillon des admissions (*cf. . . L'échantillon « économique »*).

Plusieurs séries de variables sont disponibles.

↳ Les variables directement lisibles dans le questionnaire patient :

- * Age, sexe, situation familiale (« seul » ou « aidant »), identification du patient selon un code anonyme (« idpat2 »)...
- * Mode d'entrée et de sortie du patient : « prov » et « mds ».
- * Son régime d'assurance sociale (« regime »)
- * Objectif de soins (selon les indications de la circulaire ministérielle de mai 2000) (« objectif »)
- * Appréciation de la charge en soins infirmiers (selon l'indicateur SIIPS) : « isb », « isre », « iss », « ist ».
- * Phase évolutive de la pathologie (« evolutive »).

↳ Les variables créées et utilisées pour l'analyse de morbidité :

- * âge groupé (« agegp ») : l'âge exprimé en années est regroupé en 7 modalités reprenant la classification de l'enquête CreDES 1992 :

- √ moins de 1 an (agegp=1)
- √ entre 1 et 15 ans (agegp=2)
- √ entre 16 et 24 ans (agegp=3)
- √ entre 25 et 39 ans (agegp=4)
- √ entre 40 et 64 ans (agegp=5)
- √ entre 65 et 79 ans (agegp=6)
- √ plus de 80 ans (agegp=7) ;

↳ mode de prise en charge en H.A.D. (voir les détails dans l'annexe 3) :

- * il s'agit d'une double classification des protocoles de soins en 16 modalités d'une part, et en 22 modalités d'autre part. A cette classification correspond 2 types de codes : l'un numérique, l'autre alphanumérique, créés dans un but pratique d'exploitation informatique (cf Tableau 3) ;
- * l'utilisation de cette variable complémentaire, bien plus agrégée que les codes CIM10, nécessite le reclassement des diagnostics CIM10 exprimés en termes de protocoles de soins ; ceux-ci peuvent figurer au niveau du motif d'entrée, du diagnostic principal « DP » et des diagnostics associés « DA »). Pour procéder à ce reclassement, tous les codes CIM10, utilisés soit pour le motif de prise en charge d'abord, soit pour le

diagnostic principal ensuite, ont été recensés. Tous ceux correspondant à un protocole de soins (à l'exclusion de ceux signifiant une maladie) ont été reclassés dans l'un des modes de prise en charge en fonction de leur signification. Pour les cas de codes CIM10 pouvant être inclus dans plusieurs modes de prise en charge, une étude des diagnostics associés a été faite : si tous les dossiers pouvaient être reclassés dans un même protocole de prise en charge, ils étaient reclassés dans ce protocole, sinon, ils étaient reclassés dans la catégorie « Autres » (4).

Ayant à l'esprit l'hypothèse d'étendre ce mode de recueil à d'autres patients que ceux de cette enquête, plusieurs chapitres CIM ont ensuite été étudiés pour ajouter aux codes CIM utilisés dans les relevés, des codes pouvant eux aussi correspondre à la liste des modes de prise en charge.

- √ La liste initiale indiquée dans le complément de circulaire ministériel comprenait 18 items qui, dans le questionnaire CreDES 1999, sont apparus sous la forme de 17 items (regroupement de « l'immunothérapie » avec « traitement anti-infectieux ou autres par voie veineuse »).
- √ Mais il est rapidement apparu que la catégorie « Autres » (4) était importante en terme de fréquence (1 cas sur 4 en protocole principal) et que certains de ses composants spécifiés pouvant être regroupés, elle pouvait être scindée en sept sous-catégories. En revanche, les catégories «Rééducation neurologique» (13) et «Rééducation orthopédique» (14) ont été regroupées du fait de leur faibles effectifs et parce que la nature de la rééducation n'était pas toujours mentionnée.
- √ La liste finale des 22 postes retenus pour l'analyse avec les codes CIM10 retenus, la codification (catégories) numérique et alphanumérique et leur correspondance est donc la suivante :

√ A partir de cette classification en protocoles de prise en charge en H.A.D., ont été reclassés le motif de prise en charge (codé à l'entrée du patient par l'infirmière coordinatrice), le protocole principal (codé à la sortie du patient par le médecin coordonnateur) et l'éventuel premier protocole associé.

* L'étiologie a aussi fait l'objet d'un travail de recodage : recensement de l'étiologie en termes de code CIM10, position de l'étiologie annoncée dans la série des diagnostics principal et associés codés et nombre d'étiologies indiquées..

↪ indicateur synthétique d'autonomie

* Les scores d'autonomie font l'objet d'un distinguo entre le locomoteur (selon une expression en termes de « possibilité » et le relationnel (selon une expression en termes de difficulté).

* Les scores d'autonomie des différents items ('s'alimenter', 'sortir du lit', 's'habiller', 'faire sa toilette', 'se déplacer', 'se rendre aux toilettes', 'monter ou descendre les escaliers') de la question 24 ainsi que l'item 'continence' (score allant de 1 à 6 par item) ont été additionnés et forment une seule variable « sg24 » ; et les items de la question 25 'vision', 'audition', 'expression', 'agression', 'dépression' et 'mémoire' forment une seule variable « sg25 » dont les scores ont également été additionnés;

↪ Dans le protocole de remplissage des différents indicateurs de SIIPS (Soins Infirmiers Individualisés à la Personne Soignée), les scores indiqués par jour (dans le cadre d'un relevé journalier) peuvent être 0, 1, 4, 10 ou 20, correspondant donc à des paliers de charge en soins de plus en plus lourds, le score 20 étant la charge maximale. Pour les dimensions ISB, IST et ISRE, une méthode spécifique permet de calculer les scores de ces variables, sur l'ensemble de la période d'observation.

* L'indicateur d'intensité globale de soins pour le séjour (iss ou score global) est constitué de la somme des trois précédents ; il est donc noté de 0 à 60..

Certaines variables primaires ont simplement fait l'objet de transformation alphanumérique afin de simplifier l'analyse :

↪ comptage des diagnostics associés (DA) afin de créer des groupes de patients avec le même nombre de diagnostics associés (création de la variable 'sumda' sommant les DA renseignés) ; une distinction a été faite parmi les diagnostics associés entre ceux correspondant à un protocole de soins ('sumpa') et ceux correspondant simplement à un code CIM10 de maladie associé ('summa').

2.1.4.2 Présentation des variables retenues

2.1.4.2.1 Variable de coût

L'analyse économique distingue plusieurs types principaux de coûts et nous amène à considérer, selon l'objectif de l'étude, les coûts directs, les coûts indirects (productivité perdue), les coûts intangibles (coûts humains et psychologiques), mais aussi à préciser les bénéfices cliniques (efficacité thérapeutique et préventive) et la mesure du bien-être (en termes d'utilité ou de qualité de vie).

Nous plaçant du point de vue de l'Assurance maladie et de la tarification des seules prestations délivrées par les structures d'HAD et remboursables par le système assurantiel, nous ne prendrons pas en compte les coûts indirects, c'est-à-dire les coûts correspondant aux conséquences financières de l'intervention médicale en termes d'absentéisme, de diminution de la productivité pendant les heures de travail, de manque à gagner par renoncement à certaines activités professionnelles, autrement dit, le manque à gagner pour le patient, mais aussi pour son entourage ou pour l'employeur résultant de l'absence du lieu de travail, par exemple.

Les coûts pour la famille du patient (frais de transports, temps passé...) ne sont donc pas pris en compte non plus.

Les coûts directs non médicaux relevant des secteurs de l'alimentation, des transports non sanitaires, du logement, etc. ne sont pas pris en compte bien que, comparativement à une prise en charge en hospitalisation complète, ils génèrent une économie pour le système de soins car il sont à la charge du patient.

Il en va de même pour les coûts intangibles, qui ont trait à la perte du bien-être du patient et de son entourage : souffrance, perte de vie... ou, autrement dit, les coûts qui traduisent l'importance de la douleur ou de l'angoisse éventuelles causées par l'épisode de soins, la maladie ou l'intervention. Ces coûts ne sont pas non plus retenus dans notre définition du coût, bien que leur prise en compte soit essentielle dans l'évaluation médicale : cette dimension non monétaire, qualitative et subjective doit être réelle en HAD, car l'intérêt humain et le facteur de cohésion sociale que celle-ci représente sont admis par ailleurs⁵.

Notre étude se limite donc à l'évaluation des coûts directs médicaux pour le patient. Il s'agit des ressources consommées lors de la prise en charge en HAD. Ils traduisent l'achat de prestations et de biens en rapport avec la prise en charge en HAD. Il s'agit essentiellement du coût des soins médicaux directs délivrés au patient, qu'ils soient inclus dans le prix de journée HAD (PJ-HAD) ou supportés en sus par l'Assurance maladie, auxquels on ajoute les frais de coordination

médicale et sociale, l'ensemble des deux constituant les coûts « variables », ainsi que les frais fixes de fonctionnement de la structure d'HAD.

Les prestations d'Assurance maladie sont appariées avec celles recueillies auprès des structures d'HAD. Cet appariement constitue un échantillon de 962 patients, dont on exclut 2 patients atypiques. En effet, bien qu'ils correspondent à des cas plausibles mais rares, leur coût très élevé (plus de 2 000 € par jour, dus essentiellement à des médicaments d'exception) augmente considérablement la moyenne des dépenses de leur catégorie de protocoles de soins, variable clé parmi les éléments d'analyse des coûts globaux de prise en charge en HAD.

Au total, l'échantillon économique comporte 960 patients, parmi lesquels on compte : 721 admissions (séjours complets pour 89 % d'entre eux, les 3 premiers mois d'un séjour non fini pour 11 % d'autres) et 239 présents depuis plus de 3 mois.

Pour ces personnes, le recueil correspondant au panier de soins HAD a donc été enrichi des prestations complémentaires remboursées en sus par d'Assurance maladie. C'est cette population de 960 patients qui est retenue pour l'analyse économique.

L'ensemble des consommations de soins issues des structures d'HAD d'une part, de l'Assurance maladie d'autre part, est fusionné et regroupé par poste de soins à plusieurs niveaux de détail, emboîtées les unes dans les autres, selon différentes hiérarchies, permettant de retrouver toute prestation utile à la compréhension d'un phénomène. Ce regroupement s'opère, pour les données en provenance des HAD, à partir de la nature des soins déclarés et, pour celles extraites du SIAM, à partir des variables telles que les lettres-clés, le mode traitement, etc.

Le découpage du niveau le plus agrégé en provenance des HAD correspond exactement au découpage du niveau le plus agrégé effectué au sein des prestations extraites du système d'information de l'Assurance maladie, de façon à fondre les différents postes de soins les uns dans les autres, qu'ils proviennent d'un recueil ou d'un autre.

Ainsi, la description du coût global de prise en charge en HAD pourra se faire en distinguant huit postes principaux : infirmiers et aides-soignants, autres paramédicaux, médecins généralistes, autres prestations médicales, autres prestations non médicales (assistante sociale, aide ménagère), transports sanitaires, pharmacie, matériel et autres.

Nous calculons le coût médical direct par journée de prise en charge en HAD pour l'ensemble des 960 patients, correspondant à la somme du coût médical côté prestations de l'Assurance maladie (AM) et du coût médical direct côté HAD recueilli dans l'enquête. En ajoutant les

⁵ Cf. *Alignon A., Com-Ruelle L., Raffy-Pihan N. (2000/03), « L'hospitalisation à domicile : un patient à satisfaire ? », Informations hospitalières, n°52, pp. 16-21, CREDES n°1298.*

coûts de coordination médico-sociale et de fonctionnement, en termes de part du coût médical direct, on obtient le coût global de prise en charge en HAD.

Sont obtenus, pour chaque patient, le coût total du séjour (CTS) et le coût total journalier (CTJ). Les deux variables seront testées et le choix de leur utilisation se fera au vu des résultats. A priori, comparativement au MCO dont la durée de séjour (DSJ) est concentrée autour de 6 jours environ, l'H.A.D. concernant une bien plus grande variété de DSJ, ce serait vraisemblablement le CTJ qui répondrait le moins à notre objectif.

2.1.4.2.2 Autres variables retenues

A partir de l'étude des coûts du Credes, certaines variables peuvent être éliminées et certaines conservées. Ainsi seront étudiées plus précisément :

- ↪ le sexe et l'âge : pour leurs valeurs socio-démographiques
- ↪ le mode de sortie
- ↪ le nombre de jours dans la structure d'H.A.D (DSJ : durée de séjour ou de présence).
- ↪ les indicateurs de charge en soins infirmiers : de base, techniques et relationnels
- ↪ les indicateurs d'autonomie locomotrice et relationnelle
- ↪ le diagnostic principal reclassé en protocole de soins
- ↪ le premier diagnostic associé reclassé en protocole de soins
- ↪ le nombre total de protocoles de soins associés au protocole principal
- ↪ le nombre d'étiologies indiquées

Certaines variables ont fait l'objet de modification soit en termes de mode de codage, soit en termes de remplissage.

2.2 Méthode

2.2.1 Etudes des variables

Conformément aux plans de travail indiqués dans les différentes méthodologies étudiées, il est important de débiter toute analyse par une étude des variables :

- ↪ Vérification de la pertinence des codages utilisés
- ↪ Analyse des valeurs manquantes et de leur remplacement
- ↪ Analyse des caractéristiques de chaque variable

2.2.2 Les étapes de la démarche

L'analyse multivariée a été effectuée en plusieurs étapes, elles-mêmes composées de sous-étapes et de nombreux allers-retours.

La première analyse fut une analyse factorielle avec détermination de composantes résumant l'information contenue dans la base de données.

L'analyse de régression multiple a permis l'équation reliant les coûts de chaque patient aux variables explicatives pertinentes.

La création de groupes de patients est intervenue en troisième étape avec l'analyse des valeurs des variables incluses dans le système.

2.2.3 L'interprétation

Pour assurer la qualité des résultats, la pertinence des explications apportées, l'interprétation doit être un processus conjoint aux étapes statistiques. Chaque démarche d'analyse doit être expliquée afin de permettre une suite logique dans l'enchaînement des analyses.

3. Résultats

Résultats

3.1 Analyse des variables

3.1.1 Transformation de certaines variables

Les analyses multivariées sont applicables sur des variables métriques ou assimilées métriques, c'est-à-dire pour lesquelles les notions de moyenne, d'écart-type et de variance ont une pertinence.

Onze des 14 variables sont de forme numérique, métrique et ne nécessitent donc pas de modification.

Les variables 'mode de sortie', 'diagnostic principal' et 'premier protocole associé' sont des variables numériques mais ordinales. L'utilisation de variables fictives a permis d'incorporer ces variables non-métriques dans l'analyse comme des variables métriques.

Cette transformation a occasionné la création d'un grand nombre de variables fictives, respectivement 22 pour les variables 'diagnostic principal' et 'premier protocole associé' et 8 pour la variable 'mode de sortie'.

3.1.2 Remplacement des données manquantes

Les descriptions des variables ont mis en évidence des données manquantes pour certaines d'entre elles : les charges en soins infirmiers et les critères d'autonomie locomotrice et/ou relationnelle.

3.1.2.1 Charge en soins infirmiers

Concernant le codage de la charge en soins infirmiers, 1/3 des patients n'ont pas été évalués en termes de charge en soins infirmiers (de base, techniques ou relationnels) car certaines structures d'H.A.D. n'utilisent pas les SIIPS de façon courante.

L'analyse statistique des variables de charge en soins infirmiers, en excluant les valeurs manquantes, donne les moyennes et les écart-types indiqués dans le tableau 4.

La fonction «remplacement des données manquantes» de Spss utilise un algorithme itératif pour proposer de nouvelles valeurs à la place des données manquantes selon diverses méthodes : estimation des données manquantes par la moyenne générale, par la moyenne des données adjacentes, par linéarité au point. Chaque méthode de remplacement de données manquantes fait appel à un test statistique t pour vérifier la cohérence statistique du remplacement et plusieurs méthodes doivent être essayées afin d'opter pour celle permettant le moins de distorsion possible par rapport à la population d'origine.

La méthode utilisée dans le cas présent est celle de l'estimation par l'essai-maximisation, c'est-à-dire remplacement de la donnée manquante par une moyenne locale et déduction de la valeur manquante suivante par la méthode du maximum de vraisemblance. Le remplacement de la deuxième donnée donne lieu au recalcul de la première et ainsi de suite jusqu'à ce que les données remplacées aient convergé vers le maximum de vraisemblance.

Après remplacement des données manquantes (1/3 des données à l'origine), nous avons obtenu les moyennes et écart-types présents dans la deuxième partie du tableau 4.

Le test t appliqué pour comparer les moyennes de deux échantillons non appariés (avec pour ddl : 1846) est non significatif dans les trois cas. Les données manquantes remplacées peuvent donc être acceptées.

3.1.2.2 Les indicateurs de dépendance locomotrice et relationnelle

Les indicateurs utilisés pour caractériser les degrés de dépendance (locomotrice et relationnelle) des patients présentaient 36 données manquantes. Leur remplacement s'est effectué selon la même méthode et les résultats de la comparaison entre les deux échantillons (avant et après remplacement) montrent une différence non significative.

Tableau 4
Analyse de la variation des données
avant et après remplacement des données manquantes

	Avant remplacement des données manquantes			Après remplacement des données manquantes			Test T	Significativité
	Effectif	Moyenne	Ecart-type	Effectif	Moyenne	Ecart-type		
Charge en soins infirmiers de base	605	6,970	6,480	960	6,950	5,145	0,064	N.S.
Charge en soins infirmiers technique	605	6,600	4,593	960	6,590	3,646	0,045	N.S.
Charge en soins infirmiers relationnels	605	5,830	4,891	960	5,900	3,913	0,297	N.S.
Indicateur d'autonomie locomotrice et de continence	924	22,790	12,589	960	22,710	12,360	0,139	N.S.
Indicateur de difficultés relationnelles	924	9,960	5,601	960	9,950	5,495	0,039	N.S.

3.1.3 Vérification des supposés de l'analyse multivariée

Certains supposés sont nécessaires pour la réalisation des analyses uni et bivariées mais le grand nombre de variables analysées simultanément et le nombre encore plus grand des relations examinées par les analyses multivariées font que toute distorsion des données a une répercussion importante sur les résultats.

Ces supposés sont la normalité, l'homocédasticité, la linéarité et les erreurs aléatoires. Un effectif supérieur à 30 est souvent considéré de distribution normale. Cependant, cette hypothèse doit être vérifiée.

Dans le cas présent, les supposés ont été analysés et, malgré des transformations élémentaires appliquées aux variables ($1/X$, X^2 , $\log X$, \sqrt{X} ...), les supposés n'ont pu être vérifiés.

3.1.4 Nombre de sujets nécessaires

Il est recommandé pour les analyses multivariées de compter environ 15-20 sujets par variable étudiée. Dans le cas présent, nous étudierons 14 variables ; l'échantillon d'étude présente un effectif suffisant (effectif >280).

Cependant, certaines variables ayant dû être séparées en variables multiples, l'effectif recommandé devrait alors être de 1260 sujets. Avec 960 sujets dans l'étude, le nombre maximum de variables à étudier serait de 48.

La sélection des variables à conserver pour respecter la contrainte du nombre de sujets se fera par analyse de la corrélation entre la variable dépendante (coût total) et chacune des variables explicatives afin de retenir les plus significatives.

Une corrélation significative apparaît entre la variable « coût total du séjour » et la plupart des variables retenues. Seuls le sexe, la charge en soins infirmiers relationnels ne présentent pas de lien statistiquement significatifs. L'analyse de la relation entre le coût et les modes de sortie indiquent des relations pour les modes de sortie suivants 'Domicile', 'Hospitalisation en médecine' et 'Décès' ; entre le coût et le diagnostic principal, seuls les diagnostics principaux suivants présentent une corrélation significative : 'assistance respiratoire', 'chimiothérapie', 'éducation du patient', 'pansements complexes', 'soins palliatifs', 'surveillance post-chimiothérapie' et 'prise en charge en post partum'. La corrélation entre le coût et le premier protocole de soins associé est significative pour les variables 'rééducation neuro-orthopédique', 'soins de nursing lourds', 'soins palliatifs' et 'nutrition entérale'.

Ne tenir compte que de ces variables permet de réduire le nombre total de variables à analyser à 25, ce qui est acceptable pour le nombre de sujets dans l'échantillon.

Cependant, certaines modalités des variables 'diagnostic principal' et 'premier protocole associé' ont un effectif trop élevé pour être rejetées a priori de l'analyse. Ainsi, nous garderons

en plus des modalités déjà citées, les diagnostics principaux suivants : 'traitement anti-infectieux et autres traitements intra-veineux', 'nutrition entérale', 'rééducation neuro-orthopédique' et 'soins de nursing lourds ». Pour la variable 'premier protocole associé', seront ajoutés 'traitement anti-infectieux et autres traitements intra-veineux', 'douleur', 'nutrition parentérale', 'pansements complexes' et 'soins de nursing lourds'.

Toutes les modalités de la variable 'mode de sortie' seront introduites dans l'analyse (rejet a posteriori si nécessaire mais non a priori) pour conserver une logique professionnelle à l'analyse.

3.2 Analyse par échantillon

La description détaillée de l'échantillon économique n'étant pas l'objet principal de l'étude et ayant été présentée précédemment (cf), seul un bref rappel des données sera fait dans ce paragraphe.

Tableau 5
Caractéristiques des variables numériques métriques

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Asymétrie		Kurtosis	
						Statistique	Erreur std	Statistique	Erreur std
Sexe (= Homme)									
Age									
Nombre de jours en HAD									
Charge en soins infirmiers de base*									
Charge en soins infirmiers technique*									
Charge en soins infirmiers relationnels *									
Indicateur d'autonomie locomotrice*									
Indicateur de difficultés relationnelles*									
Nombre de protocoles associés									
Nombre d'étiologies recensées									
Coût total par journée									

* Sans valeur manquante

Suit la présentation des effectifs recensés pour les variables numériques rendues métriques par la création de variables fictives.

Tableau 6
Répartition des patients selon les variables
Protocole principal et Premier protocole associé

Effectifs	Diagnostic principal reclassé en protocole de soins	Premier diagnostic associé, correspondant à un protocole de soins
Assistance respiratoire		
Traitement anti-infectieux et autres traitements intra-veineux		
Surveillance des aplasies		
Autres		
Chimiothérapie		
Douleur		
Education du patient et de son entourage		
Nutrition entérale		
Nutrition parentérale		
Pansements complexes		
Prise en charge psycho-sociale		
Radiothérapie		
Rééducation neuro-orthopédique		
Soins palliatifs		
Surveillance post-chimiothérapie		
Transfusion sanguine		
Grossesse		
Post-partum		
Nouveau-né		
Post-traitement chirurgical		
Dépendance		
Autres prises en charge de tumeurs		

Ces intitulés sont très abrégés. Leur description précise est faite dans l'annexe 3.

3.3 Description des analyses

A partir de l'approche mono-variable effectuée pour décrire la population incluse dans cette enquête, plusieurs pistes de travail sont envisageables :

- ↪ utiliser toutes les variables présentant un intérêt individuellement (*cf*) et risquer de ne pas mettre en évidence de liens statistiquement interprétables ;
- ↪ ne conserver que les variables permettant le résultat le plus significatif possible et perdre les notions de pertinence professionnelle ;
- ↪ garder un nombre de variables résultant des deux pistes précédentes.

Toutes ces hypothèses de travail ont été testées et les analyses ont été complètement réalisées.

3.3.1 Piste 1 : conserver le maximum de variables

3.3.1.1 Les variables utilisées

Ont été étudiées dans ce cas, les variables suivantes : sexe, âge, nombre de jours en H.A.D., les charges en soins infirmiers de base, techniques et relationnels, les indices de dépendance locomotrice et relationnelle, le nombre d'étiologies annoncé, le nombre total de protocoles de

soins signalés pour le patient, les différents modes de sortie, toutes les modalités des diagnostics principaux (exceptés ceux dont l'effectif est inférieur à 20), toutes les modalités des premiers protocoles associés (exceptés ceux dont l'effectif est inférieur à 20) ; soit au total 38 variables.

3.3.1.2 L'analyse factorielle

L'analyse factorielle s'est faite en plusieurs étapes avec élimination progressive des variables ne présentant pas d'intérêt pour un éventuel facteur.

Sept étapes ont été nécessaires pour permettre l'amélioration de la mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0.361 à 0.613.

Ont été supprimées de l'analyse les variables suivantes : le sexe, l'âge, le nombre de jours en H.A.D., l'indice de charge en soins infirmiers techniques et relationnels, le nombre d'étiologies, le mode de sortie 'à domicile avec relais SIAD', le mode de sortie 'avec hospitalisation en soins de suite et réadaptation', les diagnostics principaux ou premiers protocoles associés correspondant à « assistance respiratoire », « traitement anti-infectieux et autres traitements intra-veineux », « douleur », « éducation du patient et de son entourage », « rééducation neuro-orthopédique », « soins palliatifs », « surveillance post-chimiothérapie », « prise en charge en post partum » et « prise en charge post traitement chirurgical ».

Ces variables ont été écartées de l'analyse en raison d'une qualité de représentation insuffisante (extraction <0.5).

Finalement, la dernière analyse avec les 17 variables restantes, propose un KMO général de 0.613 et la mise en évidence de 9 composantes qui expliquent 77.576% de la variance totale.

Après application d'une rotation selon la méthode Varimax avec normalisation de Kaiser, les caractéristiques des composantes les suivantes :

Tableau 7
Caractéristiques des composantes

Composante	Variables incluses dans cette composante	Matrice
Composante 1	Charge en soins infirmiers de base	0.7930
	Indice de dépendance locomotrice et de continence	0.8600
	Indice de dépendance relationnelle	0.7450
	Diagnostic principal « Chimiothérapie »	- 0.4690
Composante 2	Mode de sortie « Décès »	0.8310
	Diagnostic principal « soins palliatifs »	0.8020
Composante 3	Mode de sortie « Domicile »	-0.5050
	Mode de sortie « Hospitalisation en médecine »	0.9110
Composante 4	Somme des protocoles associés	0.4340
	Diagnostic principal « Pansements complexes »	0.8650
	Diagnostic principal « Soins de nursing lourds »	-0.5010
Composante 5	Diagnostic principal « Soins de nursing lourds »	0.5020
	Premier protocole associé « rééducation neuro-orthopédique »	0.8530
Composante 6	Premier protocole associé « Pansements complexes »	0.8290
	Premier protocole associé « Soins de nursing lourds' »	-0.6130
Composante 7	Mode de sortie « Autre »	0.9540
Composante 8	Mode de sortie « Hospitalisation en gynécologie-obstétrique »	-0.9370
Composante 9	Mode de sortie « Hospitalisation en chirurgie »	0.9590

3.3.1.3 L'analyse en régression multiple

L'analyse en régression multiple permet à la fois d'établir le lien entre les variables indépendantes et la variable dépendante ainsi que de chiffrer ce lien.

Dans le cas présent, la corrélation bivariée a montré que le lien le plus important était entre la variable dépendante « coût total du séjour » et « somme des protocoles associés » avec une valeur de 0.275. Cette variable sera par conséquent la première à entrer dans le modèle pour y être testée.

Le meilleur R^2 -ajusté s'élève à 0.104, ce qui veut dire que seulement 10% de la variance est expliquée par ce modèle.

L'équation du modèle s'écrit :

Coût total du séjour = $8769.157 + (2397.309 * \text{somme des protocoles associés}) - (4522.076 * \text{diagnostic principal « chimiothérapie »}) - (3770.283 * \text{mode de sortie « domicile sans relais »}) + (4418.873 * \text{premier protocole associé « rééducation neuro-orthopédique »})$.

3.3.1.4 L'analyse discriminante multiple

Les patients ont été classés par ordre croissant de leur coût total de séjour et l'échantillon a été arbitrairement séparé en 10 groupes de 96 patients se suivant les uns les autres d'un point de vue coût.

L'analyse discriminante a suivi plusieurs étapes :

- ↳ l'analyse statistique des groupes selon 4 variables : nombre des protocoles associés, premier protocole associé « rééducation neuro-orthopédique », protocole principal « chimiothérapie » et mode sortie « domicile sans relais » ;
- ↳ elle a testé le coefficient de Lambda Wilks ;
- ↳ et propose des coefficients des fonctions de classement.

A partir de la matrice de classification, les scores de chaque patient ont été calculés et une analyse de la différence entre le groupe observé et le groupe prévu a été réalisée.

Dans plus de 50% des cas, les patients n'étaient pas classés correctement.

En conclusion, conserver le maximum de variables ne permet pas de classer les patients en groupes homogènes de façon sensible et spécifique.

3.3.2 Piste 2 : améliorer au maximum les divers coefficients résultant des analyses

3.3.2.1 Les variables retenues

Seules les variables numériques métriques ont été conservées afin de faciliter l'interprétation (rendue difficile avec les variables fictives) et de pouvoir énoncer une conclusion compréhensible par tous.

Sont donc présentes dans cette analyse, le sexe (seule variable fictive, conservée en raison de son importance socio-démographique), l'âge, le nombre de jours en H.A.D., les charges en soins infirmiers de base, techniques et relationnels, les indices de dépendance locomotrice et relationnelle, le nombre de protocoles associés et le nombre d'étiologies.

Il n'existe aucune valeur manquante.

3.3.2.2 L'analyse factorielle

L'analyse factorielle était possible puisque le test de Bartlett était significatif et le KMO de 0.650.

Visuellement, il était également possible d'accepter la faisabilité de l'analyse factorielle avec plus de 50% des corrélations bivariées (voir tableau suivant) positives à un niveau de signification de 0.01.

Tableau 8
Corrélations bivariées entre les variables retenues
dans l'analyse 2

	Sexe H	Age	Nombre de jours en HAD	Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante	Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante	Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante	Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante	Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante	Nombre de protocoles associés	Nombre d'étiologies recensées
Sexe H	1	,073(*)	0,026	-0,051	0,017	-,069(*)	,066(*)	0,02	,105(**)	-0,014
Age		1	,134(**)	,117(**)	,090(**)	-,153(**)	,219(**)	,068(*)	,220(**)	,078(*)
Nombre de jours en HAD			1	0,012	-0,004	0,022	,114(**)	0,026	,197(**)	,103(**)
Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante				1	,074(*)	,312(**)	,594(**)	,469(**)	,229(**)	0,021
Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante					1	0,039	-0,04	,097(**)	,106(**)	0,054
Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante						1	,108(**)	,256(**)	0,015	-0,057
Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante							1	,610(**)	,368(**)	0,026
Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante								1	,218(**)	0,005
Nombre de protocoles associés									1	0,023
Nombre d'étiologies recensées										1

* La corrélation est significative au niveau . (bilatéral).

** La corrélation est significative au niveau . (bilatéral).

Deux variables, « âge » et « nombre de protocoles associés », présentaient une extraction (dans le tableau de qualité de représentation) inférieur à 0.5, valeur justifiant leur élimination dans la suite des analyses. La dimension « âge » a été conservée en raison de son importance socio-démographique reconnue par la littérature et la dimension « nombre de protocoles associés », en raison de résultats d'autres travaux d'analyse faisant penser qu'elle pourrait avoir un rôle particulier dans la classification des patients.

Soixante pour cent de la variance est expliquée par 4 composantes obtenues par analyse en composantes principales. Les tableaux suivants montrent l'impact de la rotation (méthode Varimax) sur la matrice des composantes.

Tableau 9
Matrice des composantes
avant et après rotation

Matrice des composantes avant rotation (a)

	Composante			
	1	2	3	4
Sexe H	0,0637	0,3490	-0,5380	0,3060
Age	0,3020	0,6130	-0,0143	0,0748
Nombre de jours en HAD	0,1950	0,4340	0,2480	-0,4610
Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante	0,7750	-0,2520	0,0512	-0,0027
Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante	0,1350	0,1290	0,4770	0,8060
Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante	0,3360	-0,5880	0,2180	-0,0026
Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante	0,8510	0,0218	-0,1780	-0,1360
Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante	0,7660	-0,2220	-0,0379	0,0588
Nombre de protocoles associés	0,5380	0,4050	-0,0795	0,0441
Nombre d'étiologies recensées	0,0581	0,3120	0,6280	-0,1940
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales .				
a 4 composantes extraites.				

Matrice des composantes après rotation (b)

	Composante			
	1	2	3	4
Sexe H	-0,0248	0,6140	-0,3620	0,0002
Age	0,1170	0,6030	0,2860	0,1160
Nombre de jours en HAD	0,0726	0,2000	0,6390	-0,2160
Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante	0,8110	-0,0564	0,0340	0,0641
Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante	0,0464	0,0856	0,0212	0,9500
Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante	0,4770	-0,5140	-0,0703	0,0997
Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante	0,8220	0,2680	0,0766	-0,1470
Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante	0,7960	0,0201	-0,0473	0,0701
Nombre de protocoles associés	0,4050	0,5070	0,1920	0,0593
Nombre d'étiologies recensées	-0,0494	-0,0531	0,7010	0,1930
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales .				
Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser .				
a La rotation a convergé en itérations.				

Les quatre dimensions ainsi trouvées peuvent avoir un écho au niveau des professionnels de terrain :

- ↪ Une composante relative à l'état du patient (charge en soins infirmiers de base et indices de dépendance)
- ↪ Une composante paramédicale technique
- ↪ Deux composantes médico-administratives (âge, nombre d'étiologies retrouvées).

Il est à noter en faveur de la pertinence de ces composantes, l'opposition entre la charge en soins infirmiers relationnels et les données plus objectives de l'âge, le sexe et le nombre de protocoles associés.

Toutes les variables sont donc conservées pour l'analyse suivante.

3.3.2.3 L'analyse en régression multiple

Tableau 10
Coefficients de corrélation entre les variables

	Coût total du séjour	Sexe H	Age	Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante	Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante	Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante	Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante	Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante	Nombre de jours en HAD	Nombre de protocoles associés	Nombre d'étiologies recensées
Coût total du séjour	1	0,056	,164(**)	,079(*)	,101(**)	0,027	,212(**)	,095(**)	,812(**)	,275(**)	,111(**)
Sexe H		1	,073(*)	-0,051	0,017	-0,069(*)	,066(*)	0,02	0,026	,105(**)	-0,014
Age			1	,117(**)	,090(**)	-0,153(**)	,219(**)	,068(*)	,134(**)	,220(**)	,078(*)
Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante				1	,074(*)	,312(**)	,594(**)	,469(**)	0,012	,229(**)	0,021
Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante					1	0,039	-0,04	,097(**)	-0,004	,106(**)	0,054
Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante						1	,108(**)	,256(**)	0,022	0,015	-0,057
Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante							1	,610(**)	,114(**)	,368(**)	0,026
Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante								1	0,026	,218(**)	0,005
Nombre de jours en HAD									1	,197(**)	,103(**)
Nombre de protocoles associés										1	0,023
Nombre d'étiologies recensées											1

** La corrélation est significative au niveau . (bilatéral).
* La corrélation est significative au niveau . (bilatéral).

L'analyse de la corrélation met en évidence la présence de nombreux liens entre les variables. La valeur la plus élevée entre une variable indépendante et la variable « coût total du séjour » (variable dépendante) est celle du nombre de jours en H.A.D.(0.812). Elle entrera par conséquent en premier dans la démarche du pas à pas.

Le modèle final utilise 4 variables et une constante comme l'indique la formule suivante :

Coût total = (470.580 * nombre de jours en H.A.D.) + (132.497 * indice de dépendance locomotrice) + (453.271 * charge en soins techniques) + (803.201 * nombre de protocoles associés) – 6076.217.

Le R²-ajusté est le meilleur des trois analyses avec un taux de 0.688, ce qui veut dire que près de 70% de la variance est expliquée par ces variables.

3.3.2.4 L'analyse discriminante multiple

L'analyse discriminante multiple permet de définir les coefficients de fonction de classement. Les valeurs des coefficients de chacune des fonctions sont appliquées aux patients présents dans l'échantillon puis une comparaison est effectuée entre le groupe observé du patient et le groupe prédit.

	Groupe observé									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Age	0,086	0,109	0,114	0,136	0,132	0,132	0,128	0,137	0,137	0,147
Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante	0,09	0,104	0,147	0,189	0,196	0,187	0,168	0,166	0,192	0,259
Nombre de jours en HAD	0,03	0,041	0,046	0,06	0,064	0,082	0,107	0,175	0,253	0,391
(Constante)	-4,689	-5,983	-7,08	-9,483	-9,48	-9,391	-9,078	-11,299	-15,114	-26,455

Fonctions discriminantes linéaires de Fisher

Les moyennes des groupes observé et prédit sont respectivement de 5.5 et 5.6 et leurs écarts-types de 2.874 et 4.06. Le test t de comparaison de moyennes appariées est de – 0.697. Le test est par conséquent non significatif; la répartition des patients entre les différents groupes prédits n'est donc pas différente de la réalité.

Pour être exact statistiquement, il faudrait dire qu'aucune différence n'a été mise en évidence ; mais il n'est pas possible de conclure positivement.

En conclusion, la piste 2, qui ne retient que certaines variables c'est-à-dire celles avec un faible choix de modalités, permet de prédire correctement le groupage des patients. Les critères de classement semblent logiques mais une grande partie de l'information, contenue dans les variables telles que le protocole principal, est perdue.

3.3.3 Piste 3 : trouver un équilibre

3.3.3.1 Les variables retenues

Entre prendre en compte toutes les variables et risquer de perdre de l'information du fait des interactions entre les données et ne prendre que l'essentiel des variables avec le risque de ne pas pouvoir conclure faute d'information, il est peut-être possible de faire un choix a priori parmi toutes les variables.

Certaines données relèvent d'informations socio-démographiques (âge, sexe) et doivent, sans pour autant être obligatoirement dans le modèle final, être présentes en début d'analyse.

Certaines variables sont individuellement et conjointement intéressantes (*cf*) et ne pas les prendre serait une réelle amputation des chances de parvenir à une conclusion.

Certaines variables (les variables fictives principalement) sont une source d'information non négligeable de par les données qu'elles fournissent et par leur pertinence sur le terrain de la clinique ; pour autant, les prendre toutes en compte revient à diluer l'information. Il est donc nécessaire de les sélectionner. Le choix a porté dans le cas présent,

- pour les variables « mode de sortie », sur celles ayant un effectif supérieur à 50,
- pour les variables « protocole principal » sur celles ayant un effectif supérieur à 100,
- pour les variables « premier protocole associé » sur celles ayant un effectif supérieur à 100 (sauf une donnée avec un effectif à 91).

Ne conserver que les effectifs de grande taille permet outre les approximations de normalité, de linéarité... de pouvoir appuyer les conclusions sur des analyses avec une puissance suffisante.

Pour cette analyse, les variables retenues sont : le sexe, l'âge, le nombre de jours en H.A.D., la charge en soins infirmiers de base, techniques et relationnels, les indices de dépendance locomotrice et relationnelle, le nombre d'étiologies, le nombre de protocoles associés, les modes de sortie « à domicile sans relais », « hospitalisation en médecine », « décès » et « autre », les diagnostics principaux « chimiothérapie », « pansements complexes », « soins palliatifs » et « soins de nursing lourds » et pour les premiers protocoles associés « douleur », « pansements complexes », « rééducation neuro-orthopédique » et « soins de nursing lourds ».

3.3.3.2 L'analyse factorielle

L'analyse de corrélation met en évidence de nombreuses relations que le KMO confirme par la valeur de 0.608.

Tableau 11
Corrélations bivariées entre les différentes variables introduites dans l'analyse

	Sexe Homme	Age	Nombre de jours en HAD	Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante	Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante	Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante	Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante	Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante	Nombre d'étiologies recensées	Nombre de protocoles associés	Mode de sortie 1 Domicile	Mode de sortie 3 Hosp Med	Mode de sortie Décès	Mode de sortie 8 Autre	Diagnostic principal 5 Chimiothérapie	Diagnostic principal 10 Pansements complexes	Diagnostic principal 14 Soins palliatifs	Diagnostic principal 21 Dépendance	Premier protocole associé 6 Douleur
Sexe Homme	1	,073(*)	0,026	-0,051	0,017	-,069(**)	,066(*)	0,02	-0,014	,105(**)	-,119(**)	,130(**)	-0,002	-,065(*)	-,064(*)	0,051	,085(**)	0	0,029
Age		1	,134(**)	,117(**)	,090(**)	-,153(**)	,219(**)	,068(*)	,078(*)	,220(**)	-,221(**)	0,056	,154(**)	-,181(**)	-0,011	,156(**)	,179(**)	,078(*)	0,036
Nombre de jours en HAD			1	0,012	-0,004	0,022	,114(**)	0,026	,103(**)	,197(**)	-,180(**)	0,021	-0,017	0,054	-,221(**)	,164(**)	-0,024	0,047	0,035
Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante				1	,074(*)	,312(**)	,594(**)	,469(**)	0,021	,229(**)	-,324(**)	-,083(*)	,116(**)	-0,034	-,303(**)	,063(*)	,209(**)	,137(**)	-,082(*)
Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante					1	0,039	-0,04	,097(**)	0,054	,106(**)	,083(*)	-,068(*)	0,025	-,065(*)	,101(**)	,099(**)	-0,023	-,067(*)	-0,011
Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante						1	,108(**)	,256(**)	-0,057	0,015	-0,046	0,045	,102(**)	,129(**)	-0,061	-,067(*)	,107(**)	-0,033	-0,025
Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante							1	,610(**)	0,026	,368(**)	-,477(**)	,067(*)	,211(**)	-,127(**)	-,416(**)	0,049	,306(**)	,283(**)	-0,014
Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante								1	0,005	,218(**)	-,280(**)	-0,01	,159(**)	-0,027	-,220(**)	0,05	,185(**)	,084(**)	-0,045
Nombre d'étiologies recensées									1	0,023	-,098(**)	-0,019	-0,053	-0,027	-,150(**)	,130(**)	-0,061	0,043	0,007
Nombre de protocoles associés										1	-,346(**)	,186(**)	,123(**)	-,091(**)	-,199(**)	,190(**)	,277(**)	-,155(**)	,115(**)
Mode de sortie 1 Domicile											1	-,274(**)	-,151(**)	-,166(**)	,371(**)	-,169(**)	-,255(**)	-,084(**)	-,087(**)
Mode de sortie 3 Hospitalisation en Médecine												1	-,136(**)	-,150(**)	-,068(*)	-0,03	,181(**)	-0,016	0,061
Mode de sortie Décès													1	-,083(*)	-,103(**)	-,116(**)	,471(**)	-,099(**)	,122(**)
Mode de sortie 8 Autre														1	,149(**)	0,011	-,121(**)	-0,05	-0,033
Diagnostic principal 5 Chimiothérapie															1	-,208(**)	-,207(**)	-,151(**)	0,039
Diagnostic principal 10 Pansements complexes																1	-,246(**)	-,180(**)	0,045
Diagnostic principal 14 Soins palliatifs																	1	-,179(**)	,166(**)
Diagnostic principal 21 Dépendance																		1	-,066(*)
Premier protocole associé Douleur																			1
Premier protocole associé Pansements complexes																			
Premier protocole associé Rééducation neuro-orthopédique																			
Premier protocole associé Dépendance																			

* La corrélation est significative au niveau . . . (bilatéral).
** La corrélation est significative au niveau . . . (bilatéral).

L'analyse factorielle avec toutes les variables a donné un KMO de 0.608 et une explication à 65% de la variance par 9 composantes.

La suppression successive de la variable « sexe » (valeur d'extraction à 0.347), de la variable « nombre de jours » (valeur d'extraction à 0.402), de la variable protocole principal « chimiothérapie » (extraction à 0.566) puis, lors de l'analyse suivante, de la variable « nombre d'étiologies » (extraction à 0.255) et la variable premier protocole associé « soins de nursing lourds » (0.487), permet de conserver un indice KMO de 0.617 et de mettre en évidence une série de 8 composantes, qui expliquent 72.89% de la variance.

Malgré un certain nombre d'itérations, aucune rotation n'a permis une convergence de la matrice des composantes. Celles-ci se décomposent comme suit dans le tableau :

Tableau 12
Tableau de la matrice des composantes

	Composante							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Age	0,382	0,302	0,342	-0,171	-0,282	0,305	0,145	-0,082
Charge en soins infirmiers de base sans valeur manquante	0,687	-0,405	-0,069	0,093	-0,004	0,087	-0,007	0,116
Charge en soins infirmiers techniques sans valeur manquante	0,066	-0,007	0,239	0,548	-0,267	0,053	-0,096	0,364
Charge en soins infirmiers relationnels sans valeur manquante	0,241	-0,321	-0,41	0,296	0,326	-0,098	-0,259	0,287
Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante	0,834	-0,226	-0,021	-0,2	-0,104	0,021	0,086	0,043
Indicateur de difficultés relationnelles sans valeur manquante	0,665	-0,354	-0,083	0,146	-0,037	-0,039	-0,002	0,153
Nombre de protocoles associés	0,584	0,308	0,331	0,173	0,071	-0,22	-0,08	-0,068
Mode de sortie: Domicile	-0,646	-0,06	-0,136	0,251	-0,341	0,207	-0,217	0,153
Mode de sortie: Hospitalisation en Médecine	0,169	0,345	0,082	-0,441	0,225	-0,426	-0,468	0,229
Mode de sortie: Décès	0,38	0,345	-0,474	0,244	-0,153	0,277	0,211	-0,18
Mode de sortie: Autre	-0,125	-0,292	-0,085	0,157	0,588	-0,153	0,352	-0,385
Protocole principal: Pansements complexes	0,105	0,019	0,66	0,162	0,34	0,207	0,241	0,261
Protocole principal: Soins palliatifs	0,52	0,491	-0,469	0,069	-0,059	-0,042	-0,1	-0,137
Protocole principal: Dépendance	0,081	-0,467	-0,062	-0,552	-0,412	-0,127	0,269	0,123
Premier protocole associé: Douleur	0,043	0,474	-0,15	0,021	0,1	-0,225	0,541	0,445
Premier protocole associé: Pansements complexes	0,269	-0,097	0,382	0,322	-0,311	-0,429	-0,115	-0,434
Premier protocole associé: Dépendance	0,306	0,019	0,103	-0,231	0,328	0,644	-0,295	-0,092
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales .								
a 8 composantes extraites.								

Il est difficile d'explicitier la composition de ces composantes en termes de réalité professionnelle de terrain. Elles semblent correspondre à des situations concrètes mais cette impression relevant de l'intuitif, les énoncer clairement est difficile.

Par exemple, il semble logique que sur une même direction, soient trouvées la dimension charge en soins infirmiers techniques et la dimension « mode de sortie : hospitalisation en médecine » avec un impact opposé. En effet, si la charge en soins infirmiers techniques est lourde au

domicile, cela peut laisser supposer une prise en charge consciencieuse au domicile et un recul de la perspective de l'hospitalisation en médecine.

3.3.3.3 L'analyse en régression multiple

L'analyse en régression multiple a introduit progressivement 6 variables jusqu'à obtention du modèle final. Sont ainsi amenés le nombre de protocoles associés, le mode de sortie « domicile sans relais SIAD », la charge en soins infirmiers techniques, l'âge, l'indicateur d'autonomie locomotrice et la charge en soins infirmiers de base.

Malgré l'introduction de ces variables, le R²-ajusté reste très bas à la valeur de 0.111 ce qui veut dire que la majorité de la variance reste inexpliquée (presque 90%).

Toutefois, l'équation peut être écrite et prend la forme de :

$$\text{Coût total séjour} = 1204.942 + (2011.366 * \text{somme des protocoles associés}) - (4168.743 * \text{mode de sortie « domicile sans relais »}) + (436.270 * \text{charge en soins infirmiers techniques}) + (84.638 * \text{indice d'autonomie locomotrice}) - (307.77 * \text{charge en soins infirmiers de base}).$$

3.3.3.4 L'analyse discriminante multiple

Malgré un résultat médiocre en analyse régression multiple, l'analyse discriminante multiple fournit les coefficients des fonctions de classement.

Tableau 13
Coefficients des fonctions de classement

	Coefficients des fonctions de classement									
	Groupe observé									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de protocoles associés	,234	,300	,351	,562	,509	,605	,774	,742	,917	,902
Mds1 Domicile	6,705	5,376	5,058	4,743	5,026	5,142	4,653	4,436	4,806	4,463
Age	,092	,113	,117	,137	,134	,133	,127	,134	,132	,139
Indicateur d'autonomie locomotrice sans valeur manquante	,169	,161	,198	,227	,239	,225	,191	,177	,191	,235
(Constante)	-7,447	-7,641	-8,495	-10,644	-10,734	-10,495	-9,531	-9,527	-10,162	-11,718

Fonctions discriminantes linéaires de Fisher

Pour cette analyse, comme pour les 2 précédentes, la comparaison du score obtenu par le calcul avec les coefficients des fonctions de classement pour chaque patient avec le score observé a été faite.

La lecture rapide des scores obtenus pour chaque patient et leur écart par rapport à la réalité indique, avant même le test t de comparaison de moyennes appariées, que ces coefficients de classification ne conviennent pas. (confirmation par le test t significatif à 0.0001).

En conclusion, cette troisième piste ne permet pas de grouper de façon correcte les patients en groupe homogène. Vouloir associer la conservation du plus grand nombre de variables et la recherche des meilleurs coefficients amène à un médiocre résultat. L'hypothèse d'une puissance insuffisante des tests par manque de patients est la première à s'imposer comme explication. La

deuxième hypothèse est que certaines variables apporteraient les mêmes explications et, par leur présences mutuelles, diminueraient globalement la puissance des liens mis en évidence.

4. Discussion

Discussion

4.1 Objectifs du travail

Créer la base de données en 1999 pour l'enquête d'analyse des coûts en H.A.D. a mobilisé de nombreuses ressources, tant dans les structures d'H.A.D. (médecin coordonnateur, infirmière coordinatrice et tous les autres professionnels impliqués...) qu'au CreDES.

Ces efforts ont porté sur la qualité des réponses fournies, sur la pertinence de leur utilisation et de leur interprétation.

La constitution des données économiques a représenté une importante source de travail avec leur recueil tout en respectant l'anonymat, l'appariement entre les informations économiques et les patients, le remplacement des données manquantes, la normalisation des données aberrantes ou absentes...

Finalement 1860 patients ont été inclus dans cette enquête et cette analyse correspond à plus d'une année d'effort (environ 2 à 3 années), de concertation et de travail pour toute une équipe. Utiliser toutes les informations que cette base de données pouvait fournir paraît évident et primordial au vu de l'effort investi.

Il faut être vigilant sur un écueil qui persiste et qui croît avec le temps : l'allongement du temps entre la réalisation de l'enquête et la publication des résultats. Certaines hypothèses, voire les résultats eux-mêmes pourraient être entachés d'erreur. Cependant, les quelques enquêtes, parcellaires en termes d'effectifs et de recueil de données, indiquent une stabilité de la situation en H.A.D. tant au niveau de l'organisation qu'en termes de données. Il pourrait être intéressant de relancer une nouvelle enquête si le projet de PMSI en H.A.D. se poursuivait.

Malgré la volonté ministérielle et la satisfaction des patients et de leur famille, l'H.A.D. est toujours dans l'expectative d'un développement. D'aucuns diront que l'absence de personnel médical et paramédical, et les défauts de répartition démographique des professionnels de santé sont les principaux responsables de cette stagnation. D'autres ont soulevé l'hypothèse d'un souci lié à la valorisation financière des structures.

L'analyse des tarifs de chaque structure a facilement montré que ces tarifs ne correspondent assurément pas aux prestations réalisées, aux matériels et médicaments fournis. Assurer une rémunération correspondant aux patients pris en charge dans les structures d'H.A.D. est un moyen pour assurer la pérennité de ces structures et leur permettre de remplir une mission de 'service public' en permettant réellement une prise en charge à domicile de patients nécessitant une hospitalisation.

Si les tarifs sont différents d'une structure à l'autre, les pathologies prises en charge, les soins prodigués varient tout autant. Sans rechercher la normalisation des procédures, les homogénéiser au niveau national du point de vue du contenu des soins peut être une garantie pour une prise en charge de qualité pour les patients et leur entourage.

4.2 Analyse de la méthode et des résultats

Deux éléments principaux sont à discuter dans le cadre de ce travail : le choix des variables et la démarche d'analyse suivie.

4.2.1 Les variables

Toutes les variables recensées dans l'enquête du CreDES 1999 n'ont pas été utilisées. Le choix de certaines et le rejet des autres relèvent d'une discussion et d'une argumentation raisonnées. Ainsi, les variables ayant une pertinence médicale (ou plus largement une pertinence pour les professionnels de terrain) ont été privilégiées dans le cas présent, tandis que les variables à caractère économique ont principalement été étudiées dans l'étude des coûts de la prise en charge en H.A.D.

Les données économiques sont à l'origine d'une réduction de l'échantillon de départ. Certaines structures n'ont pas toutes pu fournir les réponses demandées pour compléter les données manquantes.

Il en résulte un échantillon plus réduit qui, pris globalement et étudié comme tel, peut faire l'objet d'analyse statistique et apporter des réponses mais qui, pris partiellement selon certains éléments, atteint rapidement les limites de la validité statistique.

Cette même prudence sur la taille des échantillons partiels peut être appliquée sur les hypothèses de travail des analyses multivariées. Les caractères d'homoscédasticité, de normalité, de linéarité... n'ont jamais été respectés et, par conséquent, les résultats pourraient être annulés. Cependant, une transformation de ces variables pour les rendre acceptables dans cette enquête a été tentée.

Ces modifications de variables n'ont pas été fructueuses, le défaut provient probablement de la recherche de fonctions simples, trop simples pour représenter la complexité des données. Toute poursuite de ce travail appelle à un examen plus approfondi des données utilisées et une recherche plus longue sur les moyens de modification des variables afin de respecter les hypothèses des enquêtes.

4.2.2 Méthode d'analyse

La démarche utilisée est celle préconisée par des statisticiens afin d'introduire le minimum de perturbation dans l'analyse et la perte de puissance dans les tests.

Elle comprend donc l'analyse des variables une par une avant toute analyse conjointe. De même, effectuer une analyse factorielle permet de préparer l'analyse en régression multiple puis l'analyse discriminante multiple.

Plusieurs aspects de cette démarche demandent à être réétudiés avec précision :

- réfléchir aux variables disponibles et nécessaires afin d'éviter les transformations de variables en cours d'analyse et d'éviter les erreurs qui peuvent être engendrées par l'utilisation malencontreuse des variables avec des codages inappropriés à l'analyse.
- Imaginer pour la dernière étape un processus différent de celui appliqué dans le cas présent. Nous avons, après avoir déterminé les variables les plus importantes pour expliquer les variations de coûts, étudié la répartition des modalités de ces variables dans les différents groupes de coûts déterminés. Une recherche plus hasardeuse et plus entachée d'erreur est envisageable : déterminer les groupes de coûts après avoir classé les patients inclus dans l'enquête selon les facteurs jugés les plus importants dans le modèle initial. Cette méthode de recherche « à tâtons » est fortement déconseillée par les statisticiens mais a le mérite de s'appuyer sur des données médicales et paramédicales de terrain et acquière ainsi toute sa pertinence en termes de reconnaissance du travail et sa valorisation.

4.3 Hypothèses ; proposition d'explications

La principale hypothèse expliquant les résultats (positifs ou négatifs) est le faible effectif de certains sous-groupes d'analyse. Des études complémentaires ont été réalisées ou sont en projet, en particulier pour appréhender plus précisément les protocoles de soins tels que « chimiothérapie » ou « prise en charge de la douleur ».

Une composante, particulièrement importante, n'a pas été prise en compte dans l'étude présente. Cet aspect des coûts en H.A.D. est l'ordre dans lequel sont indiqués les protocoles de soins. En effet, certains protocoles de soins n'ont pas le même impact selon qu'ils sont en diagnostic principal ou en diagnostic associé. Par exemple, la douleur indiquée en diagnostic principal n'aura pas la même retentissement financier que lorsqu'elle est indiquée en sus d'une prise en charge pour chimiothérapie.

La deuxième hypothèse, expliquant les résultats, est le non respect de l'homoscédasticité, la normalité... Ces règles de statistiques n'ont pas été vérifiées dans l'étude présente car leur vérification (et la transformation des variables pour y répondre) aurait été appliquée sur des échantillons à effectifs trop faibles pour avoir une valeur statistique.

4.4 Contexte général

Depuis le lancement de l'enquête CreDES 1999, force est de constater une évolution du contexte général.

Simple analyse des coûts de prise en charge en H.A.D., la commande faite au CreDES s'est enrichie pour devenir une modélisation des coûts en H.A.D.

A la description des coûts selon différentes variables relevées et utilisées, s'est adjointe une proposition de modélisation avec définition d'un tarif de base plus ou moins majoré par des éléments modificateurs.

Les objectifs énoncés de cette dernière demande étaient, non pas d'imaginer une budgétisation selon le patient et sa prise en charge, mais de créer une tarification à plusieurs niveaux.

Peut-être sont-ce les difficultés, rencontrées lors de la mise en place du PMSI soins de suite et réadaptation ou encore celui de psychiatrie, qui ont amené certains responsables à limiter les efforts dans la recherche d'un P.M.S.I. H.A.D. au profit d'une tarification.

De plus, la mise en place très prochainement de nouvelles formes de valorisation de l'activité et de la budgétisation des établissements de soins ne procure pas un contexte propice à la réflexion sur un nouveau P.M.S.I.

Dans le cadre du projet « Hôpital 2007 », projet qui bouscule le paysage de soins, se substitue au budget global une rémunération fondée sur l'activité. Certes, les outils P.M.S.I. continueront à grouper les séjours mais l'enregistrement de l'activité prend une nouvelle dimension dans ces outils. Et cette réforme draine l'H.A.D. avec le M.C.O. Ainsi, bien que le P.M.S.I. H.A.D. n'existe pas, l'application de ces nouvelles règles va entraîner une modification dans la description de l'activité dans les structures d'H.A.D. et ces données, destinées à l'assurance maladie, seront aussi analysées par l'ATIH (Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation).

Deux répercussions notables de la tarification à l'activité dans l'H.A.D. seront le recueil systématisé de variables pertinentes et l'étude, présentée ici, malgré ses résultats statistiques mitigés, présente un intérêt pour ces éléments.

Les variables, décrites et analysées dans les études du CREDES, ont aussi été étudiées dans l'étude présente et certaines variables ont montré leur intérêt dans chacune des enquêtes. Quels

que soient l'abord et l'utilisation de ces variables (groupage, coût, morbidité...), il apparaît que certaines telles que les protocoles de soins, sont incontournables tandis que d'autres, qui, a priori, étaient, de fait, sources de renseignements, n'ont pas fait la preuve d'un grand intérêt. Sans prétendre valider la distinction entre les variables pertinentes et les variables de moindre intérêt, l'étude présente apporte des éléments supplémentaires d'argumentation non négligeables.

Ces variables validées (dans le sens de qualifiées pour la description de l'activité en H.A.D.), sans pour autant, être à la base d'un P.M.S.I., n'en sont pas moins importantes et, reconnues comme telles, elles vont faire l'objet d'un recueil systématisé. Elles sont déjà connues et recherchées en routine dans de nombreuses structures d'H.A.D., mais elles seront bientôt, imposées à tous.

Ce recueil, outre un intérêt descriptif, permettra une homogénéisation des tarifs entre les structures car les données saisies, communes aux différentes structures d'H.A.D., vont apporter une objectivité et un cadre propice au contrôle du contenu des soins et au contrôle du codage des protocoles.

Ces deux actions conjointes, recueil systématisé et homogénéisation des tarifs, devraient améliorer la connaissance et la reconnaissance de l'H.A.D. et permettre un nouveau dynamisme de l'H.A.D. En effet, méconnue et non valorisée par un système objectif et efficace, l'H.A.D. ne bénéficie pas d'un grand prestige auprès des professionnels de la santé. Souvent amalgamée aux soins à domicile ou à un mode de sortie pour patient en mal de structure d'accueil, l'H.A.D. devrait pouvoir être mieux décrite et par conséquent mieux connue par l'intermédiaire du recueil systématisé de variables explicatives.

Mis en place uniquement à des fins descriptives et tarifantes, le recueil systématisé de ces données, est une étape importante dans la création d'un P.M.S.I. H.A.D. ; sans permettre le groupage des patients (ou des séjours) homogènes selon des critères médicaux, ce système n'en demeure pas moins une source d'information importante et la base d'un lien entre prise en charge d'un patient et son coût de prise en charge. L'accumulation d'information permettra probablement de constituer une base avec un effectif suffisant pour passer du tarif par patient au coût de prise en charge pour des patients similaires.

Reste cependant un écueil important. Jusqu'où faut-il aller dans la création et la mise en place d'un système de type P.M.S.I. ?

Si le système d'information est utilisé à des fins descriptives pour une meilleure attribution des budgets, le recueil actuel de certaines données (rendu systématique pour certaines) suffira à décrire non seulement les patients pris en charge mais les prises en charge elles-mêmes. Un groupage en groupes homogènes de patients ne serait que d'un intérêt moindre.

Et considérer le système d'information comme moteur essentiel au développement de l'H.A.D. est un leurre. Les différentes lois et textes de lois ont démontré leur inefficacité à promouvoir un mode de prise en charge. Sans volonté politique forte, le développement des alternatives à l'hospitalisation traditionnelle ne pourra se faire. L'orientation à prendre d'un point de vue organisation sanitaire doit se faire par la traduction dans les actes des volontés législatives mais ces applications concrètes sont le fruit de décisions mûrement réfléchies.

Et, c'est probablement dans l'aide à la réflexion et à la prise de décision, que se trouve tout l'intérêt d'un P.M.S.I. H.A.D. Permettant l'apport d'arguments objectifs à la fois médicaux et économiques, ce système est un atout quasi-indispensable pour orienter les décisions.

Conclusion

CONCLUSION

Composée de structures diverses et variées, tant en termes financiers qu'en termes organisationnels et d'activité, l'H.A.D. est d'autant plus à un tournant de son existence que le système de santé est dans son ensemble en train de vivre une crise évolutive.

L'hospitalisation traditionnelle est à la fois fortement remise en question par son coût, par ses défauts d'organisation, par les crises qui la paralysent et en même temps, les patients revendiquent un droit à bénéficier de soins de qualité et en quantité. La société dans son ensemble, vacille entre la technicité froide et rassurante et une recherche de la chaleur d'une prise en charge plus humaine mais parfois vécue comme moins fiable.

L'H.A.D. pourrait être un élément de réponse à cette attente ambivalente.

Cependant, peu connue et peu reconnue des professionnels et des patients, souvent victime de son succès quand elle l'est, l'H.A.D. se doit d'être armée d'outils efficaces et efficients pour évoluer. Les groupes de travail qui réfléchissent à une amélioration de la description du champ d'action de l'H.A.D., des coûts de prise en charge, des définitions des protocoles de prise en charge, sont indispensables pour rendre efficace la dynamique présente.

Cependant, les décisions pour l'une ou l'autre des pistes évoquées, ne se feront plus sans l'apport des systèmes d'information qui objectivent les réalités quotidiennes.

L'étude présentée ici avait pour objectif d'appuyer cette démarche, d'apporter par le groupage des patients une approche scientifique et statistique. Les résultats présentés ne permettent pas de conclure de façon absolue, de mettre en place un P.M.S.I. H.A.D. Cependant, ces résultats, aussi imparfaits soient-ils quant aux libertés prises avec la démarche analytique et les conclusions obtenues, n'en demeurent pas moins une première confirmation du ressenti des professionnels de terrain. Les différentes études réalisées leur ont été présentées et les commentaires obtenus étaient que les résultats confirmaient le vécu du terrain.

Le contexte actuel ne mène pas obligatoirement à la mise en place d'un P.M.S.I. H.A.D. mais les arguments présentés pourraient être à la base d'études complémentaires avec des variables mieux définies, mieux appréhendées puisque mieux ciblées pour mettre en place et exploiter un système d'information performant pour permettre à l'H.A.D. de prendre plus d'ampleur dans le paysage de l'hospitalisation.

Annexes

Annexes

1. Extrait du questionnaire patient (partie médicale)
2. Description des variables primaires (présentes dans le questionnaire)
3. Liste des 'modes de prise en charge' ou protocoles de soins (définition du Ministère et compléments personnels)

Questionnaire (partie médicale)

Ce questionnaire a été créé au CreDES (par Mme Dr L. Com-Ruelle) inspiré du P.M.S.I. court séjour et de l'expérience de M. Dr R. Patte, et validé par les médecins coordonnateurs d'H.A.D. sans lesquels ce travail n'aurait pas pu se faire, en particulier :

Le Dr Régis Patte de l'AP-HP qui a apporté son expérience pour le relevé de la pathologie principale et des DA avec hiérarchie,

Le Dr Patrick Le Plat de la Croix Saint Simon, ainsi que les Dr Guy Bon (Nantes), Eric Dubost (Caluire), Philippe Meunier (AP-HP) et Nadine Raffy-Pihan qui ont contribué à la validation de la démarche médicale en créant avec Mme Dr Com-Ruelle, un thésaurus de spécialité H.A.D. (codes CIM et intégration dans les modes de prise en charge) ;

Les médecins chiffreurs qui ont assuré l'harmonisation du mode de relevé de la morbidité et le repérage des données manquantes dans le recueil des soins médicaux.

|__| |__| |__| |__| |_____|
Structure **N° de secteur** **Echantillon** **N° ordre patient** **Prénom du patient** (saisir caractères maximum)
 A REMPLIR PAR L'INFIRMIERE COORDINATRICE

A L'ENTREE DU MALADE

22. Motif de la prise en charge : (à noter à l'entrée du malade en H.A.D. par l'infirmière coordinatrice)

en clair: _____

code C.I.M. 10: |__| |__| |__| |__| |__| |__| (à préciser éventuellement par le médecin coordonnateur)
 CIM 10 précision

23. Objectifs de prise en charge :

- 1 Soins ponctuels
(Patient ayant une pathologie non stabilisée, pour laquelle il est pris en charge pour une durée préalablement déterminée avec des soins techniques lourds et complexe, soins fréquemment réitérés)
- 2 Soins continus
(Patient ayant une pathologie évolutive, pour laquelle il est pris en charge pour une durée non déterminée, associant des soins techniques plus ou moins complexes, des soins de nursing, de maintien et d'entretien de la vie pouvant aller jusqu'à la phase ultime)
- 3 Soins de phase terminale
(Patient qui est pris en charge pour des soins de phase terminale et qui décède dans les quelques jours suivant l'entrée)
- 4 Réadaptation au domicile
(Patient qui est pris en charge pour une durée déterminée, après la phase aiguë d'une pathologie neurologique, orthopédique, cardiologique ou d'une polyopathie traitée en vue de sa réadaptation au domicile)
- 5 Reprise d'autonomie des parents
(Enfants pris en charge pour une durée déterminée après une phase aiguë de la maladie traitée, en vue de sa réadaptation au domicile grâce à l'apprentissage des soins par ses parents)

Autonomie du patient : notez le score selon les échelles suivantes

24. Le patient peut :

- s'alimenter |__|
- sortir du lit |__|
- s'habiller |__|
- faire sa toilette |__|
- se déplacer |__|
- se rendre aux toilettes |__|
- monter ou descendre les escaliers |__|

Score :

- 1 - seul sans difficulté
- 2 - seul difficilement
- 3 - avec une aide légère ou occasionnelle
- 4 - avec une aide permanente
- 5 - prise en charge totale
- 6 - sans objet (ex : enfant de moins de 3 ans)

25. Le patient a des difficultés :

- de vision |__|
- d'audition |__|
- d'expression |__|
- de comportement,
 - * à type d'agression |__|
 - * à type de dépression |__|
- de mémoire |__|
- de continence |__|

Score :

- 1 - aucune difficulté
- 2 - légères difficultés
- 3 - graves difficultés
- 4 - très graves difficultés
- 5 - difficultés maximum
- 6 - sans objet (ex : enfant de moins de 3 ans)

A LA SORTIE DU MALADE (ou au moment de l'enquête pour l'échantillon présent)

26. Evaluation des SIIPS correspondant à la période d'observation (Cf. méthode de remplissage page) :

Scores : Soins de base : S.I.I.P.S. SB = ISB = |__| |__|
 Soins techniques : S.I.I.P.S. ST = IST = |__| |__|
 Soins relationnels et éducatifs : S.I.I.P.S. SRE = ISRE = |__| |__|
 Score global : S.I.I.P.S. total = ISS = |__| |__|

Principes de recueil de l'Information médicale ou morbidité du patient à l'usage du médecin coordonnateur

COLONNE 27 : HIERARCHIE DES DIAGNOSTICS

Choix du diagnostic principal (D.P.)

Le médecin coordonnateur recueille et code ces informations médicales à l'issue du séjour en HAD à partir du dossier médical du malade, dans l'esprit du Résumé Standardisé de Sortie (RSS) du PMSI.

Le **DIAGNOSTIC PRINCIPAL** est la pathologie qui, au sens du médecin coordonnateur, a suscité ou mobilisé **L'ESSENTIEL DE L'EFFORT MEDICAL ET SOIGNANT** au cours du séjour.

Dans le cas de l'échantillon de patients présents depuis plus de mois et observés uniquement une semaine, le diagnostic principal reste le motif ayant mobilisé l'essentiel des ressources au cours du séjour déjà écoulé.

Priorité au codage des motifs de prise en charge ou codes « Z » de la CIM 10

Un patient est le plus souvent admis en HAD alors que l'essentiel des investigations diagnostiques a déjà eu lieu par ailleurs et que les traitements sont prescrits ou déjà effectués pour certains. Ainsi, le séjour en HAD est le plus souvent motivé par des surveillances et/ou des soins médicaux programmés. De ce fait, ce séjour est mieux caractérisé en diagnostic principal par le motif de recours à l'HAD (exemple : « prise en charge pour chimiothérapie ») que par la pathologie du patient (exemple : « tumeur maligne du côlon sigmoïde »). C'est pourquoi :

Le **DIAGNOSTIC PRINCIPAL** est très souvent choisi parmi les **codes « Z » du chapitre XXI de la CIM 10**

« Facteurs influant sur l'état de santé et autres motifs de recours aux soins ».

(exemple : « Chimiothérapie pour tumeur » = « **Z51.1** »)

Le diagnostic principal est donc beaucoup plus rarement exprimé en terme d'affection causale ou étiologie dont le codage appartient aux chapitres précédents de la C.I.M. 10. Cette affection causale est cependant systématiquement notée au sein de la liste des diagnostics mais, le plus souvent, elle figure parmi les diagnostics associés.

La hiérarchisation des diagnostics et les diagnostics associés (D.A.)

La **prise en charge pour des motifs multiples** est très fréquente en HAD du fait des pathologies lourdes auxquelles elle s'adresse (exemple : « prise en charge pour chimiothérapie » et « prise en charge de la douleur »). La hiérarchisation de ces motifs peut être difficile pour en distinguer le principal. Les autres motifs seront considérés comme diagnostics associés et notés en tant que tels pour participer à la description du séjour en HAD.

Toutes les autres maladies dont souffre le patient, même si elles ne sont pas à l'origine de l'HAD, sont également répertoriées parmi les diagnostics associés afin de compléter la description du séjour en HAD.

COLONNE 28 : NATURE PRECISE DE LA MALADIE OU DU MOTIF DE RECOURS A L'HAD

La désignation très précise de la nature de la maladie ou du motif de recours à l'HAD sera exprimée en clair afin de permettre, si besoin, l'harmonisation du codage entre les différentes structures d'HAD participant à l'enquête.

COLONNE 29 : L'UTILISATION DE LA CIM 10

L'ensemble des diagnostics posés sera codé à l'aide de la Classification Internationale des Maladies ¹⁰ème révision (CIM 10). Les codes de la CIM comprennent caractères chiffrés permettant de caractériser la plupart des maladies ou motifs de prise en charge.

La précision éventuelle par l'utilisation d'un thésaurus de spécialité

Toutefois, dans le cadre spécifique de l'HAD où le diagnostic principal sera le plus souvent un code « Z », certains compléments au code CIM peuvent être nécessaires à la description de la nature précise du motif de recours à l'HAD. Pour cela, le médecin coordonnateur recourt à un thésaurus de spécialité préexistant ou qu'il met au point pour les besoins de l'enquête. Ce thésaurus peut donc être propre à chaque structure d'H.A.D qui fournira alors au CREDES une liste des codes de spécialité utilisés dans la colonne « thésaurus de spécialité ». Dans l'exemple choisi au recto :

- **D.P.** : le code CIM « Z51.1 » signifie « une séance de chimiothérapie pour tumeur » ; le caractère suivant « 1 » précise qu'il s'agit d'une « série de séances de chimiothérapie pour tumeur réalisées en HAD ».

|__| |__| |__| |__| |_____|
Structure **N° de secteur** **Echantillon** **N° ordre patient** **Prénom du patient** (saisir caractères maximum)

A REMPLIR PAR LE MEDECIN COORDONNATEUR

Information médicale ou morbidité du patient :

en se référant à la méthode de remplissage page

A LA SORTIE DU MALADE (ou au moment de l'enquête pour l'échantillon présent)				
27. Hiérarchie des diagnostics <i>Cf. méthode de remplissage page suivante</i>	28. Nature précise de la maladie ou du motif de recours à l'H.A.D. <i>en clair</i>	29. Code		30. Précisez l'étiologie <i>(en indiquant « E » en face de l'affection causale de la prise en charge)</i>
		C.I.M. 10	<i>précision si besoin (selon un éventuel thésaurus de spécialité)</i>	
<i>Exemple :</i>		<i>C.I.M. 10</i>	<i>th. spéc.</i>	
Diagnostic Principal (DP)	chimiothérapie pour tumeur	_Z_ _5_ _1_ _1_	_ _ _ _1_	_
Diagnostic Associé (DA)	prise en charge de la douleur	_R_ _5_ _2_ _2_	_ _ _ _1_	_
Diagnostic Associé (DA)	tumeur maligne du côlon sigmoïde	_C_ _1_ _8_ _7_	_ _ _ _	_E_
Diagnostic Associé (DA)	cardiopathie hypertensive S.A.I.	_1_ _1_ _1_ _9_	_ _ _ _	_
Diagnostic Principal (DP)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_
Diagnostic Associé (DA)		_ _ _ _	_ _ _ _	_

31. La maladie étiologique est-elle en période évolutive particulière ?

- 1 Oui, en phase d'aggravation
 2 Oui, en phase palliative (fin de vie)
 3 Oui, en phase d'amélioration

Description des variables présentes dans le questionnaire

Avant toute exploitation, les fichiers obtenus ont été «nettoyés» c'est-à-dire qu'ils ont fait l'objet d'un traitement par un médecin codeur ; la saisie informatique des dossiers a permis de vérifier le codage utilisé, le respect des règles prescrites, la pertinence des indications apportées... Les variables du questionnaire ou variables primaires de l'enquête CreDES 1999 sont (voir annexe) :

- ↪ âge, sexe ; l'âge est calculé à partir de la date de naissance et de la date d'admission du patient en H.A.D. Le sexe est une variable qualitative à deux classes : « 1 » pour les hommes et « 2 » pour les femmes ;
- ↪ provenance, mode de sortie (destination) La provenance et le mode de sortie sont deux variables qualitatives à 8 classes :

Libellés des modalités des variables : provenance et mode de sortie

Provenance	Mode de sortie
: Soins Infirmiers à Domicile (SIAD)	1: Normal sans relais au domicile
2: Domicile	2: Domicile avec relais SIAD
: Hospitalisation en Médecine	: Hospitalisation en Médecine
4: Hospitalisation en Chirurgie	4: Hospitalisation en Chirurgie
: Hospitalisation en Gynéco-Obstétrique	: Hospitalisation en Gynéco-Obstétrique
: Hospitalisation en Soins de Suite et Rééducation	: Hospitalisation en Soins de Suite et Rééducation
: Consultation externe de l'hôpital	: Décès
8: Autre (texte clair)	8: Autre (texte clair)

- ↪ durée de séjour : cette variable n'a pas pu être intégrée à l'analyse de la morbidité en raison de la difficulté à la calculer ; en effet, les structures ayant des modes de fonctionnement différents, les durées de séjour indiquées ne correspondaient pas toujours aux durées de séjour facturées ; cette dernière sera utilisée pour l'analyse des coûts ;
- ↪ motif d'entrée (classification CIM10 ± précisions constituant un thesaurus de spécialité d'H.A.D.) (Q. 22) ;
- ↪ objectif de soins (5 modalités) (Q. 23) : variable qualitative à 5 classes (classes définies dans la circulaire et le complément de circulaire de mai 2000)⁶ ;
- ↪ autonomie (variable complexe) (Q. 24 et 25), composé de deux groupes de 7 items permettant de décrire les capacités et l'autonomie du patient respectivement capacités à s'alimenter, sortir du lit, s'habiller, faire sa toilette, se déplacer, se rendre aux toilettes, monter ou descendre les escaliers, difficultés de vision, d'audition, d'expression, de

comportement à type d'agression, à type de dépression, de mémoire ou de continence. Les items utilisés sont les mêmes que dans les précédentes enquêtes Credes. Les échelles utilisées sont :

* pour les capacités du patient :

- √ 1 : seul sans difficulté
- √ 2 : seul difficilement
- √ 3 : avec une aide légère ou occasionnelle
- √ 4 : avec une aide permanente
- √ 5 : prise en charge totale
- √ 6 : sans objet (enfant de moins de 3 ans par exemple)

* pour les difficultés du patient :

- √ 1 : aucune difficulté
- √ 2 : légères difficultés
- √ 3 : graves difficultés
- √ 4 : très graves difficultés
- √ 5 : difficultés maximum
- √ 6 : sans objet (enfant de moins de 3 ans par exemple)

↪ Charge en soins infirmiers (variable numérique à 3 dimensions sommées en 1 dimension totale) (Q. 26) ; cette charge est appréhendée par la méthode des S.I.I.P.S. (Soins Infirmiers Individualisés à la Personne Soignée) adaptée au cadre de l'H.A.D. Un fascicule explicatif était fourni avec le questionnaire, comprenant deux parties :

- * un guide d'utilisation pour le relevé journalier des données SIIPS à l'usage des infirmiers intervenant auprès du patient pris en charge en H.A.D. ;
- * un guide pour le calcul et l'analyse des données SIIPS sur la durée d'observation du patient destiné aux infirmières coordinatrices.

Les dimensions de cette variable sont intensité en soins de base (ISB), intensité en soins techniques (IST) et intensité en soins relationnels et éducatifs (ISRE), côtés chacun entre 0 et

⁶ Les objectifs bénéficient d'une définition précise car ils ont été créés par des responsables de structures d'H.A.D. Mais seules trois structures ont participé à cette

20 et une dimension totale ou intensité de soins pour le séjour, somme des trois dimensions précédentes avec une valeur variant théoriquement entre 0 et 60. Cette variable était proposée à toutes les structures mais, pour la plupart, le codage fut noté à titre expérimental.

↳ tableau de morbidité à la sortie (Q. 27 à 30) : tableau complexe comportant 1 à 10 diagnostics différents (codes CIM10 ± précisions constituant le thesaurus de spécialité HAD) selon les dimensions suivantes (*voir annexe*) :

* d'abord, il s'agit de variables de diagnostics hiérarchisés (Q. 29) :

√ 1 et 1 seul diagnostic principal (DP) (Q. 27),

√ 1 ou plusieurs diagnostics associés (au maximum 9 DA) (Q. 27),

* de plus, ces diagnostics sont exprimés de 2 façons différentes :

√ soit en termes de protocoles de soins (codes Z de la CIM10, en début de liste des diagnostics),

√ soit en termes de maladies, qu'elles représentent la raison de la prise en charge en HAD (l'étiologie, complétant alors les termes de protocoles de soins) ou une maladie associée (sans lien particulier avec la raison de l'HAD), à la suite des protocoles de soins,

– l'étiologie est repérée parmi la liste des diagnostics (1 étiologie le plus souvent, une seconde étiologie conjuguée étant admise) (Q. 30) ;

Il a été décidé que les réponses à la question 22 et le diagnostic principal de la question 27 seraient de la forme « Zxx.x », c'est-à-dire entrant dans le chapitre « Facteurs influant sur l'état de santé et motifs de recours aux services de santé », afin de traduire ces termes de protocoles de soins.

Le chapitre « Zxx.x » étant parfois insuffisamment précis (la CIM 10 est un manuel de codage international et par conséquent parfois inadapté aux systèmes et aux réalités des pays), des codes complémentaires de la CIM 10 ont dû être créés par les médecins codeurs afin de préciser au mieux les données. Ainsi, au regard de la description en H.A.D., au code « Z51.5 » (Soins palliatifs) de la CIM 10 sont adjoints les codes « Z51.5900 » pour « soins palliatifs dont l'issue fatale est imminente dans les quelques jours à venir » et « Z51.5910 » pour « soins palliatifs prolongés et moins intenses ». Pour le code « Z74.8 » (Autres difficultés liées à une dépendance envers la personne qui donne les soins) ont été créés le code « Z74.8910 » pour « Soins de

base » (nursing en dehors des soins palliatifs), le code « Z74.8920 » pour « Soins de base avec prise en charge technique » et le code « Z74.8930 » pour « Soins de base avec prise en charge technique et prise en charge morale ». D'autres codes similaires ont été créés et recensés afin d'affiner l'analyse.

Les modes de prise en charge définies par le Ministère⁷ ont été introduites dans l'enquête après le début de celle-ci et n'ont donc pas été proposées au moment du recueil de l'information médicale. La précision des codes CIM10 a permis de reclasser dans un second temps les diagnostics exprimés sous forme de protocoles de soins selon les différentes modalités de la variable « mode de prise en charge ».

⁷ Ces modes de prise en charge ont fait l'objet d'une réflexion avec les professionnels des structures d'H.A.D. afin qu'ils correspondent à une réalité de terrain.

Liste des modes de prises en charge (définition Ministère et compléments personnels)

Base de départ: circulaire et premier thésaurus		Base finale Credes: ajouts et précisions pour les besoins de l'enquête Credes				
Modes de prise en charge indiqués dans la Circulaire ministérielle de mai 2000	Codes CIM10 correspondant prévus par es médecins coordonnateurs d'HAD ou rencontrés dans l'enquête Credes		Modes de prise en charge affinés dans l'enquête Credes		Codes CIM10 affinés ajoutés pour les besoins de l'enquête Credes (rencontrés en motif de prise en charge ou en diagnostic principal)	
	Code	Libellé	Code	Libellé	Code	Intitulé
Assistance respiratoire	E84.0	Fibrose kystique avec manifestations pulmonaires	1	Assistance respiratoire	Z998901	Oxygénothérapie (obus 02)
	Z99.0	Dépendance envers un aspirateur				
	Z99.1	Dépendance envers un respirateur				
	Z99.8	Dépendance envers d'autres machines et appareils auxiliaires				
Traitement anti-infectieux ou autre par voie veineuse / Immunothérapie	P36.4	Infection du nouveau-né à <i>Escherichia coli</i>	2	Traitement anti-infectieux	Z998902	Aérosols
	P36.8	Autres infections bactériennes du nouveau-né				
	Z09.8	Examen de contrôle après d'autres traitements pour d'autres affections				
	Z29.1	Immunothérapie prophylactique				
	Z29.2	Autres mesures de chimiothérapie prophylactique				
	Z45.2	Ajustement et entretien d'un dispositif d'accès vasculaire				
Z51.2	Autres formes de chimiothérapie					
Surveillance d'aplasie	D61.1	Aplasia médullaire médicamenteuse	3	Surveillance d'aplasie		
	D61.3	Aplasia médullaire idiopathique				
	D61.9	Aplasia médullaire, sans précision				

Base de départ: circulaire et premier thésaurus		Base finale CreDES: ajouts et précisions pour les besoins de l'enquête CreDES						
Modes de prise en charge indiqués dans la Circulaire ministérielle de mai 2000		Codes CIM 10 correspondant prévus par es médecins coordonnateurs d'HAD ou rencontrés dans l'enquête CreDES		Modes de prise en charge affinés dans l'enquête CreDES		Codes CIM 10 affinés ajoutés pour les besoins de l'enquête CreDES (rencontrés en motif de prise en charge ou en diagnostic principal)		
		Code	Libellé	Code	Libellé	Code	Intitulé	
Autres traitements	P01.5	Foetus et nouveau-né affectés par une grossesse multiple						
	Z35.2	Surveillance d'une grossesse avec d'autres antécédents obstétricaux pathologiques et difficultés à procréer	4.11	Surveillance de grossesse				
	Z35.8	Surveillance d'autres grossesses à haut risque						
	Z35.9	Surveillance de grossesse à haut risque, sans précision						
	Z39.0	Soins et examens immédiatement après l'accouchement						
	Z39.2	Contrôle de routine au cours du post-partum	4.12	Post-partum				
	Z39.8	Soins et examens du post-partum compliqué						
					4.13	Prise en charge du nouveau-né	Z518950	Surveillance pour prématurité et/ou hypotrophie
	Z09.4	Examen de contrôle après traitement pour une affection, sans précision						
	Z44.9	Mise en place et ajustement d'un appareil de prothèse externe non précisé						
	Z45.9	Ajustement et entretien d'une prothèse interne non précisée						
	Z48.8	Autres soins de contrôle chirurgicaux précisés			4.2	Post traitement chirurgical		
	Z48.9	Soin de contrôle chirurgical, sans précision						
	Z54.0	Convalescence après intervention chirurgicale						
	Z54.4	Convalescence après traitement d'une fracture						
	Z98.8	Autres états post-chirurgicaux précisés						
	Z74.0	Mobilité restreinte						
	Z74.1	Besoin d'assistance et de soins d'hygiène						
	Z74.2	Besoin d'assistance à domicile, aucun autre membre du foyer n'étant capable d'assurer les soins						
	Z74.3	Besoin d'une surveillance permanente			4.3	Dépendance	Z748910	Soins de base
							Z748920	Soins de base+ PEC technique
							Z748930	Soins de base+ PEC technique + PEC morale
							Z748940	?
	Z74.8	Autres difficultés liées à une dépendance envers la personne qui donne les soins						
	C34.9	Tumeur maligne des bronches et du poumon, sans précision						
	C44.9	Tumeur maligne de la peau, sans précision						
	Z08.7	Examen de contrôle après traitements combinés pour tumeur maligne			4.4	Tumeurs Malignes : autres PEC		
	Z08.9	Examen de contrôle après traitement pour tumeur maligne, sans précision						
	R53	Malaise et fatigue						
	Z01.3	Mesure de la tension artérielle						
Z31.5	Conseil génétique							
Z46.6	Mise en place et ajustement d'un appareil urinaire							
						Z508900	Réadaptation au domicile	
Z50.9	Soin impliquant une rééducation, sans précision							
Z51.4	Soins préparatoires pour traitement ultérieur, non classés ailleurs							
Z51.8	Autres formes précisées de soins médicaux			4.5	Divers			
Z51.9	Soin médical, sans précision							
Z54.8	Convalescence après un autre traitement							
Z75.1	Sujet attendant d'être admis ailleurs, dans un établissement adéquat							
Z94.5	Greffe de peau							
Z96.61	Présence d'implants d'articulations orthopédiques					Z96.61	Présence d'implants d'articulations orthopédiques (hanche)	
Z99.2	Dépendance envers une dialyse rénale							

Base de départ: circulaire et premier thésaurus			Base finale CreDES: ajouts et précisions pour les besoins de l'enquête CreDES					
Modes de prise en charge indiqués dans la Circulaire ministérielle de mai 2000	Codes CIM 10 correspondant prévus par es médecins coordonnateurs d'HAD ou rencontrés dans l'enquête CreDES		Modes de prise en charge affinés dans l'enquête CreDES		Codes CIM 10 affinés ajoutés pour les besoins de l'enquête CreDES (rencontrés en motif de prise en charge ou en diagnostic principal)			
	Code	Libellé	Code	Libellé	Code	Intitulé		
Chimiothérapie	Z51.1	Séance de chimiothérapie pour tumeur	5	Chimiothérapie	Z511900	Chimiothérapie pour tumeur sur Port-A-Cath		
					Z511950	Chimiothérapie pour tumeur et PEC douleur		
					Z512900	Chimiothérapie sauf cancer sur Port-A-Cath		
Douleur	R52.0	Douleur aiguë	6	Douleur	R522901	PEC douleur avec PCA		
	R52.2	Autres douleurs chroniques						
Education du patient et de son entourage	Z71	Sujets en contact avec les services de santé pour d'autres conseils et avis médicaux, non classés ailleurs	7	Education du patient				
Nutrition entérale			8	Nutrition entérale	Z518911	Nutrition entérale avec pompe		
					Z518919	Nutrition entérale sans pompe		
Nutrition parentérale	Z45.1	Ajustement et entretien d'une pompe à perfusion	9	Nutrition parentérale	Z518921	Nutrition parentérale avec pompe		
					Z518929	Nutrition parentérale sans pompe		
Pansements complexes (Escarres, ulcères, brûlés...)	L98.4	Ulcérations chroniques de la peau, non classées ailleurs	10	Pansements complexes				
	Z43.0	Surveillance de trachéostomie						
	Z43.1	Surveillance de gastrostomie						
	Z43.2	Surveillance d'iléostomie						
	Z43.3	Surveillance de colostomie						
	Z43.4	Surveillance d'autres stomies de l'appareil digestif						
	Z43.5	Surveillance de cystostomie						
	Z43.6	Surveillance d'autres stomies des voies urinaires						
	Z43.9	Surveillance d'une stomie non précisée						
	Z43	Mise en place et ajustement d'autres appareils						
	Z48.0	Surveillance des sutures et pansements chirurgicaux					Z480901	Surveillance des pansements chirurgicaux + éducation
							Z480902	Surveillance des pansements chirurgicaux + prévention phlébite
							Z480903	Surveillance des pansements chirurgicaux après amputation chez le diabétique
				Z518901	PEC d'ulcères de décubitus, escarres			
				Z518902	PEC d'ulcères chez le diabétique			
				Z518903	PEC d'ulcères variqueux			
				Z518904	Pansements médicaux			
Prise en charge psychologique et/ou sociale	Z63.1	Difficultés dans les rapports avec les parents et les beaux-parents	11	Prise en charge psycho-sociale				
	Z63.8	Autres difficultés précisées liées à l'entourage immédiat						
	Z65.8	Autres difficultés précisées liées à des situations psychosociales						
Radiothérapie	T66	Effets de rayonnements, sans précision	12	Radiothérapie				
	Z08.1	Examen de contrôle après radiothérapie pour tumeur maligne						
	Z54.1	Convalescence après radiothérapie						
Rééducation orthopédique / Rééducation neurologique	Z50.1	Autres thérapies physiques	1314	Rééducation neuro-orthopédique	Z50.1	Rééducation cardiaque		
	Z50.8	Soins impliquant d'autres moyens de rééducation						
	Z50.9	Soin impliquant une rééducation, sans précision						
	Z96.6	Présence d'implants d'articulations orthopédiques						
	Z96.61	Présence d'implants d'articulations orthopédiques			Z96.61	Présence d'implants d'articulations orthopédiques (hanche)		
Soins palliatifs	Z51.5	Soins palliatifs	15	Soins palliatifs	Z515900	Fin de vie +/- décès à court terme		
					Z515910	Fin de vie "à moyen terme"		
Surveillance post-chimiothérapie	Z08.2	Examen de contrôle après chimiothérapie pour tumeur maligne	16	Surveillance post-chimiothérapie				
	Z09.2	Examen de contrôle après chimiothérapie pour d'autres affections						
	Z54.2	Convalescence après chimiothérapie						
Transfusion sanguine	Z51.3	Transfusion sanguine, sans mention de diagnostic	17	Transfusion sanguine				

Bibliographie

Bibliographie

1. Adams C, Kramer S, Wilson M. Home health quality outcomes. *JONA* 1995 Nov;25(11):39-45.
2. Adams C, Wilson M. Enhanced quality through outcome-focused standardized care plans. *JONA* 1995 Sept;25(9):27-34.
3. Aligon A, Com-Ruelle L; Renaud T. Evaluation du coût de la prise en charge en Hospitalisation à Domicile. Paris : Centre de Recherche d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé. 2003 Juin. Rapport n°1484.
4. Aligon A; Com-Ruelle L, raffy-Pihan N. Méthode de l'enquête sur le coût de la prise en charge en hospitalisation à domicile 1999-2000. Paris : Centre de Recherche d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé. 2001 Novembre. Rapport n°1363.
5. Anderson M, Dugdale A. Ambulatory services in an aboriginal community and a west Queensland rural area. *Aust J Rural Health*. 1997 Aug;5(3):121-5.
6. Averill RF, Goldfield N, Gregg LW, Shafir BV. Evaluation of a prospective payment system for hospital-based outpatient care. *J Ambul Care Manage*. 1997 Jul;20(3):31-48.
7. Averill RF, Goldfield NI, Wynn ME, McGuire TE, Mullin RL, Gregg LW, Bender JA. Design of a prospective payment patient classification system for ambulatory care. *Health Care Financ Rev*. 1993 Fall;15(1):71-100.
8. Bolley HB. Physicians in Health Care Management : 6. Physician * Bytes * Computer. *CMAJ•JAMC*. 1994 ; 150(12) :1977-82.
9. Bornemeier O. « Case-mix managers » en centres hospitaliers. Communication. 2001.
10. Boudemaghe T. Méthode de comparaison du case-mix entre 1996 et 1997. *Journal d'économie médicale* 2000 ; 38(7-8) :487-93.
11. Branch LG, Goldberg HB. A preliminary case-mix classification system for Medicare home health clients. *Med Care* 1993 Apr;31(4):309-21
12. Chale JJ. 2 – Les mesures de performance économique en pratique. In : Evaluer l'utilisation des moyens. Dossiers solidarité et santé 2001 ; 2 :61-5.
13. Cleary MI, Ashby RH, Jelinek GA, Lagaida R. The future of casemix in emergency medicine and ambulatory care. *Med J Aust*. 1994 Sep 5;161 Suppl:S30-3.
14. Cleary MI, Murray JM, Michael R, Piper K. Outpatient costing and classification: are we any closer to a national standard for ambulatory classification systems? *MJA* 1998; 169:S26-S31.
15. Connor RA. Case-based payment systems: eight indicators to watch. *Hosp Health Serv Adm*. 1982 Jan-Feb;27(1):39-52
16. Cunéo P. 1 – Un cadre théorique d'analyse microéconomique adapté à l'hôpital. In : Evaluer l'utilisation des moyens. Dossiers solidarité et santé 2001; 2:55-60.
17. Delattre E, Dormont B, McClellan M, Milcent C. Systèmes de tarification et évolutions de la variabilité des coûts hospitaliers en France et aux Etats-Unis. Collège des Economistes de la Santé; 2001; Paris.
18. Dodson G, Charping C, Sinclair V, Johnson B, Miller M, Black M. Determining cost drivers for pediatric home health services. *Nursing economics*. 1998 Sept-oct;16(5):263-71.
19. Duckett SJ, Jackson T. Casemix classification for outpatient services based on episodes of cares. *The Medical Journal of Australia*. 1993 April;158:489-92.
20. Eagar K. The Australian National Sub-Acute and Non-Acute Patient casemix classification. *Aust Health Rev*. 1999;22(3):180-96.
21. Fazzi RA. A new millennium... a new home care. *Caring magazine*. 1999 April;8-12.
22. Fetter RB, Shin Y, Freeman JL, Averill RF, Thompson JD. Case mix definition by diagnosis-related groups. *Med Care* 1980 Feb;18(2 Suppl):iii, 1-53
23. Fillmore H, DeNyse W. Packaging outpatient services: the PACs (Products of Ambulatory Care) demonstration experience. *J Ambul Care Manage*. 1993 Apr;16(2):71-83.
24. Fortinsky RH, Madigan EA. Home care resource consumption and patient outcomes: what are the relationships? *Home health care services quarterly*. 1997;16(3):55-73.
25. Fowles JB, Weiner JP, Knutson D, Fowler E, Tucker AM, Ireland M. Taking health status into account when setting capitation rates: a comparison of risk-adjustment methods. *JAMA*. 1996 Oct 23-30;276(16):1316-21.
26. Freytag A. L'assistance hospitalière allemande: vers une tarification au forfait, sur le modèle du système australien des DRG. Communication. 2001.
27. Fulop NJ, Hood S, Parsons S. Does the National Health Service want hospital-at-home? *J R Soc Med* 1997;90:212-5.
28. Gerlach FM, Beyer M, Römer A. Quality circles in ambulatory care: state of development and future perspective in Germany. *International Journal for Quality in Health Care*. 1998;10(1):35-42.
29. Goldberg HB, Delargy D. Developing a case-mix model for PPS. *Caring magazine*. 2000 January;16-9.

30. Goldfield N, Averill RF, Grant T, Gregg LW. The clinical development of an ambulatory classification system: version 2.0 Ambulatory Patient Groups. *J Ambul Care Manage.* 1997 Jul;20(3):49-56.
31. Greene BR, Barlow J, Newman C. Ambulatory care groups and the profiling of primary care physician resource use: examining the application of case mix adjustments. *J Ambul Care Manage.* 1996 Jan;19(1):86-9.
32. Grieco AJ. A new structured database for clinical information. *Caring Magazine.* 1992 May;34-41.
33. Harada N, Kominski G, Sofaer S. Development of a resource-based patient classification scheme for rehabilitation. *Inquiry* 1993 Spring;30(1):54-63
34. Harris JA. Medicare's new hospital outpatient prospective payment system. *Bull Am Coll Surg.* 2000 Jul;85(7):8-12, 64.
35. Hartmann L. La tarification à la pathologie aux Etats-Unis. *Dossiers solidarité et santé* 2001 ; 1 :17-31.
36. Henriët D. Paiements prospectifs, tarification à la pathologie, concurrence par comparaison : fondements théoriques. *Dossiers solidarité et santé* 2001; 1:11-6.
37. Hirdes JP. Development of a crosswalk from the Minimum Data Set 2.0 to the Alberta Resident Classification System. *Healthc Manage Forum* 1997 Spring;10(1):27-9, 32-4
38. Hood FJ. Coding for the female patient in 2002. *South Med J.* 2001;94(12):1164-6.
39. Jacobs P, Lave JR, Hall E, Botz C. Ambulatory case mix funding systems in Canada. *Healthc Manage Forum.* 1994 Summer;7(2):21-8.
40. Kane RA, Kane RL, Illston LG, Eustis NN. Perspectives on home care quality. *Health care financing review.* 1994;16(1):69-89.
41. Lee LA, Eagar KM, Smith MC. Subacute and non-acute casemix in Australia. *Med J Aust.* 1998 Oct 19;169 Suppl:S22-5.
42. Lemay A. La détermination du budget global des hôpitaux avec les DRG. Description et enjeux de l'expérience québécoise.
43. Levy P. Le case view, une méthode de visualisation du case mix. *Journal d'économie médicale.* 2002 ;20(2) :118-27.
44. Luce PJ. High-quality care or cost-effectiveness? *BJCP [editorial].* 1995;49(1):5.
45. Macintyre CR, Ruth D, Ansari Z. Hospital in the home is cost saving for appropriately selected patients: a comparison with in-hospital care. *International journal for Quality in Health Care.* 2002;14(4):285-93.
46. McLeod PJ, Tamblyn RM, Gayton D, Grad R, Snell L, Berkson L, Abrahamowicz M. Use of standardized patients to assess between-physician variations in resource utilization. *JAMA.* 1997 Oct 8;278(14):1164-8.
47. Midy F, Grignon M. La notion de coût dans les évaluations médico-économiques. *Journal d'économie de la santé.* 2002 ;20(2) :105-17.
48. Miller ME, Sulvetta MB. Growth in Medicare's hospital outpatient care: implications for prospective payment. *Inquiry.* 1995 Summer;32(2):155-63.
49. Moody NB, Smith PL, Glenn LL. Client characteristics and practice patterns of nurse practitioners and physicians. *Nurse Pract.* 1999 Mar;24(3):94-6, 99-100, 102-3.
50. Murray JF, Hanchak NA, Schlackman N. Health services research at U.S. Quality Algorithms, Inc. *Med Care Res Rev* 1996 Mar;53 Suppl:S104-17
51. Parkin D, Hutchinson A, Philips P, Coates J. A comparison of diagnosis related groups and ambulatory visit groups in day-case surgery. *Health Trends.* 1993;25(1):41-4.
52. Patris A. Un modèle des coûts pour l'Effeillage Progressif. *Journal d'économie médicale* 2000; 18(5):309-18.
53. Pearce S, Kelly D, Stevens W. 'More than just money' – widening the understanding of the costs involved in cancer care. *Journal of advanced nursing.* 2001;33(3):371-9.
54. Phelan PD, Tate R, Webster F, Marshall RP. DRG cost weights – getting it right. *MJA,* 1998; 169:S36-S38.
55. Pilla J. Development of AN-DRGs : meeting the concerns of clinicians. *Med J Aust.* 1994 sept 5 ; 161 Suppl :S9-11.
56. Pink GH, Bolley HB. Physicians in health care management: 3. Case Mix Groups and Resource Intensity Weights: an overview for physicians. *CMAJ* 1994 Mar 15;150(6):889-94
57. Pink GH, Bolley HB. Physicians in health care management: 4. Case Mix Groups and Resource Intensity Weights: Physicians and Hospital Funding. *CMAJ* 1994 Mar 15;150(6):889-94
58. Polton D. L'élaboration du schéma des services collectives sanitaires: l'occasion d'une réflexion prospective sur le système de santé. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2001 ;49 :217-20.
59. Reaves LA, Cavalieri TA. Quality medical management of the geriatric population using practice guidelines, physician-managed home health services, and continuous quality-improvement management strategies. *JAOA* 1999 May;99(5):265-9.
60. Roberts R, McKinley S, Brooks B, Ganley E, Hindle D. The Australian National Non-Acute Inpatient Project. *Aust Health Rev* 1993;16(3):300-19
61. Russo HE. Measurement: the key to success for providers, payors, and patients in long-term care. *Caring magazine* 2000 June;28-33.

62. Shaeffer C. Ambulatory payment classifications. *J Emerg Nurs*. 2000 Feb;26(1):20-3.
63. Shaughnessy PW, Crisler KS, Schlenker RE. Outcome-based quality improvement in home health care: the OASIS indicators. *Home health care management and practice*. 1998 Feb.;10(2):11-9.
64. Shaughnessy PW, Crisler KS, Schlenker RE; Arnold AG. Outcomes across the care continuum home health care. *Medical care*.1997;35(11):NS115-23.
65. Slivinske LR, Fitch VL, Wingerson NW. The effect of functional disability on service utilization: implications for long-term care. *Health and social work* 1998 august;23(3):175-85.
66. Smith ME, Baker CR, Branch LG, Walls RC, Grimes RM, Karklins JM, Kashner M, Burrage R, Parks A, Rogers P, et al. Case-mix groups for VA hospital-based home care. *Med Care* 1992 Jan;30(1):1-16
67. Stineman MG, Escarce JJ, Tassoni CJ, Goin JE, Granger CV, Williams SV. Diagnostic coding and medical rehabilitation length of stay: their relationship. *Arch Phys Med Rehabil* 1998 Mar;79(3):241-8
68. Stineman MG, Goin JE, Granger CV, Fiedler R, Williams SV. Discharge motor FIM-function related groups. *Arch Phys Med Rehabil* 1997 Sep;78(9):980-5
69. Stineman MG, Hamilton BB, Granger CV, Goin JE, Escarce JJ, Williams SV. Four methods for characterizing disability in the formation of function related groups. *Arch Phys Med Rehabil* 1994 Dec;75(12):1277-83
70. Stineman MG, Ross RN, Williams SV, Goin JE, Granger CV. A functional diagnostic complexity index for rehabilitation medicine: measuring the influence of many diagnoses on functional independence and resource use. *Arch Phys Med Rehabil* 2000 May;81(5):549-57
71. Stineman MG, Tassoni CJ, Escarce JJ, Goin JE, Granger CV, Fiedler RC, Williams SV. Development of function-related groups version 2.0: a classification system for medical rehabilitation. *Health Serv Res* 1997 Oct;32(4):529-48
72. Stause L; Herbst L, ryndes T, Callaghan M, Piro L. A severity index as an indicator of acuity in palliative care. *Journal of palliative care* 1993;9(4):11-5.
73. Trombert Paviot B. Patient Management Categories (PMC) : un système de classification de malades pour améliorer la gestion médicalisée à partir des bases de données PMSI. *Journal d'économie médicale* 2000 ; 18(5) :259-67.
74. De Veer AJE, de Bakker DH. Measuring unmet needs to assess the quality of home health care. *Internation journal for quality in health care* 1994;6(3):267-74.
75. Vertrees JC, Pollatsek JS, Sheets KT, Stark MJ. Developing an outpatient prospective payment system based on APGs for the Iowa Medicaid program. *J Ambul Care Manage*. 1994 Oct;17(4):82-96.
76. Vinot D: Le projet d'établissement à l'hôpital ; de la formalisation du concept à son instrumentalisation [thèse]. Lyon :1999.
77. Wallace DC, Fields BL, Witucke J, Boland C, Tuck I. Use of home and community based services by elderly black and white females. *Journal of women and aging*. 1999;11(4):5-20.
78. Webster F. Development of a casemix classification system for inpatient rehabilitation services: stage 1 of the Victorian Rehabilitation Project. *Aust Health Rev* 1996;19(3):81-92
79. Widen Holmqvist L, de Pedro Cuesta J, Möller G, Holm M, Sidén Å. *Scand J rehab med* 1996 ;28 :9-18.
80. Wingert TD, Kralewski JE, Lindquist TJ, Knutson DJ. Constructing episodes of care from encounter and claims data: some methodological issues. *Inquiry* 1995-96 Winter;32(4):430-43

Références

Référence

Liste des tableaux

Tableau 1 Montants des prix de journée des structures d'H.A.D. 1999 (en francs, l'enquête étant antérieure au passage à l'euro) 16	
Tableau 2 Comparatif entre l'échantillon général et l'échantillon économique.....	40
Tableau 3 Description des postes retenus pour l'analyse.....	52
Tableau 4 Analyse de la variation des données avant et après remplacement des données manquantes.....	60
Tableau 5 Caractéristiques des variables numériques métriques.....	62
Tableau 6 Répartition des patients selon les variables Protocole principal et Premier protocole associé.....	63
Tableau 7 Caractéristiques des composantes	65
Tableau 8 Corrélations bivariées entre les variables retenues dans l'analyse 2	67
Tableau 9 Matrice des composantes avant et après rotation.....	68
Tableau 10 Coefficients de corrélation entre les variables.....	69
Tableau 11 Corrélations bivariées entre les différentes variables introduites dans l'analyse.....	72
Tableau 12 Tableau de la matrice des composantes	73
Tableau 13 Coefficients des fonctions de classement.....	74

Liste des graphiques

Graphique 1 Répartition des patients observés dans l'enquête selon le prix de journée qui leur est appliqué (base de 28 structures d'HAD - AP-HP exclue)	16
Graphique 2 Concentration des admissions observée entre les différentes structures d'H.A.D.....	21
Graphique 3 Concentration des patients présents depuis plus de 3 mois observée entre les différentes structures d'H.A.D.	21
Graphique 4 Constitution de l'échantillon économique à partir de l'échantillon général.....	28
Graphique 5 Structure de la population selon l'âge et le sexe des admissions et des présents depuis plus de trois mois.	29
Graphique 6 Répartition des patients selon leur maladie étiologique et le type d'échantillon.....	30
Graphique 7 Répartition des patients selon l'objectif de soins et le type d'échantillon.....	31
Graphique 8 Répartition des patients selon le type d'échantillon et selon leur degré de dépendance locomotrice et de continence.....	32
Graphique 9 Répartition des patients selon le type d'échantillon et selon leur degré de dépendance relationnelle.....	32
Graphique 10 Répartition de la charge en soins infirmiers requise selon l'échantillon (indicateur SIIPS regroupé)	33
Graphique 11 Evolution de la répartition des protocoles de soins selon le type d'échantillon entre le motif de prise en charge à l'entrée et le protocole principal au moment de l'enquête.....	34
Graphique 12 Répartition des patients selon leur protocole de soins principal et le type d'échantillon	35
Graphique 13 Répartition des patients selon le type d'échantillon et selon leur nombre de maladies associées.....	36
Graphique 14 Répartition des admissions selon leur nombre de protocoles de soins associés (PA) ou protocole principal (PP) et leur nombre de diagnostics associés (DA).....	37
Graphique 15 Répartition des présents > 3 mois selon leur nombre de protocoles de soins associés (PA) ou protocole principal (PP) et leur nombre de diagnostics associés (DA).....	38

RESUME

Contexte et objectifs

Alternative à l'hospitalisation traditionnelle présente dans le paysage sanitaire français depuis de nombreuses années et mode de prise en charge apprécié des patients, de leurs familles et des professionnels qui y participent, l'hospitalisation à domicile (H.A.D.) connaît cependant quelques difficultés à poursuivre son développement malgré la promulgation de textes de loi et la volonté gouvernementale affichée.

La description des structures d'H.A.D. permet de comprendre un des freins au développement de l'H.A.D. : la diversité tant conceptuelle qu'organisationnelle, tant des prises en charge que des patients, tant des soins prodigués que des coûts affichés ne permet pas d'avoir une image simple des structures et de trouver des solutions pratiques et efficaces.

S'intéresser à décrire les coûts de prises en charge en H.A.D. est un aspect de la problématique. Imaginer un système de description et de comparaison, facile d'usage à la fois en termes de saisie et de recueil de données qu'en termes de symboliques pour les professionnels de terrain, est l'objectif complémentaire à la démarche d'analyse purement économique.

Méthodes et outils

Appartenant à l'échantillon économique, constitué par le CREDES pour l'analyse du coût de prise en charge des patients en H.A.D., les 960 patients seront étudiés selon les variables relevées dans l'enquête afin de pressentir les données les plus pertinentes pour l'analyse statistique.

Plusieurs pistes d'analyse seront alors envisagées.

L'analyse statistique comprendra plusieurs étapes pour chacune des pistes élaborées : analyse factorielle, régression multiple et classification.

Résultats

L'étude des variables a permis d'éliminer certaines insuffisamment utiles ou présentant des effectifs insuffisants. Cependant, nombreuses étaient les variables restantes.

Trois pistes d'analyse ont été imaginées : conserver le minimum de variables, conserver le maximum de variables ou tenter de trouver un juste milieu.

Conserver le minimum de variable est l'hypothèse qui amène aux tests statistiquement les plus intéressants. Cependant, ces variables ne sont pas les plus pertinentes, ni pour les professionnels des structures d'H.A.D., ni intellectuellement dans le cadre d'un P.M.S.I. (programme de médicalisation du système d'information).

Les deux autres pistes ne sont pas statistiquement significatives quant aux résultats qu'elles fournissent.

Discussion

Sans avoir prouvé la possibilité de création d'un P.M.S.I. H.A.D. (par la mise en évidence de groupes homogènes de patient), les résultats de cette étude présentent l'intérêt de valider la pertinence des variables déjà sélectionnées dans le cadre d'autres exploitations et de fournir les arguments en faveur de l'importance de certaines.

De plus, la nécessité d'affiner les définitions de certaines données et de faire évoluer le cadre actuel de l'H.A.D. apparaît au vu des résultats annoncés.

Sans approuver statistiquement les certitudes des professionnels des structures d'H.A.D., ces analyses confortent leur ressenti et pourrait aider à la prise de décisions tant législatives que pratiques.

Mots clefs : health care services, hospital-based ; health maintenance organizations ; preferred provider organizations ; managed care.