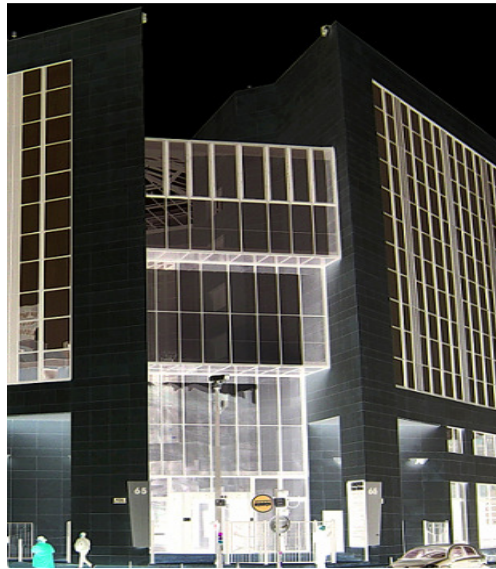
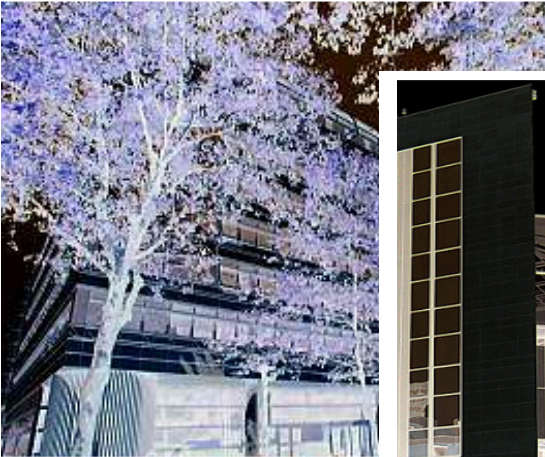


**2005**



**AGENCE TECHNIQUE  
DE  
L'INFORMATION SUR L'HOSPITALISATION**

**PROPOSITIONS POUR DES  
AJOUTS A LA VERSION 10 DE  
LA CLASSIFICATION DES GHM  
ET  
TRAVAUX PROSPECTIFS**

**Document 1 : les travaux**

**A l'attention des lecteurs ayant déjà lu le rapport provisoire :** Les titres des chapitres absents du rapport provisoire se terminent par un <sup>N</sup> pour indiquer qu'ils sont nouveaux. Dans les chapitres existants du rapport provisoire, un certain nombre de corrections et de modifications ont été effectuées : seule la rédaction du rapport définitif peut être utilisée en référence.



## Sommaire

<i>Introduction</i> .....	12
<i>1. Rappel sur les travaux de la version 10 présentés dans le rapport 2004</i> .....	13
<i>2. les simulations financières faites avec la version 10</i> .....	14
2.1. Les conditions de simulations .....	14
2.2. Quelques données générales.....	14
2.3. PVE des CMD les plus modifiées.....	15
2.4. Effet de la version 10 des GHM sur les « budgets » par établissement.....	17
2.5. En conclusion .....	25
<i>3. Quelques généralités sur les nouvelles demandes</i> .....	25
<i>4. Orientation des interventions sur le colon gauche dans le GHM d'exérèse rectale</i> .....	27
4.1. Les données.....	27
4.2. Résultats de l'analyse des RSA ayant une exérèse du « colon gauche » .....	27
4.3. Résultats par acte.....	28
4.4. Conclusion .....	29
<i>5. Segmenter les GHM de chirurgie majeure sur les vaisseaux entre interventions sur l'aorte et autres interventions<sup>N</sup></i> , .....	29
5.1. Les données.....	30
5.2. La comparaison avec et sans acte sur l'aorte .....	30
5.3. L'analyse par acte.....	31
5.4. Conclusion .....	31
<i>6. Sortir les « prostatectomies » des interventions majeures pelviennes chez l'homme<sup>N</sup></i> .....	32
6.1. Les données.....	32
6.2. L'analyse par acte.....	32
6.3. Conclusion .....	34
<i>7. Créer un GHM de protonthérapie,</i> .....	34
<i>8. Isoler les greffes de cornée dans un GHM spécifique<sup>N</sup></i> .....	34
8.1. Les données.....	34
8.2. Analyse des coûts ENC .....	35
8.3. Analyse de la base publique 2003 .....	36
8.4. Analyse de la base privée 2003.....	37
8.5. Conclusion .....	38
<i>9. Isoler les personnes très âgées du GHM d'œdème pulmonaire et détresse respiratoire</i> .....	39
9.1. Effet « âge » .....	39

9.2. Discussion .....	41
<b>10. Mieux isoler la cancérologie dans certains GHM .....</b>	<b>41</b>
10.1. Analyse statistique .....	41
10.2. Discussion .....	44
10.3. Les propositions pour la version 10.....	44
<b>11. Complications de grossesse suivi de l'accouchement : cas des menaces d'accouchement prématuré (MAP)<sup>N</sup> .....</b>	<b>45</b>
11.1. Rappel.....	45
11.2. Les données.....	46
11.3. Les résultats.....	46
11.4. A propos de la catégorie O47 de la CIM 10.....	48
11.5. Proposition.....	48
<b>12. Créer un GHM pour les leucémies aigües<sup>N</sup> .....</b>	<b>49</b>
12.1. Introduction.....	49
12.2. Les données.....	49
12.3. Les résultats.....	50
12.4. La proposition .....	51
<b>13. Vérifier l'homogénéité des gastroentérites et des sigmoïdites<sup>N</sup> .....</b>	<b>51</b>
13.1. Introduction.....	51
13.2. Les données.....	51
13.3. Les résultats.....	51
<b>14. Analyser l'homogénéité des GHM de mastectomie pour cancer<sup>N</sup> .....</b>	<b>53</b>
14.1. Introduction.....	53
14.2. Les données.....	53
14.3. Analyse de l'effet « curage » .....	54
14.4. Conclusion .....	55
<b>15. Créer un GHM pour la chirurgie maxillo-faciale<sup>N</sup> .....</b>	<b>55</b>
15.1. Introduction.....	55
15.2. Les données et la méthode.....	56
15.3. Les résultats : coûts et DMS par GHM et type de séjour.....	56
15.4. Effet établissement.....	58
15.5. Analyse par acte.....	59
15.6. Conclusions.....	61
<b>16. Créer un GHM pour la suppression de voies ou de foyers arythmogènes<sup>N</sup> .....</b>	<b>61</b>
16.1. Introduction.....	61
16.2. La méthode .....	61
16.3. Les résultats : base ENC .....	62

16.4. Conclusion .....	63
17. Segmenter les GHM d'endoscopie de la CM 24 en diagnostique et thérapeutique <sup>N</sup> .....	63
17.1. Introduction.....	63
17.2. Les données et la méthode.....	64
17.3. Les résultats : statistiques générales .....	65
17.4. Les résultats : analyse par acte.....	68
17.5. Conclusion .....	69
18. Revoir le contenu du GHM « autres transferts » (vers le MCO) de la CM 24 .....	70
18.1. Quelques réflexions liminaires.....	70
18.2. Les nouveaux travaux.....	71
19. Travaux sur le chaînage .....	72
19.1. Quelques données générales.....	72
19.2. Analyse globale (FINESS * anonym) au sein d'un même établissement .....	72
19.3. Les transferts entre établissements différents .....	76
20. Réflexions sur les séjours avec actes non remboursés .....	77
20.1. Le sujet.....	77
20.2. Y a t-il une raison de distinguer la chirurgie esthétique de la chirurgie de confort ? .....	77
20.3. Les solutions possibles pour un GHM spécifique de la chirurgie de confort .....	79
20.4. Les difficultés .....	79
21. Généralités sur les travaux prospectifs .....	80
22. Analyse des AustralianRefined-DRG (AR-DRG) .....	81
22.1. Les CMD des AR-DRG .....	81
22.2. Les GHM des AR-DRG.....	81
22.3. Les critères de sévérité .....	85
22.4. Conclusion .....	88
23. Méthodes de constitution automatique de niveau de CMA .....	88
23.1. Résumé.....	88
23.2. Introduction.....	89
23.3. La position du problème .....	89
23.4. Différentes stratégies .....	90
23.5. La sélection des diagnostics à tester .....	93
23.6. La méthode « effet isolé par sélections successives » .....	93
23.7. La méthode « effet isolé par sélection globale » .....	94
23.8. La méthode « PVE par diagnostic ».....	97
23.9. La mise en classes de sévérité.....	99
23.10. Conclusion .....	100

<b>24. Les propositions complémentaires pour une version 10 des GHM.....</b>	<b>100</b>
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>102</b>



## Sigles utilisés dans ce rapport

ANAES	Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
AR-DRG	DRG australiens
ARH	Agence Régionale de l'Hospitalisation
CCAM	Classification Commune des Actes Médicaux
CdAM	Catalogue des Actes Médicaux
CIM	Classification Internationale des Maladies
CIM 10	Classification Internationale des Maladies, 10ème révision
CM	Catégorie Majeure
CMA	Complications et Morbidités Associées
CMAS	Complications et Morbidités Associées Sévères
CMD	Catégorie Majeure de Diagnostic
CNIL	Commission Nationale Informatique et Libertés
CV	Coefficient de Variation
DA	Diagnostic Associé
DAD	Donnée Associée Documentaire
DAS	Diagnostic Associé Significatif
DMI	Dispositif Médical Implantable
DMS	Durée Moyenne de Séjour
DP	Diagnostic Principal
DR	Diagnostic Relié
DRG	Diagnosis Related Groups
DSS	Direction de la Sécurité Sociale
ENC	Étude Nationale de Coût
FAQ	Foire Aux Questions
FEHAP	Fédération des Etablissements Hospitaliers et d'Assistance Privés
FG	Fonction Groupage
FHF	Fédération Hospitalière de France
FHP	Fédération de l'Hospitalisation Privée
FNCLCC	Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer
FSO	Forfait de Salle d'Opération
GHM	Groupe Homogène de Malades
GHS	Groupe Homogène de Séjours
HAD	Hospitalisation à Domicile
ICR	Indice de Coût Relatif
ICRM	Indice de Consommation de Ressources Matérielles
IAM	Indice d'Activité Médicale
IAS	Indice d'Activité Soignant
ISA	Indice Synthétique d'Activité
LPP	Liste des Produits et Prestations
MCO	Médecine Chirurgie Obstétrique
NGAP	Nomenclature Générale des Actes Professionnels
PERNNS	Pôle d'Expertise et de Référence National des Nomenclatures de Santé
PIE	Prestation Inter Etablissement
PMSI	Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
PVE	Part de Variance Expliquée
RSA	Résumé de Sortie Anonyme
RSF	Résumé Standardisé de Facturation
RSFA	Résumé Standardisé de Facturation Anonyme
RSS	Résumé de Sortie Standardisé
RUM	Résumé d'Unité Médicale
SSR	Soins de Suite et Réadaptation
T2A	Tarifification à l'activité





## Introduction

La version 10 des GHM, initialement prévue pour janvier 2005, a été reportée au 1<sup>er</sup> janvier 2006. Un certain nombre de demandes de modifications peut donc être ajouté à la version proposée en septembre 2004. Ces demandes ont été majoritairement transmises par le secteur privé qui est entré dans la TZA pour 100% de son activité depuis le mois de mars 2005 pour au moins deux raisons : la spécificité de certains établissements qui s'estiment mal rémunérés par le tarif<sup>1</sup> d'un GHS parce qu'ils sont spécialisés dans la partie « haute » du GHM et l'évaluation des conséquences du paiement au forfait d'un séjour.

Qu'il s'agisse de demandes qui sont faites par l'intermédiaire de la Fédération de l'hospitalisation privée (FHP) ou qu'il s'agisse des nombreuses questions qui arrivent sur les FAQ du site Internet de l'ATIH, les demandes de « corrections » ou d'améliorations de la classification des GHM concernent le plus souvent les cas où plusieurs actes sont effectués au cours d'un séjour<sup>2</sup> ou le cas des actes non classants qui sont perçus comme non valorisés par le GHM<sup>3</sup> alors qu'ils donnaient lieu à un forfait d'environnement dans le mode de tarification antérieur. Ces demandes posent un problème de fond qui ne sera pas abordé dans ce rapport<sup>4</sup> ; en revanche, les travaux qui concernent des demandes de créations de GHM sont présentés.

Pour faire la liaison avec les travaux effectués pour la version 10 des GHM et présentés dans le rapport de l'année 2004, on trouvera en **annexe 1** la fiche de synthèse du Comité technique MCO du 15 septembre qui présente les principales propositions avec l'avis du comité pour chacune d'elle, en **annexe 2** la liste exhaustive des nouveaux GHM proposés pour la version 10 dans l'étape 2004 et en **annexe 3** les réponses à des questions de la FHP concernant les méthodes statistiques utilisées.

Outre les demandes précises en provenance du secteur privé, mais également de la DHOS, de la FHP et de l'Institut du cancer (INCa), un certain nombre d'autres travaux ont été réalisés : analyse des DRG australiens (AR-DRG), analyse des séjours d'un patient au sein d'un même établissement, puis entre établissements en utilisant le chaînage. Le sujet des séjours avec transfert, incomplètement traité dans le rapport 2004 a été repris avec l'aide du chaînage pour comprendre le contenu du GHM « Autres transferts » de la CM 24 des « Séances et séjours de moins de 2 jours ». La version 1 de la CCAM mise en place le 31 mars 2005 a nécessité des travaux pour mettre à jour les tables de groupage et construire des ICR pour les nouveaux actes.

Enfin, des travaux prospectifs pour une version ultérieure ont été mis en route : révision ou refonte (c'est le résultat obtenu qui permettra de choisir le bon terme) des CMA(S) pour augmenter les niveaux de sévérité au niveau des GHM qui le méritent (en supprimant le GHM avec CMAS peu descriptif et peu homogène<sup>5</sup>) afin d'améliorer la PVE, amélioration des GHM médicaux en ajoutant éventuellement des critères d'âge (petite enfance ou grand âge) et des actes (certains actes sont plus marqueurs que la pathologie pour laquelle ils sont faits en raison de l'insuffisance descriptive de la CIM sur la gravité) ; l'âge et les actes pouvant être intégrés dans les niveaux de sévérité issus des nouvelles CMA mises en classe.

---

<sup>1</sup> Ces tarifs se sont basés sur la moyenne des factures des RSA de chaque GHM.

<sup>2</sup> Il s'agit plus souvent d'actes assez proches (cataracte plus glaucome, coronarographie plus angioplastie, coloscopie plus fibroscopie) que d'interventions multiples pour des problèmes différents.

<sup>3</sup> Exemple, une artériographie qui n'est pas une coronarographie est un acte non classant. Si c'est le seul acte du séjour, le RSA est classé dans un groupe médical perçu comme un GHM sans acte (ce qui est faux) dont le GHS ne valorise pas l'artériographie.

<sup>4</sup> Ce sujet avait été travaillé par le PERNNS qui avait proposé une méthode dite de « l'effeuillage progressif » (EFP) qui consistait à fabriquer un GHM primaire et des GHM secondaires pour des problèmes « sans rapport » avec le GHM primaire. Un modèle de valorisation, de type multiplicatif, proposait une formule utilisant la valeur du GHM primaire et des coefficients de surcoût des GHM secondaires (on aurait pu également mettre les GHM secondaires en classes pour simplifier le modèle).

<sup>5</sup> Ils avaient été créés plus pour améliorer l'homogénéité des GHM qui pouvaient contenir des cas beaucoup plus lourds que pour valoriser correctement ces cas très lourds généralement en effectif faible et n'ayant aucune raison d'être homogènes.

## 1. Rappel sur les travaux de la version 10 présentés dans le rapport 2004

Ces travaux représentaient une deuxième étape dans l'adaptation de la classification des GHM à la tarification à l'activité (T2A) mise en place, dans le secteur public, en janvier 2004. La première étape avait consisté à réduire la disparité (des durées de séjour) entre établissements ou secteurs par deux mesures : orientation des séjours de un jour dans la CM 24 et augmentation du nombre de GHM segmentés sur la présence d'une CMA (une centaine en plus). Le critère d'âge supérieur à 69 ans, considéré comme une équivalence à une CMA, a été revu pour ne le conserver que pour les GHM qui étaient améliorés par ce critère<sup>6</sup>.

La deuxième étape était orientée par deux types de demandes :

- ◆ amélioration de certains GHM en vue d'une application de la T2A dans le secteur privé (initialement prévue en 2004) pour tenir compte de certaines spécificités de ce secteur, notamment la forte proportion de séjours dans la CM 24,
- ◆ opportunité de pouvoir intégrer les dispositifs médicaux implantables (DMI) dans les tarifs des GHS à la demande de la DSS.

Les études faites ont donc porté, dans un premier temps sur l'analyse des disparités interétablissements sur les factures du secteur privé et la comparaison avec les coûts de l'ENC. Une recherche des causes pouvant expliquer les écarts permettait de faire le constat suivant :

- la recherche de GHM réellement bimodaux, n'ayant pas le même contenu entre établissements, n'a pas donné beaucoup de résultats,
- il existe des variations de prix entre établissements qui peuvent être importantes pour une même activité, voire un même acte,
- comparer des factures avec les coûts de l'ENC est une tâche difficile, mais on peut constater que la hiérarchie des valorisations de GHM est assez proche entre les deux secteurs,
- il n'y a pas de modifications simples (du type de celles qui ont été faites dans la première étape) pour améliorer la classification ; en revanche, on a pu proposer des ajustements pour traiter des demandes spécifiques, notamment dans la CM 24.

Sur le sujet « DMI », la solution pour les intégrer dans le tarif du GHS est paradoxalement plus facile pour les DMI très chers et concernant peu de patients (défibrillateurs, implants cochléaires, neurostimulateurs cérébraux ...) que pour les DMI utilisés avec une grande fréquence comme les prothèses articulaires ou les stimulateurs cardiaques.

- Les premiers ont des coûts homogènes parce qu'il y a peu de fabricants,
- Les seconds posent deux types de problème :
  - Les prix de prothèses articulaires sont très variables (ils expliquent plus les variations de valorisation que la durée de séjour) et sans rapport avec l'acte ou la pathologie causale ; on ne peut donc pas segmenter les GHM existants sur un type d'actes ou de pathologies.
  - Le type de stimulateur cardiaque utilisé est sans rapport avec la complexité du séjour, on ne peut donc pas segmenter les GHM existants pour correspondre au type de matériel.

Enfin, une dernière remarque sur les DMI : le codage du matériel utilisé serait nécessaire pour mieux comprendre les variations de valorisation, notamment dans les études de coûts.

En conclusion de cette première étape pour une version 10 des GHM, on peut constater que la spécificité du secteur privé en France nécessite que l'on s'écarte des DRG's si on veut calquer la classification sur toutes les particularités des deux secteurs en prenant le risque de créer des « niches » exploitées par des modifications de prises en charge ou de codage pour profiter des GHM les plus avantageux dans des conditions non prévues initialement.

<sup>6</sup> Dans certains GHM, l'âge moyen étant proche de 69 ans, ce critère affaiblissait l'effet CMA sur le coût moyen.

## 2. les simulations financières faites avec la version 10

Ces simulations ont été faites à la suite de la présentation de la version 10 des GHM au Comité technique MCO du mois de septembre 2004 à la demande de celui-ci pour connaître les impacts sur les budgets théoriques dus à la classification. Sans anticiper sur les résultats obtenus, il est nécessaire de rappeler ici que les simulations financières de la version 9 des GHM avaient été jugées, par ce même comité, comme entraînant des écarts de budgets théoriques trop importants pour être acceptables alors que les écarts dus aux autres modes de financements (extrêmes hauts et bas, DMI, médicaments coûteux ...) étaient plus importants que l'effet classification ; les modifications des modes de financement extra GHS envisagées pour 2005 permettaient d'envisager les mêmes conclusions quelle que soit la variation attribuée à la classification. Enfin, si les effets de la version 9 étaient prévisibles et si les simulations financières étaient surtout destinées à mesurer l'amplitude des écarts, il n'en est pas de même pour les simulations faites avec la version 10 parce que les modifications multiples et variées ne permettaient pas d'avoir une idée précise sur la tendance des résultats.

### 2.1. Les conditions de simulations

Les données utilisées sont pour le secteur :  
**Public (ex DGF) :** les données ENC 2001-2002.  
**Privé :** les factures de la base 2003.

Dans les deux bases, seuls les séjours avec « anomalies » sur les données financières ont été exclus. La base ne correspond pas à celle ayant permis d'établir le PLFSS, de nouveaux établissements ayant envoyé leurs données ou les ayant modifiées après les travaux du PLFSS. De même que les validations des factures n'ont pas été aussi poussées que pour le PLFSS. Il ne s'agissait pas de fournir les valeurs absolues des tarifs, mais d'analyser les variations entre deux classifications, ce qui supporte un peu plus d'imprécisions. Le coût étudié correspond au coût total (hors structure) dans l'ENC, et aux compteurs 1 à 7 dans la base privée. Le coût des prothèses est donc inclus (sauf précisions contraires).

Les deux échelles sont calculées avec le coût moyen des séjours par GHM, sans aucun trimage. La modification des bornes hautes et basses qui sera, semble-t-il, effectuée cette année pourra induire des variations de valorisation supplémentaires. Les simulations ne portent que sur les effets de la classification en GHM et ne prennent pas en compte les suppléments (comme la réanimation ou les médicaments onéreux par exemple).

Quelques remarques sur la PVE utilisée pour permettre d'apprécier l'efficacité des changements :

- on n'améliore pas ou peu la PVE en créant des GHM qui ont des différences de coûts moyens trop faibles (ce qui ne veut pas dire qu'il ne faut pas les créer pour améliorer la description si la demande est argumentée dans ce sens),
- créer des GHM qui ont des coûts moyens très différents (avec des effectifs corrects) explique mieux la variation des coûts des séjours,
- une amélioration de la PVE permet de calculer des tarifs (moyens) qui se rapprochent du coût réel.

### 2.2. Quelques données générales

	Base ENC			Base privée		
	Version9	Version10	delta	Version 9	Version10	delta
<b>TOTAL</b>	40,7875	41,0909	0,3059	68,1276	69,3233	1,1957
	<i>39,5102</i>	<i>39,6295</i>	<i>0,1193</i>	<i>60,9781</i>	<i>61,6846</i>	<i>0,7065</i>
<b>Hors CM 24 à CM 28</b>	30,7783	31,1305	0,3522	58,8583	60,2087	1,3504
	<i>30,0937</i>	<i>30,2264</i>	<i>0,1327</i>	<i>48,5856</i>	<i>49,4279</i>	<i>0,8423</i>

Figure 1 : comparaison des PVE, avec et sans (en italique) prothèse incluse, entre la version 9 et la version 10 des GHM

Dans la figure 1 les chiffres en caractères droits correspondent aux simulations faites avec des coûts de prothèse intégrés et les chiffres en italique avec les prothèses payées en sus du tarif.

On constate que :

- ◆ S'agissant de la version 9 ou de la version 10 des GHM, la PVE est plus élevée dans le secteur privé ; parmi les causes on peut citer :
  - La part chirurgicale est plus importante que dans l'autre secteur, or la PVE est meilleure pour les groupes chirurgicaux que pour les groupes médicaux (il en est de même dans les systèmes DRG).
  - Le contenu des GHM est plus homogène que dans le secteur ex DGF, ce qui permet d'obtenir des « coûts » (issus des factures) plus discriminants entre les différents GHM qui composent le case mix du secteur privé.
- ◆ La version 10 des GHM a très peu d'effet (en moyenne) dans le secteur ex DGF et l'amélioration est plus sensible dans le secteur privé.
- ◆ L'amélioration de la PVE est plus faible quand on exclut les coûts de prothèses parce que les coûts deviennent moins discriminants, les différences de coûts étant moins nettes quand on se limite à la comparaison des DMS.

### 2.3. PVE des CMD les plus modifiées

#### 2.3.1. Comparaison selon l'intégration ou non des DMI, par secteur

##### Base ENC du secteur ex DGF

CMD	Prothèse intégrée			Prothèse en sus		
	Version 9	Version 10	Delta	Version 9	Version 10	delta
01	20,4499	21,5925	1,1426	19,9254	20,2057	0,2803
03	33,2791	34,5391	1,2600	30,2445	31,3348	1,0903
05	34,0336	35,1544	1,1208	31,1038	31,2006	0,0968
08	28,2527	30,6444	2,3917	25,0103	26,975	1,9647
10	15,0733	15,2826	0,2093	14,4428	17,8646	3,4218
24	25,2727	26,1939	0,9212	25,5717	26,2853	0,7136

Figure 2 : PVE des CMD les plus modifiées, base ENC

Dans la base de l'ENC (tableau de la figure 2), on constate que :

- ◆ La CMD 01 (affections du système nerveux) est améliorée par la création des GHM d'actes endovasculaires et de pose de stimulateurs.
- ◆ La CMD 03 (affections ORL) est améliorée par la création du GHM d'implants cochléaires, avec un effet similaire, même quand la prothèse est payée en sus du tarif à cause de la différence de DMS entre ces séjours et le reste du GHM dans lequel ils étaient.
- ◆ La CMD 05 (affections cardiovasculaires) est améliorée par la création des GHM d'actes endovasculaires, de pose de défibrillateurs, des GHM de Stents avec infarctus.
- ◆ La CMD 08 (affections ostéoarticulaires et musculaires) est surtout améliorée par la création d'un GHM de reprise de prothèses et d'un GHM de chirurgie majeure sur la colonne.
- ◆ Avec le DMI intégré au tarif, la CMD 10 (affections endocriniennes) est peu améliorée par la création du GHM de gastroplastie. L'amélioration notable, quand le DMI est payé en sus, est à analyser plus finement. L'explication la plus simple est une différence notable des DMS entre les séjours pour gastroplastie et les autres RSA du GHM restant.
- ◆ La CM 24 (séances et séjours de moins de 2 jours) est peu affectée par la version 10 des GHM.

### Factures du secteur privé

CMD	Prothèse intégrée			Prothèse en sus		
	Version 9	Version 10	Delta	Version 9	Version 10	delta
01	25,7189	29,2598	3,5409	25,7567	27,2183	1,4616
03	25,8677	26,1959	0,3282	24,3529	24,8245	0,4716
05	65,8527	67,3450	1,4923	60,6904	61,5426	0,8522
08	66,6004	69,9383	3,3379	45,5318	49,4887	3,9569
10	18,9064	32,3261	13,4197	11,7706	12,7117	0,9411
24	62,3829	67,5010	5,1181	66,4115	68,6796	2,2681

Figure 3 : PVE des CMD les plus modifiées, base privée

Dans la base privée (tableau de la figure 3), on constate que :

- ◆ L'amélioration de la CMD 01 est due aux créations des GHM d'actes endovasculaires, mais aussi à la réorientation du code G55.1 (compression des racines nerveuses au cours d'atteintes des disques intervertébraux) dans la CMD 08. Ce code astérisque est très utilisé dans le privé avec les codes de hernie discale, classant ainsi les RSA dans un GHM à vocation neurochirurgicale.
- ◆ La CMD 05 est bien améliorée par la création des GHM destinés aux actes endovasculaires.
- ◆ La CMD 08 est améliorée par la création des GHM de prothèses articulaires, de reprise de prothèses et peut-être par la segmentation du GHM d'intervention sur la colonne. C'est la seule CMD où l'amélioration est supérieure avec les prothèses payées en sus du tarif : il est probable que les disparités de coûts de prothèses sont supérieures à celles des DMS.
- ◆ La CMD 10 est très améliorée par la création du GHM de gastroplastie quand la prothèse est incluse au tarif (ce qui ne veut pas dire que l'établissement est mieux payé qu'avec l'anneau facturé en sus).
- ◆ La CM 24 est fortement améliorée par la création de GHM pour des activités bien ciblées.

#### *2.3.2. Comparaison entre les deux secteurs, DMI intégré ou non*

##### DMI intégrés

CMD	Base ENC			Base privée		
	Version 9	Version 10	Delta	Version 9	Version 10	delta
01	20,4499	21,5925	1,1426	25,7189	29,2598	3,5409
03	33,2791	34,5391	1,2600	25,8677	26,1959	0,3282
05	34,0336	35,1544	1,1208	65,8527	67,3450	1,4923
08	28,2527	30,6444	2,3917	66,6004	69,9383	3,3379
10	15,0733	15,2826	0,2093	18,9064	32,3261	13,4197
24	25,2727	26,1939	0,9212	62,3829	67,5010	5,1181

Figure 4 : PVE des CMD les plus modifiées, DMI intégrés

Dans le tableau de la figure 4, on constate que :

- ◆ l'amélioration est plus importante dans le secteur privé.
- ◆ A l'exception de la CMD 03, les GHM des autres CMD de ce tableau expliquent mieux les « coûts » dans le secteur privé plus chirurgical que médical, avec moins de GHM dans chaque CMD, mais avec des différences de coûts plus nettes, avec des contenus de GHM plus homogènes.
- ◆ La CMD 03 est mieux expliquée dans le secteur « ex dotation globale » probablement parce que tous les GHM de la CMD y sont représentés avec des différences de coûts importantes entre les plus lourds et les plus légers.

**DMI payés en sus du tarif**

CMD	Base ENC			Base privée		
	Version 9	Version 10	Delta	Version 9	Version 10	delta
01	19,9254	20,2057	0,2803	25,7567	27,2183	1,4616
03	30,2445	31,3348	1,0903	24,3529	24,8245	0,4716
05	31,1038	31,2006	0,0968	60,6904	61,5426	0,8522
08	25,0103	26,975	1,9647	45,5318	49,4887	3,9569
10	14,4428	17,8646	3,4218	11,7706	12,7117	0,9411
24	25,5717	26,2853	0,7136	66,4115	68,6796	2,2681

Figure 5 : PVE des CMD les plus modifiées, DMI payés en sus du tarif

Dans le tableau de la figure 5, on constate que :

- ◆ Le problème des disparités de coûts de prothèses dans la CMD 08 est plus net dans le secteur privé.
- ◆ Une des explications possibles sur l'amélioration de la CMD 10 du secteur ex DGF dans laquelle on propose un GHM de gastroplastie est une différence de DMS entre les RSA avec gastroplastie et celle des autres RSA de l'ancien GHM.

**2.4. Effet de la version 10 des GHM sur les « budgets » par établissement**

Quelques précisions sur les valeurs utilisées dans le tableau :

- ◆ **Ratio** : Rapport des valorisations faites avec la version 10 des GHM (V10) versus celles qui sont obtenues avec la version 9 (V9) : il est supérieur à 1 si V10 valorise mieux que V9.
- ◆ Valeur du point :

**Public** : provient du PLFSS (données de 2003), et standardisé : 1= moyenne nationale (pondérée par effectif de l'établissement). Donc une seule valeur par établissement.

**Privé** : elle correspond aux séjours sélectionnés dans chaque graphique : c'est le ratio entre le total des coûts observés (factures) et des coûts théoriques (échelle V9). Un même établissement se situe donc à différents niveaux selon le graphique (toutes CMD, CM 24 ...).

- ◆ **PMCT** : Reprend la notion de « poids moyen du cas traité ». Il s'agit de coût moyen théorique (GHM version 9) des séjours représentés dans le graphique. Mais cette moyenne est standardisée, de telle sorte que 1 représente le coût moyen national (public et privé séparé) de l'ensemble des séjours.
- ◆ **Effectif** : nombre de séjours / séances (ce qui veut dire qu'il s'agit du nombre de RSA pour les GHM hors séances plus le nombre de séances des GHM séances).

**2.4.1. Effet global par type d'établissements**

Dans le tableau suivant :

- les établissements de type CH1 ont moins de 1000 RSA hors séances par an,
- de type CH2 de 1000 à 5000 RSA par an,
- de type CH3 de 5000 à 10000 RSA par an,
- de type CH4 de 10000 à 15000 RSA par an,
- de type CH5 plus de 15000 RSA par an.

Les séances ont été supprimées des effectifs pour tenir compte de la variation éventuelle des modes de production des RSA de séances (un RSA par séance ou plusieurs séances dans un RSA). Les chiffres rouges donnent le nombre d'établissements dont le budget théorique a la même variation. Comme la variation moyenne est assez faible et afin de rendre le tableau lisible, deux établissements ayant une augmentation ou une diminution de plus de 2% ont été positionnés aux extrêmes du graphique sans leurs valeurs réelles (en fait +23% et -5%).

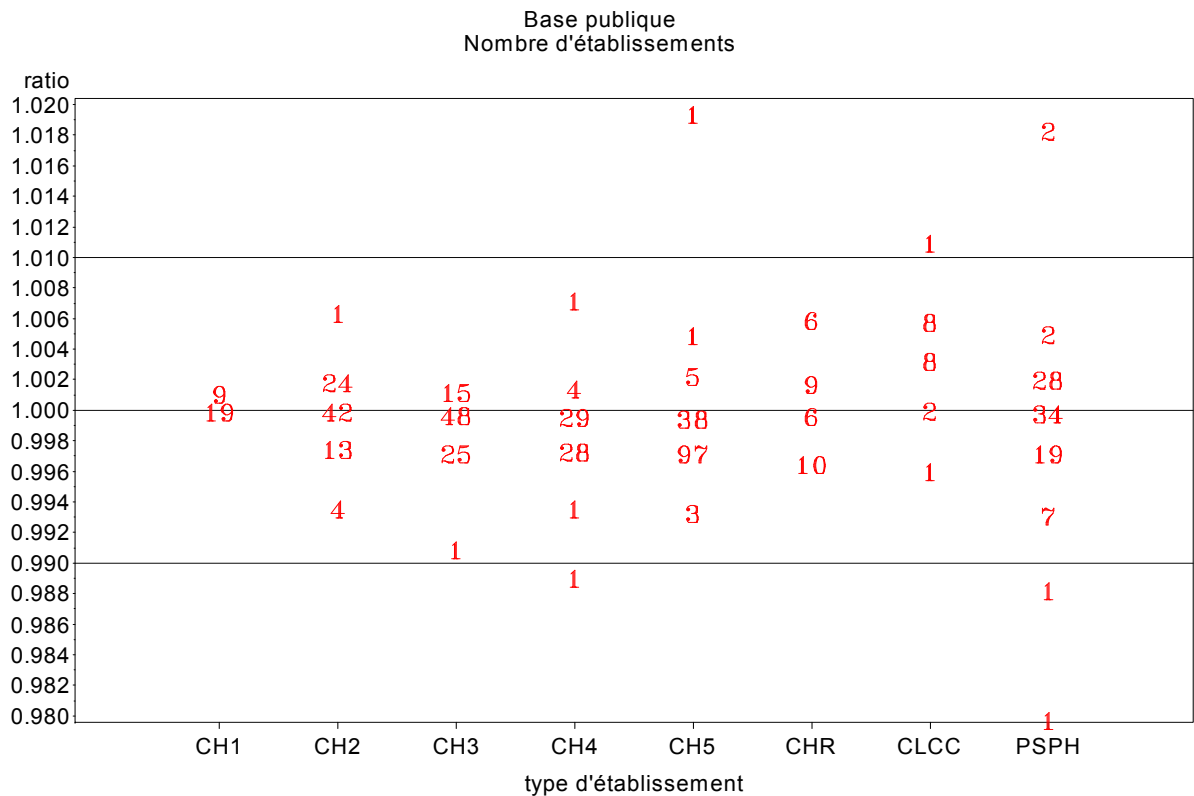


Figure 6 : variation des budgets théoriques des établissements ex DGF

Dans la figure 6, on constate que :

- ◆ Les variations vont de -1 à +1% avec la majorité des établissements entre -0,5 et +0,5%.
- ◆ Les CLCC sont globalement gagnants.
- ◆ Les CHU sont coupés en 2 moitiés égales (l'AP-HP est du côté positif).
- ◆ Plus les CH sont gros, plus ils ont tendance à « perdre ».
- ◆ Les PSPH varient en fonction de leur spécialisation éventuelle et leurs variations ressemblent beaucoup à celles du privé présentées sur le graphe de la figure 7.
- ◆ En fait, les GHM créés sont en général assez « techniques » ; les petits CH qui n'avaient pas les GHM modifiés ne bougent pas, mais plus les CH sont gros, plus ils ont des GHM modifiés qu'ils partagent avec les CHU ; la moitié des CHU en profite, surtout les plus gros.
- ◆ Une remarque : un changement de financement des séjours avec bornes hautes ou basses aurait plus d'effet que le passage à la 10ème révision des GHM.

Le tableau suivant (figure 7) présente, avec les mêmes conventions, les résultats obtenus avec les établissements privés. Il est clair que le nombre de RSA ne permet pas de faire une typologie comme c'est le cas pour les établissements publics (on a pu voir que les établissements PSPH ont des résultats qui ressemblent plus à ceux des établissements privés). Dans le secteur public, pour faire simple, on peut concevoir que la taille de l'établissement et son budget sont fortement corrélés avec la taille de la ville, son activité est généraliste, même quand la technicité augmente (un CHU sert de CHG pour sa ville). Ce n'est pas le cas des établissements privés où un petit établissement peut être hyper spécialisé avec un bon niveau de technicité. Pour pouvoir analyser les simulations financières de ce secteur, il faudrait disposer d'une typologie des établissements.

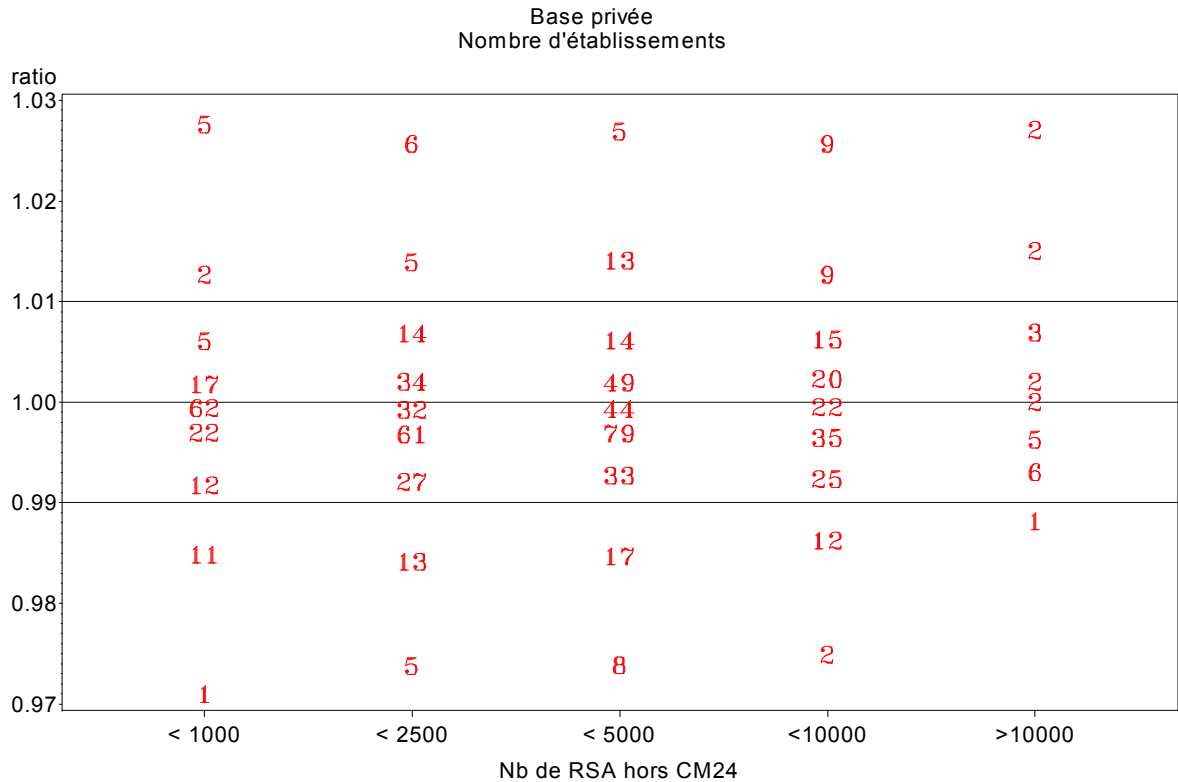


Figure 7 : variation des budgets théoriques des établissements privés

Dans la figure 7, on constate que les variations sont un peu plus importantes pour ce secteur puisqu'elles sont comprises entre -3 et +3% avec une majorité des établissements entre -1 et +1%. En l'absence d'une typologie d'établissement, il n'est pas possible d'en dire plus. Si on est sûr qu'un établissement n'ayant aucun des GHM modifié (une maternité, par exemple), n'a aucune raison de voir son « budget » théorique bouger, il est probable que les établissements qui ont une faible technicité perdent au profit de ceux qui ont une haute technicité comme cela a été observé entre les gros CH et les CHU dans le secteur public.

#### 2.4.2. Effet sur les CMD : analyse du PMCT en fonction des effectifs de RSA

De très nombreux graphiques ont été produits afin d'avoir une vision la plus globale possible des effets de la version 10 par type d'établissement pour chaque CMD. Leur analyse nécessite de connaître parfaitement le contenu de la version 9 et de toutes les modifications proposées dans la version 10. Une sélection des graphiques les plus faciles à interpréter est faite dans ce rapport, plus pour illustrer la méthode de travail utilisée que pour permettre d'appréhender avec précision les effets de la version 10. En effet, ces graphiques n'ont été faits que pour le secteur public parce qu'on a montré qu'une typologie des établissements était possible et, dans ce secteur, les variations sont faibles (la majorité des établissements sont entre -0,5 et +0,5% en effet global). Il y a de nombreuses CMD où il n'y a pas de changement.

Dans les graphiques qui suivent, un point représente un établissement. Il n'y a pas de jugement sur le fait qu'un établissement est cher ou pas cher, seule la lourdeur des GHM est prise en considération. Les résultats permettent de savoir qui fait quoi. Si ces résultats ne concernent que les établissements ex DGF puisqu'on ne peut pas mettre les établissements privés en classes, néanmoins l'observation du comportement des établissements PSPH donne une idée de ce que l'on observerait dans le secteur privé.

Remarque : lors d'une impression en noir et blanc de ce document, il est impossible pour le lecteur de pouvoir interpréter ou de vérifier les analyses.

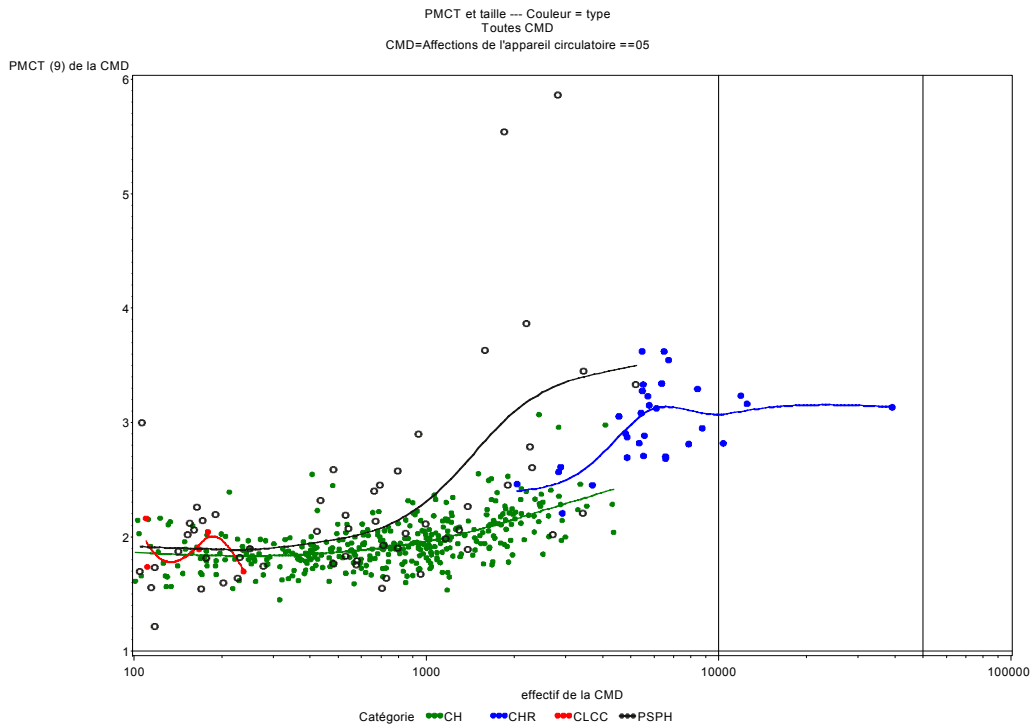


Figure 8 : analyse du PMCT en fonction des effectifs dans la CMD 05 (cardiovasculaire)

Dans la figure 8, on constate que l'activité « cardiovasculaire » est anecdotique pour les CLCC (en rouge), que la haute technicité des CHU (en bleu) est bien traduite par un PMCT élevé, que plus les CH (en vert) sont gros, plus le PMCT augmente, ce qui traduit bien l'augmentation de technicité mieux décrite dans la version 10 ; enfin, les établissements PSPH (en noir) se positionnent en fonction de leur spécialisation dans la discipline.

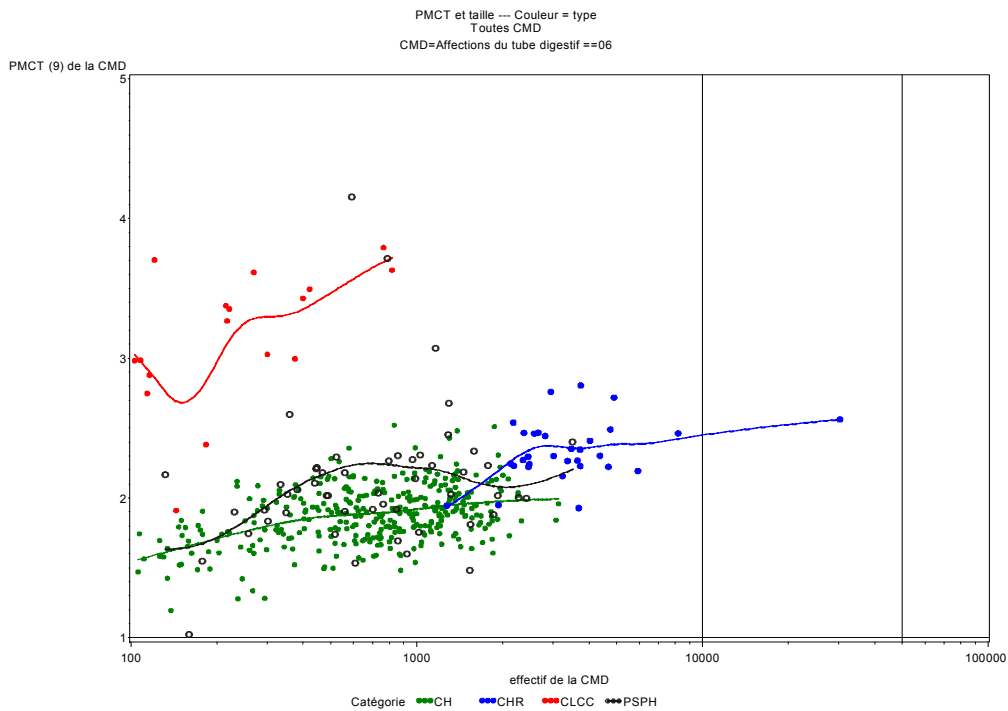


Figure 9 : analyse du PMCT en fonction des effectifs dans la CMD 06 (digestif)

Dans la figure 9 (affections de l'appareil digestif), on constate que les CLCC ont un PMCT élevé parce qu'ils ne font que de la cancérologie et que cette moyenne n'est pas affectée par les gastroentérites infantiles, les douleurs abdominales à investiguer et autres pathologies plus légères, les cures de hernies et autres interventions moins lourdes. Les CH ont un PMCT qui augmente avec la taille et on trouve les CHU dans le prolongement. Les PSPH sont dispersés en fonction de leur spécialisation dans la discipline.

### 2.4.3. Effet sur les CMD : analyse du ratio V10/V9 en fonction des effectifs

Les graphes suivants (figures 10 et 11) permettent d'analyser les variations de budgets théoriques obtenus à partir de la valeur du GHM calculée dans les deux échelles (version 9 et version 10) en fonction de la taille et du type d'établissements.

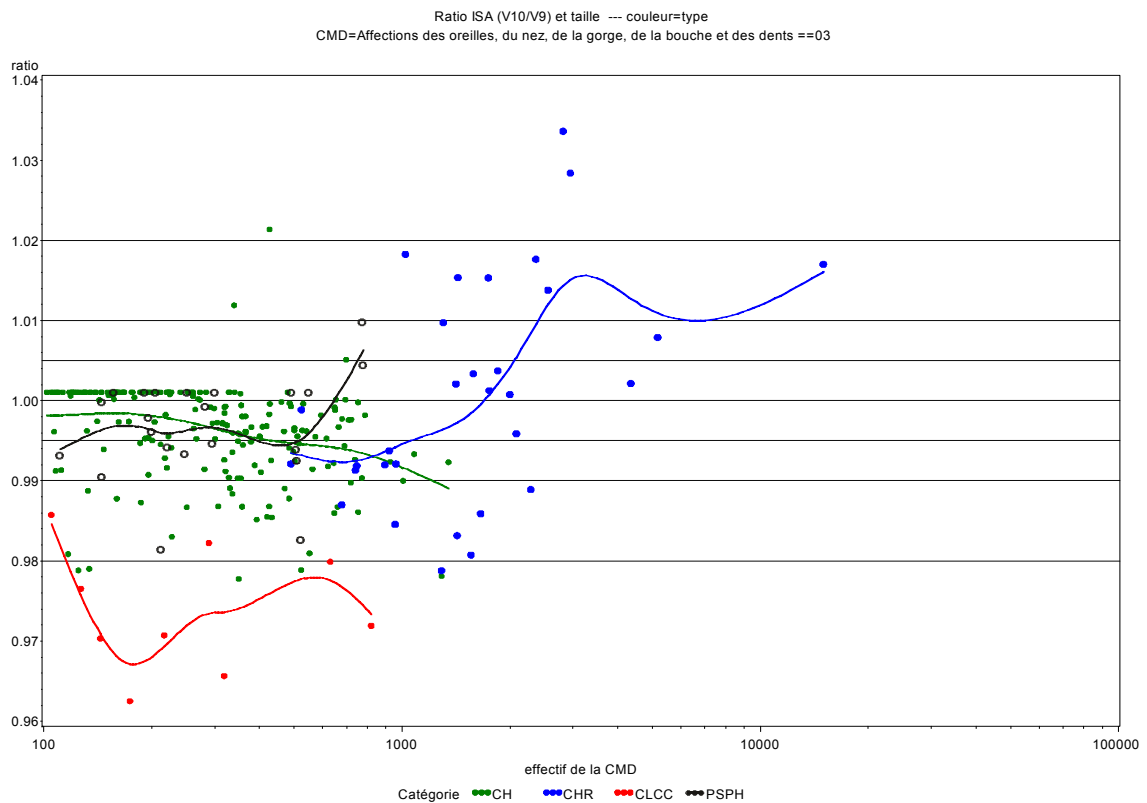


Figure 10 : analyse du ratio V10/V9 en fonction des effectifs dans la CMD 03 (ORL)

Dans la figure 10, on constate que :

- ◆ Les CLCC qui avaient les PMCT les plus élevés dans cette CMD (affections ORL) en version 9, pour les mêmes raisons que celles qui sont exposées sous la figure 9 concernant la CMD 06 (affection de l'appareil digestif), ont une baisse du budget théorique de cette CMD parce que les cas les plus coûteux du GHM de chirurgie majeure de la tête et du cou représentés par les implants cochléaires (coût de prothèses intégré) sont sortis pour constituer un nouveau GHM.
- ◆ Les CHU ont des variations de budget selon qu'ils ont une activité d'implantation cochléaire ou non.
- ◆ Les CH perdent tous ou n'ont aucun changement quand ils n'ont pas d'effectif dans le GHM segmenté (points verts alignés sur la ligne du ratio = 1)

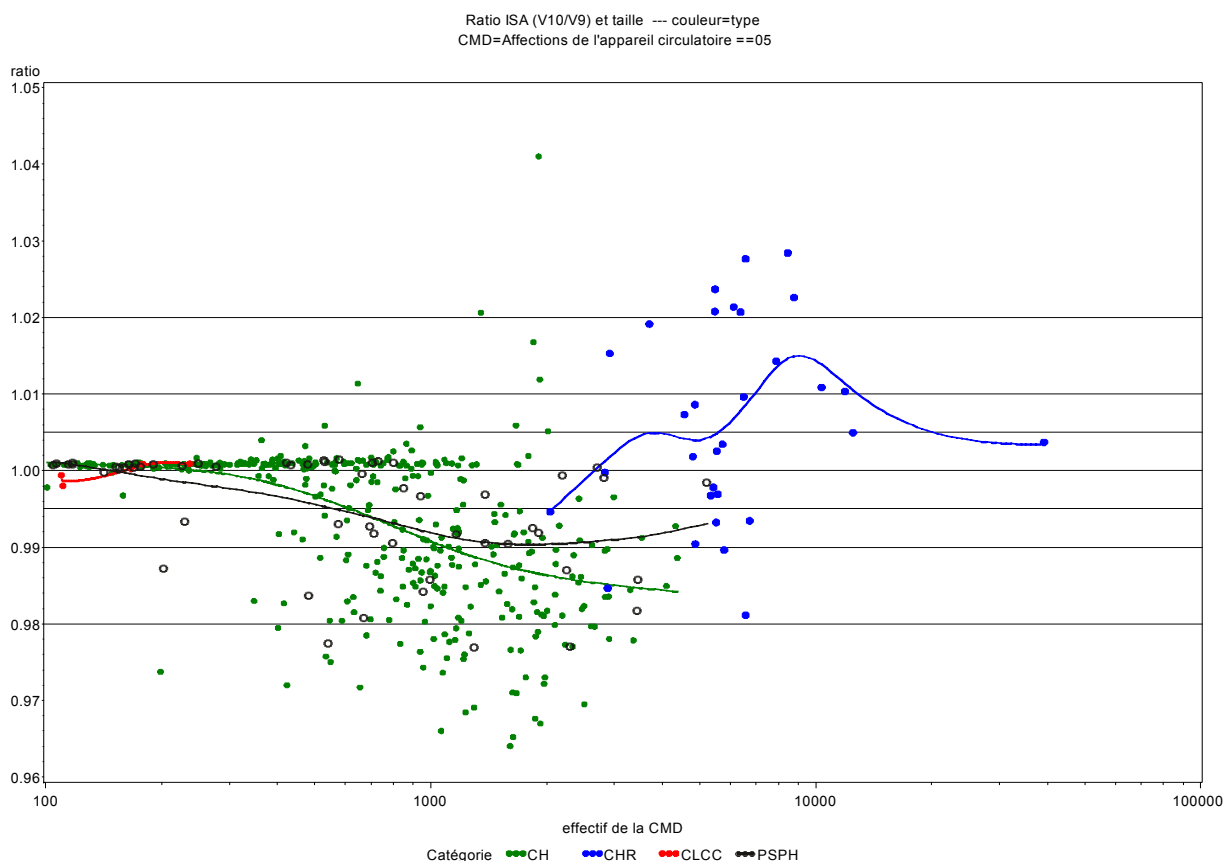


Figure 11 : analyse du ratio V10/V9 en fonction des effectifs dans la CMD 05 (cardiovasculaire)

Dans la figure 11, on constate que :

- ◆ Les CH qui n'ont pas d'activité de cardiologie « aiguë » n'ont pas de modification du budget théorique de cette CMD, c'est également le cas des CLCC.
- ◆ Les CH qui n'ont pas d'activité de thérapeutique endovasculaire, mais qui partageaient des GHM en version 9 avec les CHU voient le budget théorique de cette CMD baissé au profit des CHU.

#### 2.4.4. Effet sur les CMD : analyse du ratio V10/V9 en fonction du « point » 2003

Rappel du mode de calcul de la valeur de ce point pour les deux secteurs :

**Public** : provient du PLFSS (données de 2003), et standardisé : 1= moyenne nationale (pondérée par effectif de l'établissement). Donc une seule valeur par établissement.

**Privé** : elle correspond aux séjours sélectionnés dans chaque graphique : c'est le ratio entre le total des coûts observés (factures) et des coûts théoriques (échelle V9). Un même établissement se situe donc à différents niveaux selon le graphique (toutes CMD, CM 24 ...).

En l'absence d'une typologie de cliniques, les graphiques présentés ne concernent que le secteur ex DGF. Trois CMD ont été choisies pour illustrer les résultats obtenus :

- La CMD 01 des affections du système nerveux (création de GHM pour les neurostimulateurs et les actes endovasculaires),
- La CMD 05 des affections cardiovasculaires (création de GHM de Stents avec infarctus et distinction des actes endovasculaires thérapeutiques des actes diagnostiques),
- La CMD 08 des affections de l'appareil musculosquelettique (création de GHM spécifique de chaque type de prothèse articulaire).

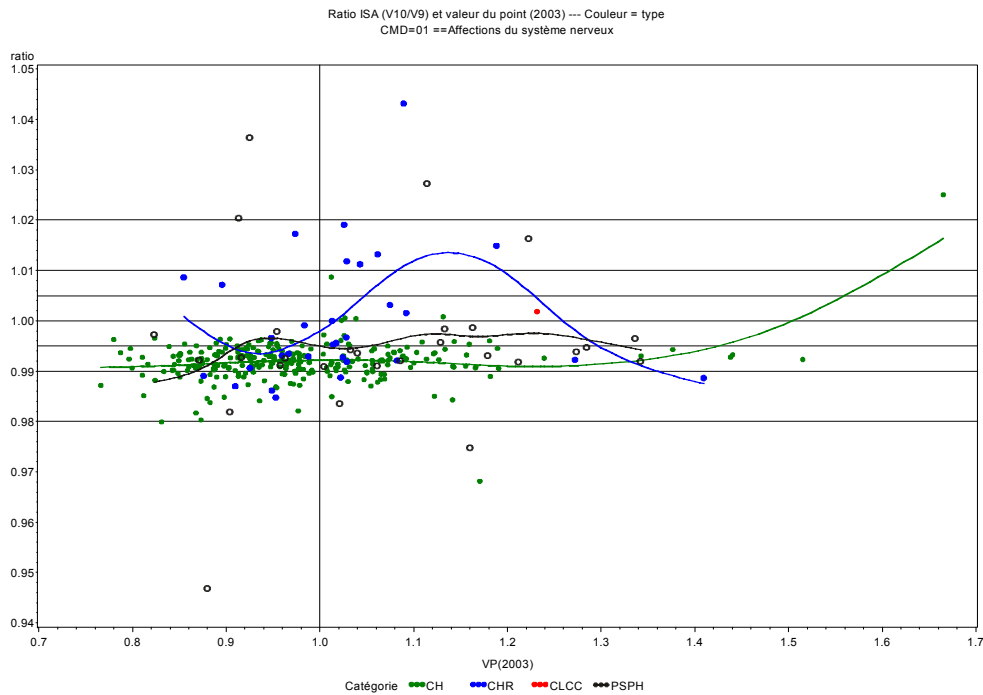


Figure 12 : analyse du ratio V10/V9 en fonction de la valeur du point dans la CMD 01

- ◆ Figure 12 : la tendance va dans le bon sens : augmentation du ratio avec l’augmentation de la valeur du point, cependant les variations sont très faibles.
- ◆ S’il n’y avait pas les deux CHU des départements d’outre mer qui ont une valeur du point élevée et qui ont un budget théorique qui baisse avec ces modifications, la tendance des CHU serait conforme à l’effet attendu.

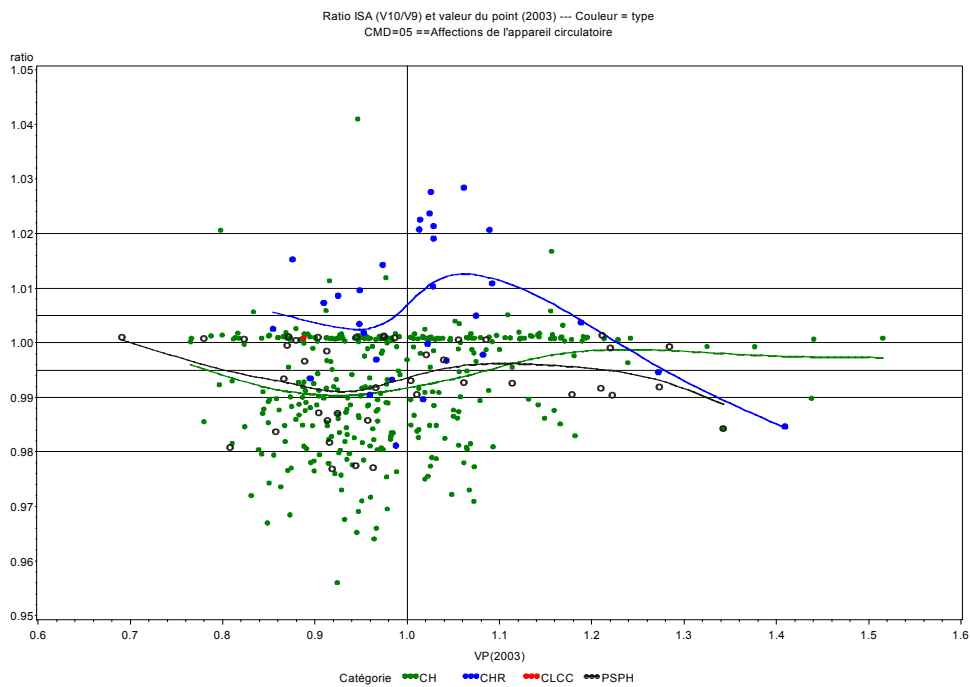


Figure 13 : analyse du ratio V10/V9 en fonction de la valeur du point dans la CMD 05

Dans la figure 13, on constate que :

- ◆ L'effet est plus marqué dans cette CMD 05 des affections cardiovasculaires.
- ◆ S'il n'y avait pas les deux CHU des départements d'outre mer qui ont une valeur du point élevée et qui ont un budget théorique qui baisse avec ces modifications, la tendance des CHU serait conforme à l'effet attendu.
- ◆ L'augmentation des CHU se fait aux dépens des CH (à somme nulle).
- ◆ On a vu que pour cette CMD, les établissements qui ont un budget théorique identique (points regroupés sur la ligne de ratio qui a la valeur 1) étaient les plus petits CH. On peut constater ici qu'ils ont néanmoins une valeur du point qui varie de 0,75 à 1,25.

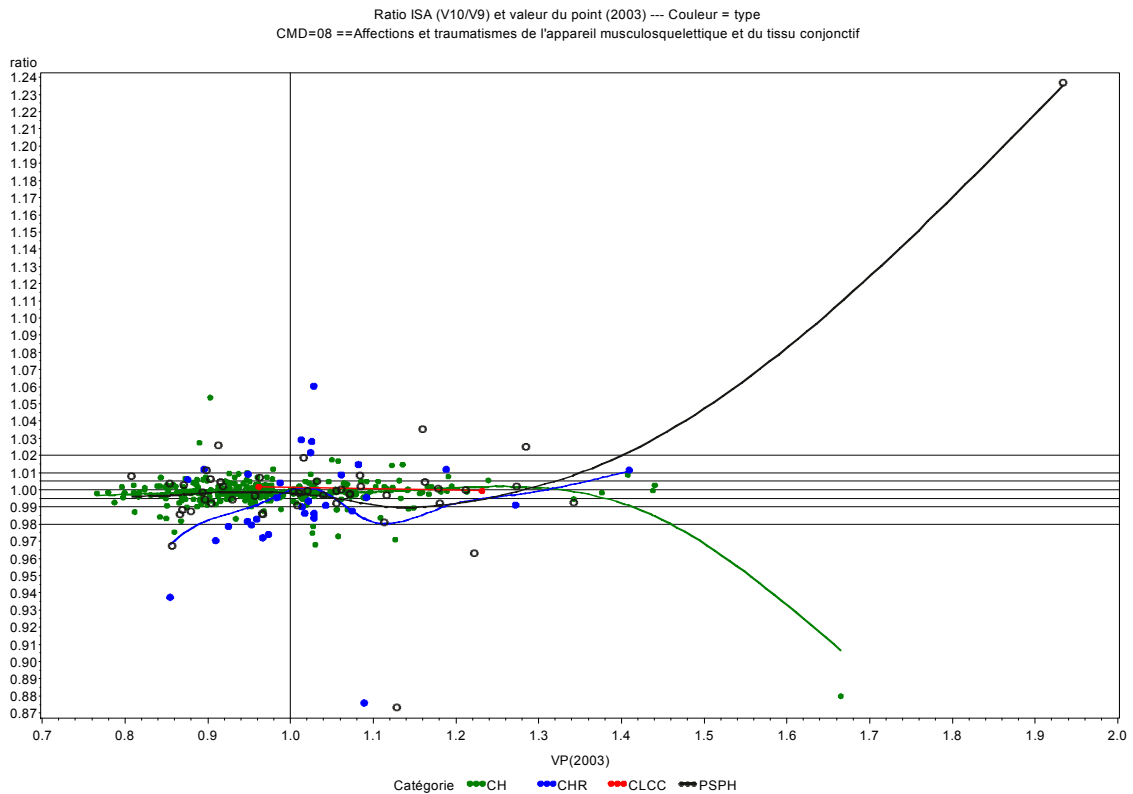


Figure 14 : analyse du ratio V10/V9 en fonction de la valeur du point dans la CMD 08

Dans la figure 14, on constate que :

- ◆ Pour la grande majorité des établissements (CH, CHU, PSPH), les modifications apportées (pourtant importantes) génèrent des variations de budget théorique se situant entre -2 et +2%.
- ◆ Les trois établissements (dont un CHU) qui ont des variations très importantes (ce qui explique que les points apparaissent très ramassés pour la représentation des autres établissements), ont ce résultat en raison de la segmentation entre les interventions lourdes sur la colonne et les autres interventions. L'établissement PSPH qui a 23% d'augmentation pour cette CMD est un spécialiste des interventions pour déformation de la colonne, actes qui sont dans la liste des interventions lourdes ; les deux établissements qui perdent le plus n'ont pas cette activité qui se limite principalement à la chirurgie des hernies discales.

## 2.5. En conclusion

Il s'agit d'une comparaison « brute » : pas de trimage en dehors de la suppression d'un très petit effectif de RSA ayant des coûts journaliers supérieurs à 20 000 euros. Ce sont des coûts ou prix tout compris (réanimation DMI etc.)

La part de variance expliquée est plus nettement améliorée dans le privé parce que la nouvelle description visait clairement ce secteur et que les groupes créés dans la CM 24 ont des effectifs faibles dans l'ENC. Par ailleurs, les GHM sont beaucoup plus homogènes dans le privé (ce qui militerait pour des tarifs différents).

La diversité intra GHM de la CM 24 plus grande et le lissage des coûts dans l'ENC pour cette CMD expliquent la faible amélioration de la PVE de cette CMD dans le public.

Il n'y a pas que la classification qui peut expliquer l'amélioration de la PVE, il y a aussi la part d'affectation des coûts au patient et la facture détaillée lisse moins que les règles ENC (chaque RSA présente plus de différences avec les factures qu'avec les clefs de répartition).

Si les différences sont très faibles pour la plupart des établissements, cela n'exclut pas que la version 10 ait des effets plus importants sur des établissements qui ont une part importante de leur activité affectée par les nouveaux GHM.

Au mois de février 2005, les fédérations de l'hospitalisation ont été destinataires d'un CD contenant les RSA de 2003 avec le groupage en version 9 et en version 10 de chaque séjour (avec les libellés des GHM pour chacune des versions) accompagnés des deux échelles (une de coût et une de prix) calculées pour les simulations présentées ci-dessus ainsi que la valorisation (budget théorique) pour chaque établissement avec la valeur du ratio V10/V9.

## 3. Quelques généralités sur les nouvelles demandes

Il s'agit, dans un premier temps de faire la synthèse des demandes qui sont arrivées depuis la dernière réunion du Comité technique MCO (21 mars 2005). Chaque sujet retenu, parce qu'il relève de la classification, fera ensuite l'objet d'un exposé du problème, de l'analyse des données et de propositions.

Parmi les demandes exprimées, de nombreuses questions ne concernent que le mode de tarification : insuffisance d'un tarif, règles de tarification jugées inadéquates comme, par exemple, celles qui définissent la facturation des extrêmes, choix des DMI et des médicaments coûteux intégrés aux tarifs, facturation des produits sanguins etc.

En dehors du sujet cancérologie de l'Institut Gustave Roussy (IGR), les demandes sont faites par le secteur privé qui est plus sensible aux « anomalies » ressenties dans la TZA. Ces établissements sont à 100% dans ce nouveau mode de tarification et, même avec l'existence des coefficients correcteurs, les gestionnaires de ces établissements sont à même de prévoir où se trouveront les difficultés quand ces coefficients seront supprimés.

Les remarques du secteur privé concernent le plus souvent le sujet des actes multiples au cours d'un séjour qui génèrent un GHS là où il y avait plusieurs FSO ou un FSO qui tenait compte d'une association fréquente comme, par exemple, celle du traitement de la cataracte et du glaucome<sup>7</sup> ».

---

<sup>7</sup> Cet exemple a été pris pour illustrer le problème des deux actes effectués au cours d'une même intervention et appartenant à la même CMD. Mais on constate, pour cet exemple précis, que les DRG australiens ont deux groupes pour cette association d'actes, un pour l'ambulatoire et un pour l'hospitalisation traditionnelle.

Ces questions sont beaucoup plus fréquentes que celles qui ont trait à la bimodalité (désavantageuse) d'un GHM<sup>8</sup> ou d'une activité mal décrite.

Certaines demandes sont déjà satisfaites avec la version 10 présentée dans le rapport des travaux 2004 :

- ne plus orienter dans un GHM de transfert les séjours des patients transférés en SSR ou en HAD,
- création de GHM de traitements endovasculaires dans la sous-CMD 05 de la CM 24 afin de ne plus avoir dans un même groupe des actes diagnostiques et des actes thérapeutiques (actuellement les coronarographies avec ou sans angioplastie sont dans le même GHM).

D'autres sont prévues pour la version suivante dont le thème central devrait être une meilleure prise en compte de la sévérité du séjour ; pour cela il est prévu :

- de revoir la liste des CMA(S) et d'en faire des classes correspondant à plusieurs niveaux de sévérité (trois en plus du niveau « sans complication »),
- d'introduire d'autres données que des diagnostics dans les niveaux de sévérité comme l'âge pour permettre de prendre en compte la petite enfance<sup>9</sup> ou le grand âge, et des actes quand ils sont de meilleurs marqueurs qu'un diagnostic associé dont le codage ne permet pas de graduer la gravité de l'affection. S'il était possible de créer des extensions de codes CIM 10 pour résoudre le problème, c'est la première solution qui serait envisagée. La solution de l'acte marqueur interviendrait lorsqu'il n'est pas possible de décrire objectivement des niveaux de gravité<sup>10</sup>.

Enfin, il y a les demandes qui vont faire l'objet de travaux pour faire des propositions complémentaires à effectuer dans la version 10 si elles s'avèrent utiles. Les demandes dont les études sont déjà prévues sont les suivantes :

- segmenter les GHM d'endoscopie de la CM 24 en diagnostique et thérapeutique,
- orienter les interventions sur le côlon gauche dans le GHM d'exérèse rectale,
- segmenter les GHM de chirurgie majeure sur les vaisseaux entre interventions sur l'aorte et autres interventions,
- sortir les prostatectomies des interventions majeures pelviennes chez l'homme,
- créer un GHM de protonthérapie,
- isoler les greffes de cornée dans un GHM spécifique,
- isoler les personnes très âgées du GHM d'œdème pulmonaire et détresse respiratoire,
- améliorer le classement des menaces d'accouchement prématuré suivi d'accouchement,
- isoler la chirurgie maxillo-faciale,
- créer un ou plusieurs GHM pour les leucémies aigües,
- créer un GHM pour la « destruction » des foyers arythmogènes,
- isoler la cancérologie dans les GHM médicaux et chirurgicaux qui mélangent cette pathologie avec d'autres affections,
- revoir le contenu du GHM « autres transferts » de la CM 24 devenu en version 10 un GHM qui correspond à des séjours avec transferts vers le MCO, mais qui semble contenir des populations différentes en fonction des pathologies qui ont motivé le transfert.

Parmi les autres demandes, on trouve des questions de fond qui nécessitent des débats en amont de l'ATIH, par exemple : améliorer le modèle de financement des séjours avec polypathologies ou polyinterventions ne concernant pas le même système ou le même appareil ou séparer les séjours de un jour des séjours sans nuitée dans la CM 24.

---

<sup>8</sup> Si un GHM contient deux types d'activité pratiquées de la même manière dans tous les établissements, il n'y a pas lieu de segmenter ce GHM d'un point de vue économique puisque la moyenne paye correctement ces deux activités ; si un GHM contient deux activités qui peuvent être pratiquées de manière différente, seul l'établissement qui s'estime mal payé signale qu'il est nécessaire de le segmenter.

<sup>9</sup> L'âge pourrait être considéré comme un facteur de sévérité pour les tous petits et les patients très âgés. Il est néanmoins utile de préciser que l'âge de 18 ans utilisé dans la classification actuelle pour certains GHM délimite en réalité une population qui a moins de 6 ans parce qu'il y a très peu de séjour pour la tranche d'âge 6 à 18 ans. Il est difficile de mettre la tranche 6-18 ans dans les GHM « adultes ». En outre, les effectifs pour cette tranche d'âge sont insuffisants pour faire des GHM spécifiques. On peut, en revanche, compléter les premiers GHM chirurgicaux pédiatriques créés (malformations cardiaques en CMD 05 et malformations digestives en CMD 06) par l'étude d'un GHM de chirurgie des malformations urologiques.

<sup>10</sup> Exemple : s'il n'est pas possible de définir une insuffisance respiratoire aiguë, alors on mettra l'acte de ventilation dans la liste des « CMA » à la place du code CIM.

Dans les chapitres consacrés aux études de chaque demande, pour des raisons de commodité dans le texte et dans les tableaux, **le terme « public » (et ses dérivés) est mis pour décrire le secteur des établissements anciennement sous dotation globale.**

## 4. Orientation des interventions sur le colon gauche dans le GHM d'exérèse rectale

### 4.1. Les données

L'analyse est effectuée sur les bases ENC 2001-2002 et les factures privées 2003. Les groupes concernés sont les GHM 06C04V/W « *Interventions majeures sur le côlon et sur l'intestin grêle, sans et avec CMA* ». Les types « côlon gauche » sont les séjours ayant un des actes sélectionnés dans l'étude (pour l'essentiel des colectomies et hémicolectomies gauches). On a ajouté dans le tableau les coûts et durées des GHM 06C03V/W « *Résection rectale, sans et avec CMA* » (sans distinction de types).

### 4.2. Résultats de l'analyse des RSA ayant une exérèse du « colon gauche »

Le tableau de la figure 15 présente les coûts et les durées observées :

GHM	Itv sur le Côlon gauche	n ENC	n privé	DMS ENC	DMS privé	coût ENC	coût privé
06C03V	non	967	7109	14.4	14.8	10.1	5.7
06C03W	non	750	3904	24.0	20.4	16.1	7.3
06C04V	non	2820	12387	13.2	12.6	7.7	3.8
06C04V	Oui	906	4459	13.2	13.3	8.2	4.9
06C04W	non	3023	7937	23.5	18.7	15.1	5.2
06C04W	Oui	809	2263	24.0	19.1	16.0	6.3

Figure 15 : coûts et durées par GHM et type.

Les séjours « côlon gauche » sont plutôt plus chers que les autres, à GHM fixé. On constate néanmoins que les différences sont plus grandes (en valeur absolue et proportionnellement) pour le privé que pour le public. Pour les durées, l'augmentation est plus faible, statistiquement significative (ANOVA avec facteur établissement) uniquement pour le privé dans le GHM sans CMA. Sur les coûts, les différences sont statistiquement significatives pour les quatre comparaisons (deux GHM et deux secteurs).

Le passage des actes effectués sur le côlon gauche dans les GHM 06C03V/W pose une question, dans la mesure où le coût moyen de ces « côlon gauche » est intermédiaire entre les autres RSA du GHM 06C04V et ceux du GHM 06C03V, plus proche du reste du GHM 06C04V dans le public, et on observe l'inverse dans le privé.

Si l'on regroupe en orientant les RSA de « côlon gauche » dans les GHM 06C03V/W la part de variance expliquée sur les coûts diminue dans le public (passant de 0.091081 à 0.090354) et augmente dans le privé (passant de 0.117793 à 0.124659). Certes, l'augmentation dans le privé est plus forte que la diminution dans le public, mais il y a peut-être une meilleure solution que de choisir entre les valeurs du secteur ex DGF et celles du secteur privé.

### 4.3. Résultats par acte

Un examen des coûts selon les actes montre que les séjours qui ont deux actes de la liste, qui ne sont pas des hémicolectomies, L881 et L882 (actes de colectomie gauche coelio-assistée) sont moins chers que les autres. Si on les gardait dans les GHM 06C04V/W, le transfert des autres actes ferait alors augmenter la PVE dans les deux secteurs.

Néanmoins le GHM perdrait de son homogénéité médicale, et il faudrait plutôt revoir entièrement les GHM sur le côlon, l'intestin grêle et le rectum. Pour ce faire, sont présentés dans le tableau de l'annexe 6 les DMS et les coûts par acte, pour les séjours des 3 GHM sans CMA : 06C03V sera le type 1, 06C04V sera le type 2 et 06C07V (Interventions mineures sur le côlon ou sur l'intestin grêle) sera le type 3. Une ligne du tableau (un acte) correspond aux séjours ayant cet acte, qu'ils aient un ou plusieurs actes classants. Le tableau présente le « type » de l'acte, c'est-à-dire le GHM dans lequel l'acte est classant (types 1, 2 et 3). Les actes avec moins de 10 séjours dans les deux secteurs ne figurent pas dans les résultats pour réduire la taille du tableau.

On constatera que certains actes ne sont a priori pas bien placés. Ce qui est confirmé par le graphe de la figure 16, obtenu pour les coûts ENC, et qui représente un lissage des histogrammes des « coûts moyens par acte » des trois types d'actes.

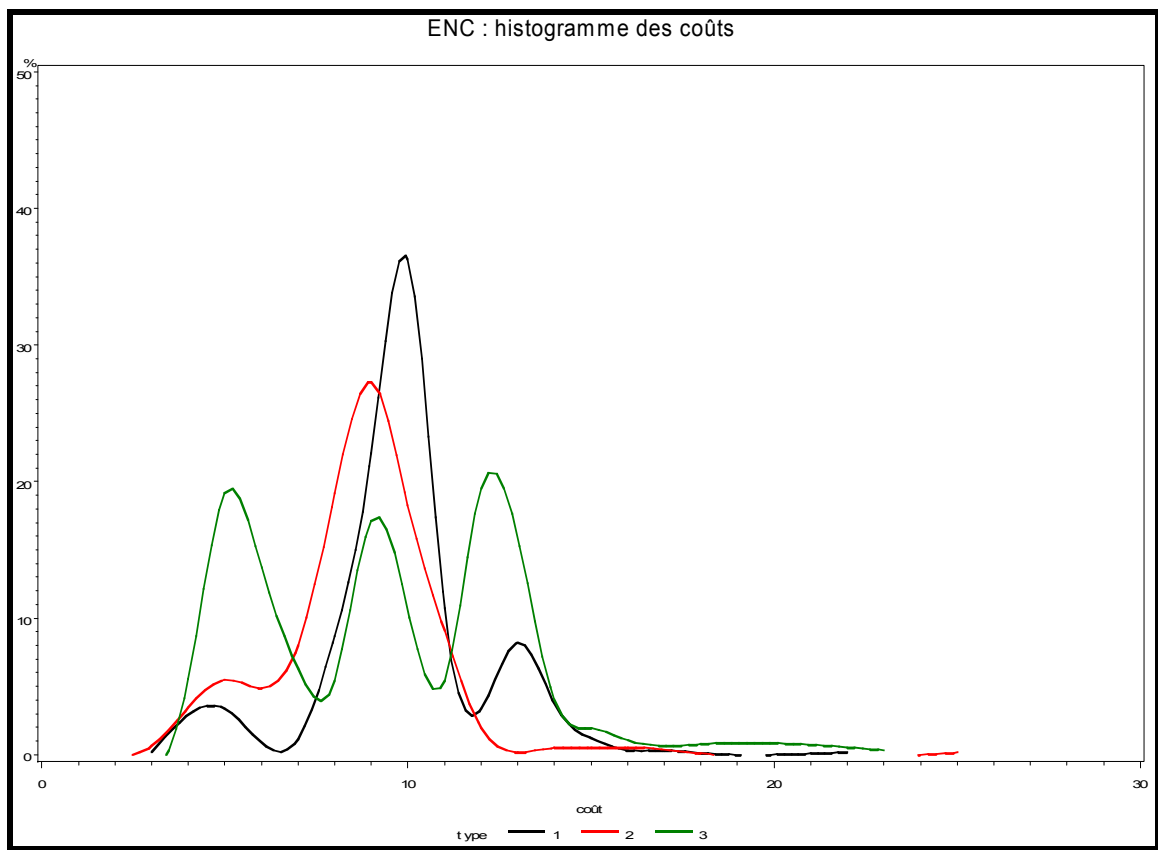


Figure 16 : histogramme des coûts pour les trois types d'actes

Le type 1 a quelques actes nettement plus chers, mais il n'y a pas de solution puisqu'il s'agit déjà du GHM le mieux valorisé et quelques actes moins chers peut-être mieux classés dans l'autre GHM « rectum » de la CMD. Le type 2 a quelques actes moins chers qui peuvent peut-être changer d'orientation. Le type 3 est peu satisfaisant et mériterait une analyse détaillée de ses actes.

La même chose a été faite en se limitant aux séjours ayant des actes d'un seul type, de sorte que les séjours affectés à un acte appartiennent à un seul GHM. Le graphique de la figure 17 donne pour chaque acte représenté par un point (avec au moins 10 séjours dans chaque secteur) son coût moyen ENC et privé. Les courbes sont obtenues par lissage des coûts moyens par GHM.

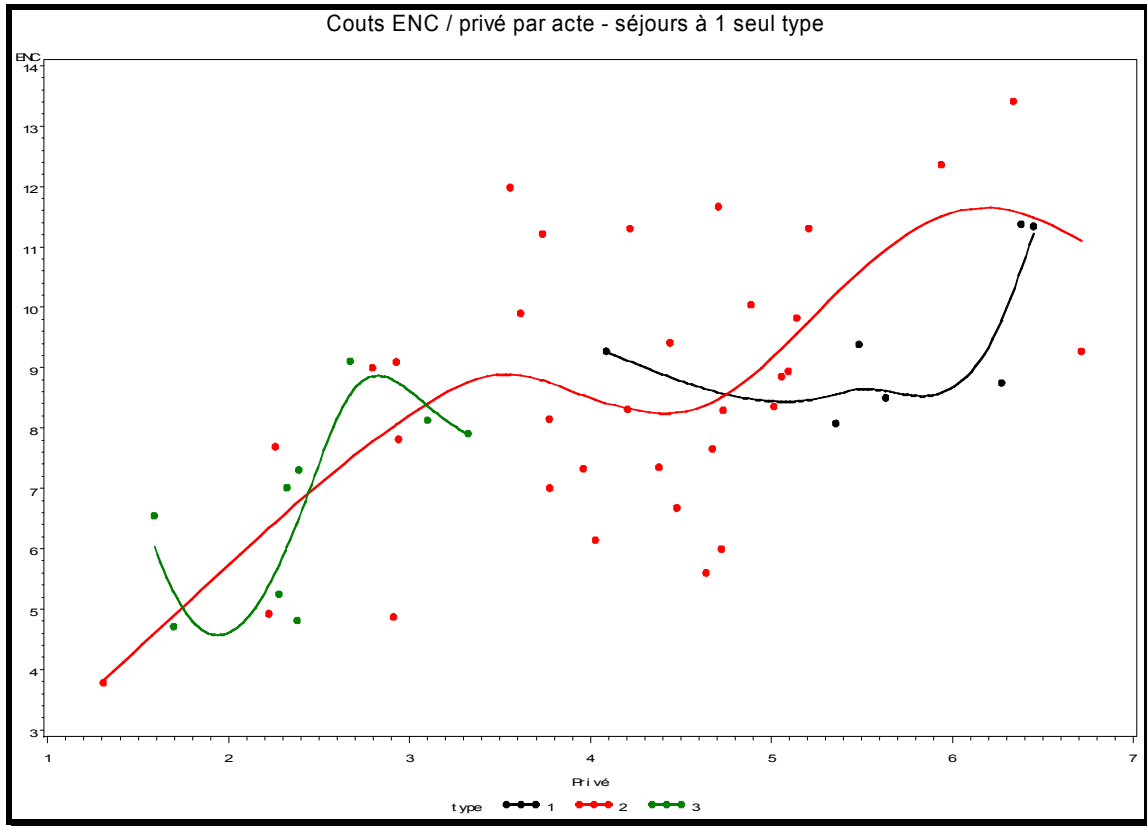


Figure 17 : comparaison des coûts ENC et des factures du privé pour les 3 types

On constate également les recouvrements entre GHM, et le fait qu'il y a une corrélation certaine entre public et privé. Manifestement, les types 1 et 3 sont ici bien séparés dans le privé, moins dans le public. Mais le type 2 est beaucoup moins homogène, et cela dans les deux secteurs.

#### 4.4. Conclusion

Les séjours avec une intervention majeure sur le côlon gauche des GHM 06C04V/W sont légèrement plus coûteux que le reste du GHM. Cependant si le passage de ces séjours en GHM 06C03V/W améliorerait la PVE du privé, cela dégraderait celle du public, car ces séjours sont dans les deux cas en position intermédiaire. De plus, les actes L881 et L882 (acte par coelochirurgie) devraient plutôt rester là où ils sont. D'où la nécessité de revoir l'ensemble des GHM cités dans cette étude. Il serait préférable de revoir cette question avec des fichiers exclusivement en CCAM.

Par ailleurs, les différences de comportement des actes sur le côlon gauche entre le secteur public et le secteur privé devraient pouvoir être analysées pour en comprendre l'origine. On peut évoqué la question des sutures mécaniques, mais il ne semble pas que cela puisse expliquer les résultats inversés observés. Il est préférable de ne pas modifier ces GHM dans la version 10.

### 5. Segmenter les GHM de chirurgie majeure sur les vaisseaux entre interventions sur l'aorte et autres interventions<sup>N</sup>,

### 5.1. Les données

L'analyse est effectuée dans la base ENC 2001-2002 (codée CdAM), et les bases privée et publique 2003, le tout groupé en version 9 des GHM. Les séjours sélectionnés sont ceux des GHM 05C10V/W « *Chirurgie majeure de revascularisation sans et avec CMA* ».

Les effectifs, coûts moyens et DMS de ces GHM dans les trois bases sont présentés dans le tableau de la figure 18.

	N ENC	N public	N privé	DMS ENC	DMS public	DMS privé	coût ENC	coût privé
05C10V	1996	6701	10191	11.8	12.4	10.9	9.0	5.0
05C10W	2369	8108	8327	19.5	19.7	15.6	14.6	6.6

Figure 18 : coûts et DMS par secteur

Les trois DMS sont un peu différentes, la différence est statistiquement significative entre les bases publique et privée ( $p < 0.001$ ).

### 5.2. La comparaison avec et sans acte sur l'aorte

Les séjours avec au moins un acte sur l'aorte sont plus chers mais moins longs que les autres, dans chacun des deux GHM. Ceci se vérifie pour les données ENC et les données privées ; les résultats sont présentés dans le tableau de la figure 19.

GHM	Aorte	N ENC	N public	N privé	DMS ENC	DMS public	DMS privé	Coût ENC	Coût privé
05C10V	non	1352	4240	7288	12.1	13.0	10.9	8.3	4.7
	oui	644	2461	2903	11.1	11.4	10.8	10.6	5.7
05C10W	non	1425	4740	5889	20.9	20.5	15.9	13.2	6.2
	oui	944	3368	2438	17.3	18.5	15.0	16.8	7.5

Figure 19 : coûts et DMS par GHM et acte sur l'aorte

Dans un modèle d'analyse des variances avec comme facteurs : le GHM, l'établissement et le facteur « aorte », l'effet « aorte » est statistiquement significatif dans 5 des 6 comparaisons (3 bases et deux variables : durée et coût), l'exception étant la durée en secteur privé.

L'effet « aorte » est estimé par le modèle à environ 3.0K€ dans l'ENC et à 1.3K€ dans la base privée. Dans le GHM « sans CMA », l'effet aorte dépasse dans les deux cas les 20% du coût.

L'augmentation du coût, malgré la baisse de la DMS, pourrait s'expliquer par un recours à un passage dans des unités de soins intensifs ou de réanimation. Le paiement à la journée (plus ou moins complète) de ce type de soins peut faire hésiter sur la création d'un GHM, mais on pourrait vouloir créer un groupe pour se mettre à l'abri de divergence d'évolution de coûts entre les deux groupes a priori différents. Néanmoins, le fait de travailler en coûts totaux (il est difficile de faire autrement sans avoir toutes les règles de facturation de l'année N+1) met en évidence des différences qui peuvent être moindres avec le paiement de suppléments.

La fréquence des RSA avec un acte sur l'aorte dans les deux GHM étudiés dépend de l'établissement. Dans les deux secteurs, il y a une légère tendance à ce que ce pourcentage augmente quand l'effectif total augmente. Néanmoins, dans les établissements ayant au moins 100 séjours dans les GHM étudiés, les séjours avec acte sur l'aorte peuvent être fréquents (70%) ou rares (10%). Le GHM n'est donc pas très homogène entre les établissements sur ce critère.

Compte tenu des effectifs, on pourrait faire deux GHM, mais une analyse des coûts par acte peut faire hésiter compte tenu des disparités importantes de coût observées entre les actes de ce GHM, qui ne sont qu'en partie liées à la notion « aorte ».

### 5.3. L'analyse par acte

On constate que de nombreux RSA ont plusieurs actes appartenant à la liste « intervention majeure de revascularisation ». Le tableau de la figure 20 indique, par secteurs, la répartition du nombre de ces actes, par séjour.

	Nombre d'actes (4 :1)					
	1	2	3	4	5	6
<b>ENC</b>	3757	518	71	15	4	.
<b>Base publique</b>	12771	1757	245	27	8	1
<b>Base privée</b>	15814	2428	235	35	6	.
<b>Total</b>	32342	4703	551	77	18	1

Figure 20 : nombre de séjours par nombre d'actes de la liste « intervention majeure de revascularisation »

Globalement, 86% des séjours ont un seul acte appartenant à la liste « intervention majeure de revascularisation ». Il s'avère que les séjours avec plus d'un acte sont nettement plus chers que les autres. Dans la suite de l'analyse, ils ont été conservés, mais on a utilisé, par convention, un acte codé « DEUX », ce qui permet de les visualiser dans les graphiques qui sont présentés, pour les plus instructifs, en **annexe 7**, tout en faisant en sorte que les statistiques par acte (CdAM ou CCAM) ne correspondent qu'aux RSA n'ayant qu'un seul acte.

Les séjours avec de nombreux actes (par exemple au moins 3) ne peuvent expliquer la différence des DMS sur la présence d'un acte « aorte », car cette différence existait aussi sur les séjours avec un seul acte (avec inversement une augmentation des coûts pour les actes « aorte »).

Pour étudier la position de chaque acte, on a sélectionné les séjours avec un seul des actes classant dans le GHM. Dans les graphiques présentés en **annexe 7**, ne figurent que les actes ayant au moins 5 séjours dans chaque base étudiée. Les actes « aorte » sont en rouge, l'acte « DEUX » est en vert.

Les coûts ENC/privés sont assez bien corrélés. On remarque la grande dispersion des coûts moyens par acte. Les actes sur l'aorte sont en moyenne plus chers que les autres, mais ce n'est pas systématique. Les DMS du secteur privé et du secteur public sont elles aussi assez corrélées. Les DMS sont plus longues dans le secteur public que dans le secteur privé en général (la droite correspond à l'égalité des deux DMS).

Dans le secteur privé, DMS et coûts sont très bien corrélés. Pour une DMS fixée, les actes sur l'aorte (en rouge) sont clairement plus chers que les autres.

Le dernier graphe montre les coûts privés en relation avec les DMS du public. La corrélation existe, mais elle est moins importante que dans les graphes précédents.

### 5.4. Conclusion

L'effet « aorte » existe bien : augmentation des coûts, baisse des durées. Il pourrait justifier la création de deux GHM, mais ils présentent une certaine inhomogénéité selon l'acte, qui n'est qu'en

partie réglée par la question « aorte ». Il serait plus judicieux d'essayer de segmenter sur un autre critère, mais pour cela, il faudrait une étude plus importante. Il est préférable de ne pas modifier ces GHM dans la version 10.

## 6. Sortir les « prostatectomies » des interventions majeures pelviennes chez l'homme<sup>N</sup>

Les actes du GHM 12C02Z « Interventions pelviennes majeures chez l'homme » comprennent des curages iliaques, pelviens ou lombo-aortiques, des cystectomies totales et des prostatectomies dont la plupart sont élargies à un organe voisin selon différentes techniques ou voie d'abord : périnéale, laparotomie, sous coelioscopie. En réalité deux actes font plus de la moitié des cas : le N573 « Prostatovésicectomie totale avec suture uréthro-vésicale par voie abdominale » et le N322 « Adénomectomie prostatique chirurgicale, quelle que soit la technique ». La question est donc de savoir si l'acte N322 est bien classé dans ce GHM et, si ce n'est pas le cas, comment se répartissent les autres actes de prostatectomies autour de ces deux actes ?

### 6.1. Les données

L'analyse est effectuée dans la base ENC 2001-2002 (codée en CdAM), et les bases privée et publique 2003, le tout groupé en version 9 des GHM. Les séjours sélectionnés sont ceux du GHM 12C02Z « Interventions pelviennes majeures chez l'homme ». On calcule d'abord les effectifs, coûts moyens et DMS de ce GHM dans les trois bases.

	n	DMS	coût
<b>ENC</b>	1899	9.10	6.18
<b>BN publique</b>	9466	9.82	.
<b>BN privée</b>	19374	10.07	3.05

Figure 21 : coûts et DMS par secteur :

Dans le tableau de la figure 21, on constate que les trois DMS sont assez voisines, néanmoins la différence est statistiquement significative entre les bases publique et privée.

### 6.2. L'analyse par acte

#### 6.2.1. Les séjours avec plusieurs actes

Pour étudier la position de chaque acte de la totalité de la liste, on a sélectionné les séjours avec un seul des actes classant dans le GHM. Le tableau de la figure 22 indique, par secteurs, la répartition du nombre de ces actes, par séjour.

	1	2	3
<b>ENC</b>	1565	331	3
<b>BN publique</b>	7626	1824	16
<b>BN privée</b>	14266	5021	87

Figure 22 : nombre de séjours, en fonction du nombre d'actes classant dans le GHM 12C02Z

Les séjours avec plus d'un acte sont relativement fréquents, surtout en secteur privé (30% des cas). Néanmoins la grande majorité n'a qu'un acte. Aucun séjour n'a plus de 3 actes et ceux-ci sont très rares.

Les résultats obtenus dans la base privée sont les suivants : dans plus de 4000 séjours, l'un des actes effectués est N573 « *Prostato-vésiculectomie totale avec suture uréthro-vésicale par voie abdominale* », et il est associé surtout avec L874 « *Curage ganglionnaire pelvien bilatéral* » (2026 fois) N325 « *Lymphadenectomie pelvienne* » (1547 fois), L726 « *Curage ganglionnaire iliaque bilatéral* » (400 fois) ou N027 « *Curage ganglionnaire pelvien bilatéral sous vidéo-endoscopie* » (238 fois). L'analyse qui suit concerne uniquement les séjours avec deux actes dont l'un est N573.

Les séjours avec plus d'un acte sont en moyenne plus chers et plus longs que les autres. Le graphique suivant présente les coûts par acte (l'acte autre que N573), selon que le séjour a un seul acte, ou en a deux (dont N573).

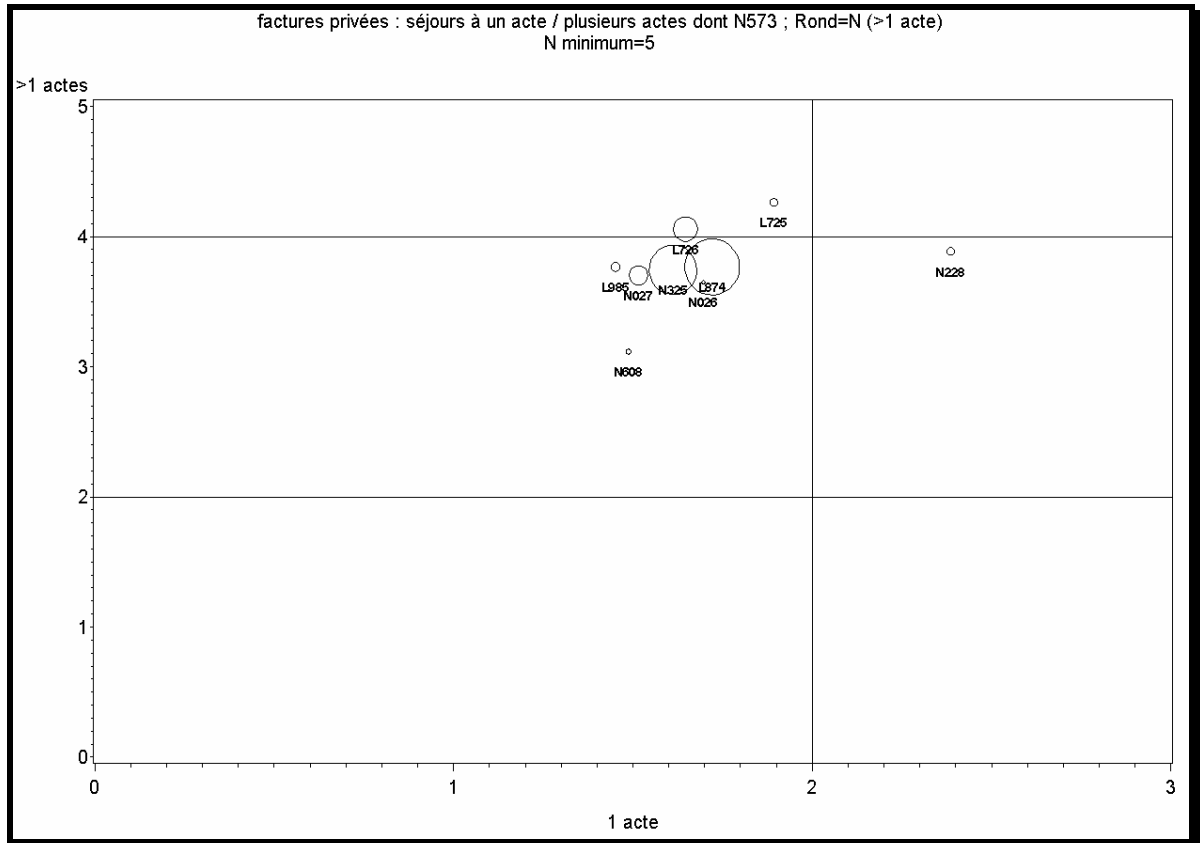


Figure 23 : comparaison des coûts « un seul acte » versus « deux actes dont N573 », secteur privé

Dans la figure 23, on constate qu'avec deux actes, le coût est égal à 3.79K€, contre 1.7K€ quand l'acte est seul. Ce coût est à comparer aux 3.68K€ des séjours avec uniquement N573. Les résultats sur la DMS sont tout à fait équivalents. Globalement, les séjours avec plusieurs actes peuvent donc s'analyser comme étant des séjours très voisins des séjours avec uniquement N573.

### 6.2.2. Les séjours avec un seul acte

Pour éviter que certains actes peu fréquents aient leur moyenne perturbée par quelques séjours extrêmes, les séjours avec plus de 40 jours ont été éliminés : 4 dans l'ENC, 25 dans la base privée, et 35 dans la base publique où ils sont plus nombreux qu'en privé, mais avec une DMS moins élevée.

Chaque acte a été analysé en termes de durée de séjour et de coûts, mais les résultats sont fournis seulement pour les deux actes les plus fréquents car ils illustrent bien la question posée ; il s'agit de l'acte N573 « *Prostato-vésiculectomie totale avec suture uréthro-vésicale par voie abdominale* » et de l'acte N322 « *Adénomectomie prostatique chirurgicale, quelle que soit la technique* ».

Acte	N ENC	N public	N privé	DMS ENC	DMS public	DMS privé	Coût ENC	Coût privé
N322	636	3088	5668	10,1	11,2	10,6	5,02	2,10
N573	478	2454	5365	6,1	10,2	9,9	7,93	3,49

Figure 24 : comparaison des actes N322 et N573

Dans la figure 24, on constate que si les DMS sont proches pour ces deux actes (elle est même supérieure pour N322), les écarts se situent au niveau des coûts. Quand on regarde de plus près les coûts décomposés, ce sont les coûts en « B » qui font la différence. Il serait intéressant de comprendre avec précision quels sont les examens concernés. Si on considère que N573 est marqueur d'un cancer et que N322 est marqueur d'une lésion bénigne, la DMS un peu plus élevée de N322 est probablement en rapport avec l'âge.

### 6.3. Conclusion

Une fois qu'on prend la décision de retirer l'acte N322 (et les autres actes de prostatectomie « simples ») de la liste de ce GHM, il faut trouver un GHM d'accueil. Les seuls autres GHM qui concernent la prostate sont les 12C04V et W « *Prostatectomies transurétrales sans et avec CMA* », mais il est peu probable que ce soit une bonne solution car, outre qu'il ne s'agit pas d'un acte transurétral, la DMS des RSA avec N322 est conforme à celle des RSA du GHM 12C02Z.

Il resterait donc à segmenter le GHM existant en deux GHM. Par ailleurs, les curages isolés ne sont pas très bien classés dans ce GHM. On rencontre une fois de plus les difficultés habituelles de l'équilibre entre « économique » et « médical » : segmenter sur les coûts ne permettrait pas de trouver un libellé de GHM compréhensible de tous et segmenter sur une donnée médicale ne permettrait pas d'obtenir le résultat attendu. Il est clair que ce sont les actes pour cancer qui sont les marqueurs des séjours les plus chers, mais si on segmente sur la notion de cancer, il faudrait réorienter les curages isolés dans le GHM « autres interventions » de cette CMD, c'est probablement la solution la meilleure à proposer car elle s'inscrit dans un cadre plus large d'amélioration de la chirurgie pour cancer (voir le point 10 de ce rapport).

## 7. Créer un GHM de protonthérapie,

La création de ce GHM est une demande de la mission T2A et ne concerne a priori que les GHM de séances. Compte tenu du faible nombre d'établissements concernés par ce GHM, on pourrait inciter à la création d'un GHS supplémentaire au GHM de techniques spéciales spécifique de cette technique d'irradiation que l'on ajouterait à la liste du GHM 24Z05Z. Des recherches ont été faites pour savoir si cette activité ne concernait pas l'hospitalisation (il existe des GHM de radiothérapie dans la CMD 17).

Il semble qu'il n'y ait que deux établissements en France qui pratiquent cette technique. En allant sur leur site, il est expliqué très clairement aux patients le protocole de traitement et, en l'occurrence, il s'agit d'une séance de 20 minutes par jour, 5 jours par semaine. En conséquence, il semble difficile, pour des patients qui viendraient de loin, de rentrer chaque soir à leur domicile, il faudrait donc envisager la création d'un GHM équivalent en CMD17.

La commande nécessite plus de précisions sur ce qui est attendu car il n'est pas possible de faire des études sur les bases PMSI.

## 8. Isoler les greffes de cornée dans un GHM spécifique<sup>N</sup>

### 8.1. Les données

L'analyse est effectuée dans la base ENC 2001-2002 (codée CdAM), groupée en version 9 des GHM. Les séjours sélectionnés sont ceux qui ont au moins un des actes concerné.

L'essentiel des séjours (98%) provient du GHM 02C04Z « *Autres interventions intraoculaires* » avec deux actes qui prédominent très largement : H340 « *Transplantation cornéenne SAI* » (266 RSA) et H343 « *Kératoplastie transfixiante avec allo ou homogreffe* » (442 RSA). Les actes H341 « *Kératoplastie lamellaire avec allo ou homogreffe* » (11 RSA) et H342 « *Autres Kératoplastie lamellaire* » (8 RSA) ne font pas partie de ce GHM, mais des GHM 02C08 (V ou W) « *Autres interventions extraoculaires* » (sans ou avec CMA); Les RSA contenant H341 ou H342 peuvent aussi appartenir à des séjours classés dans un GHM positionné plus haut dans l'arbre de décision de la CMD 02.

En principe l'effectif concerné (plus de 700 séjours) permet de créer un GHM. Reste à en connaître l'opportunité au niveau des propriétés statistiques sur les coûts.

## 8.2. Analyse des coûts ENC

Le GHM potentiel de greffe de cornée se placerait avant le GHM 02C04Z et concernerait l'ensemble des codes de greffes, même les deux actes H341 et H342 qui appartiennent actuellement à un GHM différent. ***Pour simplifier la présentation des résultats, les séjours ayant ces deux actes sont considérés par la suite comme faisant partie du GHM 02C04Z.***

Les DMS et coûts moyens ont été calculés par acte et comparés aux DMS et coûts des autres séjours du GHM 02C04Z ; les résultats sont présentés dans le tableau de la figure 25.

greffe	n	DMS	Coût Moyen (K€)	Durée médiane	Coût Médian (K€)
Non	1438	5.6	3.40	4.0	2.90
oui	770	5.8	3.85	5.0	3.47

Figure 25 : coûts et DMS du GHM 02C04Z, selon la présence d'une greffe de cornée. ENC

Les séjours avec greffe sont légèrement plus coûteux (+ 13% sur le coût moyen et + 20% sur la médiane) et plus longs (+ 4% sur la DMS).

Les différences sur les coûts sont statistiquement significatives ( $p < 0.01$ ) avec un test de student et dans un modèle d'analyse de la variance avec introduction d'un effet établissement. Dans ce modèle, l'effet « greffe de cornée » est estimé par un surcoût de 460€, très voisin des différences brutes. Les résultats des coûts par acte sont présentés dans le tableau de la figure 26.

acte	n	DMS	Coût Moyen (K€)	Durée médiane	Coût Médian (K€)	Coût Estimé ANOVA (K€)	DMS Estimée ANOVA
H340	266	7.5	3.85	6.0	3.44	3.07	3.33
H341	11	4.6	3.38	4.0	3.33	3.36	4.11
H342	6	4.7	2.97	4.0	3.15	3.15	4.55
H343	442	4.9	3.86	4.0	3.63	3.78	4.72
H344	16	6.6	4.29	5.0	3.80	3.60	5.77
H345	27	5.9	4.08	5.0	3.87	3.85	5.73

acte	n	DMS	Coût Moyen (K€)	Durée médiane	Coût Médian (K€)	Coût Estimé ANOVA (K€)	DMS Estimée ANOVA
<b>H882</b>	2	2.0	1.94	2.0	1.94	2.28	2.41
<b>total</b>	1438	5.6	3.40	4.0	2.90	3.08	4.65

Figure 26 : coûts et DMS par acte, séjours avec greffe de cornée

Le résultat important est celui-ci : les deux actes les plus fréquents (H340 et H343) semblent a priori plus coûteux que les séjours du GHM. Pour l'acte H340, le surcoût est dû au fait que cet acte est effectué essentiellement par un établissement par ailleurs assez coûteux dans le GHM étudié. Une fois l'effet établissement introduit, l'acte H340 s'avère avoir un coût (3.07 K€) très voisin du coût des séjours sans greffe (3.08K€). Par contre, le surcoût est statistiquement significatif pour au moins l'acte H343.

On notera aussi que H341 et H342, qui n'étaient pas classés avec les autres, correspondent à des séjours moins longs et moins coûteux que H343. D'après le modèle le plus précis (analyse de la variance avec effet établissement), seuls les actes H343, H344 et H345 se distinguent du reste du GHM.

Sur les DMS, l'observation est différente. D'après le modèle utilisant l'effet établissement, seul l'acte H340 se distingue du reste du GHM.

### 8.3. Analyse de la base publique 2003

Les conditions décrites pour l'analyse de la base ENC sont reprises de manière identique.

greffe	n	DMS	Durée médiane
<b>Non</b>	10382	4.8	3.0
<b>oui</b>	2617	4.8	4.0

Figure 27 : DMS du GHM 02C04Z, selon la présence d'une greffe de cornée - Public

Les DMS brutes des séjours avec et sans greffe de cornée sont très semblables (tableau de la figure 27). Les DMS par acte sont présentées dans le tableau de la figure 28.

acte	n	DMS	Durée médiane	DMS Estimée ANOVA
<b>H340</b>	277	6.5	6.0	4.72
<b>H341</b>	12	6.2	5.0	6.23
<b>H342</b>	2	11.5	11.5	11.15
<b>H343</b>	2016	4.5	4.0	4.42
<b>H344</b>	115	5.3	5.0	5.38
<b>H345</b>	163	4.6	4.0	4.13

acte	n	DMS	Durée médiane	DMS Estimée ANOVA
<b>H882</b>	32	3.3	3.0	3.72
<b>total</b>	10382	4.8	3.0	4.80

Figure 28 : DMS par acte, séjours avec greffe de cornée -base publique

Sur les données brutes, l'acte H340 semble avoir une DMS supérieure à celle des séjours sans greffe. Mais une fois l'effet établissement pris en compte, sa DMS (4.72 jours) ne se distingue plus du reste. Les DMS élevées des actes H341 et H342 ne sont pas non plus significativement différentes du reste, compte tenu des effectifs faibles.

Les durées des actes les plus fréquents sont plus faibles que dans l'ENC 2001-2002 et les actes rares sont par contre plus longs.

#### 8.4. Analyse de la base privée 2003

En fait, ce sont les données du secteur privé qui justifient la question posée. Dans la base 2003, il y a 178 RSA avec greffe de cornée dans le GHM 02C04Z (ou d'autres GHM) de la CMD 02. Les DMS et coûts observés sont présentés dans le tableau de la figure 29.

greffe	n	DMS	Coût Moyen (K€)	Durée médiane	Coût Médian (K€)
<b>Non</b>	6444	2.6	1.22	2.0	1.24
<b>oui</b>	916	3.4	2.42	3.0	2.44

Figure 29 : coûts et DMS du GHM 02C04Z, selon la présence d'une greffe de cornée. Base privée

Les séjours avec greffe sont nettement plus chers que les autres avec un coût de prothèse non négligeable, de l'ordre de 1200 €. On nomme « prothèse » le compteur qui correspond aussi bien à des prothèses qu'à des consommables.

La possibilité que les séjours avec greffe de cornée puissent être affectés à un GHM spécial s'inscrit dans le cadre d'une intégration du coût de ce tissu dans le tarif du GHS. Ces 1200 € représentent environ 1/3 du coût observé dans le public, et 50% du coût du secteur privé (hors honoraires ...). Aucun coût de prothèse n'apparaît dans le secteur public, la colonne « affectation directe » contient en moyenne 100 €. Il y a donc manifestement une différence sur la manière de traiter les coûts d'acquisition de ces tissus.

Les résultats de l'analyse par acte, effectuée selon le même procédé que la base ENC, sont présentés dans le tableau de la figure 30.

acte	n	DMS	Coût Moyen (K€)	Durée médiane	Coût Médian (K€)	Coût Estimé ANOVA (K€)	DMS Estimée ANOVA
H340	119	3.4	2.38	3.0	2.45	2.36	4.53
H341	31	2.8	2.18	2.0	2.23	2.14	3.88
H342	2	2.0	1.80	2.0	1.80	1.82	3.35
H343	738	3.4	2.44	3.0	2.45	2.35	4.41
H344	5	3.0	2.45	2.0	2.30	2.57	4.38
H345	19	3.9	2.40	4.0	2.52	2.32	4.51
H882	2	2.5	1.62	2.5	1.62	1.51	3.70
total	6444	2.6	1.22	2.0	1.24	1.16	3.50

Figure 30 : coûts et DMS par acte, séjours avec greffe de cornée - Privé

Sur les données brutes, les deux actes de greffe les plus fréquents sont nettement plus longs et plus coûteux que les séjours sans greffe. Le coût médian de « prothèse » est de 1.2K€ pour les actes avec plus de 2 séjours, mais il n'est que de 0.18K€ pour les séjours sans greffe de cornée.

L'utilisation d'un modèle d'analyse de la variance avec effet établissement montre que les deux actes fréquents (H340 et H343) sont semblables et se distinguent nettement des séjours sans greffe de cornée. Les deux actes très rares (H342 et H882) semblent intermédiaires.

L'Établissement Français des Greffes interrogé explique qu'il y a des banques de tissus publiques et privées, et qu'il y a donc possibilité d'achat et de vente. Certains établissements ont leur propre banque. On peut donc imaginer qu'un établissement qui a sa propre banque achète périodiquement un stock, de sorte que le greffon utilisé pour un malade est prélevé directement dans ce stock, sans passer par un achat extérieur pour un patient donné, ce qui rend plus difficile l'affectation correcte de ces coûts dans l'ENC. On peut même imaginer qu'un établissement fasse lui-même ses prélèvements sur des patients décédés dans son établissement. Ces actes de prélèvement et le coût de conservation des tissus ne seront probablement jamais affectés dans l'ENC aux séjours qui vont recevoir la greffe. Par ailleurs les forfaits T2A de prélèvement sont intitulés « prélèvement de greffe d'organe » et ne concernent donc pas ces prélèvements de tissus. Quoi qu'il en soit, il faudrait considérer non seulement le prélèvement, mais aussi le stockage (si c'est fait dans le même établissement). La recherche des codes de prélèvement de tissu pour greffe de cornée (acte H339) ne permet pas de conclure, parce que cet acte ne doit pas toujours être connu lors de la production du RUM<sup>11</sup> : il n'y a que 476 séjours qui ont l'acte H339 dans la base nationale publique.

### 8.5. Conclusion

Les séjours avec greffe de cornée sont, pour l'instant, majoritairement classés dans le GHM 02C04Z. Les cas sont suffisamment nombreux dans l'ENC pour créer un GHM spécifique. La base privée 2003 en contient 916, et la base publique 2617 cas. Deux actes (H340 et surtout H343) représentent la très grande majorité des greffes de cornée.

La pratique de la greffe de cornée n'est pour l'instant effectuée que dans quelques établissements. Ces établissements peuvent avoir des particularités, par exemple en 2001-2002, un établissement de l'ENC avait une DMS assez élevée dans le GHM 02C04Z, mais elle a baissé en 2003.

<sup>11</sup> Par ailleurs, cet acte étant effectué après le décès du patient, il n'est pas sûr que les systèmes d'information soient tous capables d'affecter automatiquement cet acte dans un RUM.

Les résultats obtenus sur les différentes bases sont plus ou moins cohérents.

Au niveau des DMS, ni l'ENC, ni la base publique ne mettent en évidence une augmentation de la DMS pour les actes avec greffe de cornée (c'est même quelquefois le contraire). Inversement, dans la base privée les deux actes les plus fréquents induisent un jour de plus que les séjours sans greffe. En valeur absolue, les DMS « sans greffe » ont un jour de plus dans l'ENC et la base publique que dans la base privée. Les DMS de l'acte H343, le plus fréquent, sont semblables dans les deux secteurs.

Sur les coûts, la base privée montre un net surcoût, essentiellement dû au coût de prothèse de l'ordre de 1200€. Dans la base ENC, le surcoût, qui existe pour H343, n'existe pas pour H340.

Si l'on veut inclure les coûts de greffons dans le GHS, un GHM spécifique s'imposerait, surtout pour le secteur privé au vu des factures (mais la DMS va dans le même sens). L'intérêt pour le secteur public serait semble-t-il moindre tant que l'on ne peut pas identifier correctement les coûts de greffon dans l'ENC<sup>12</sup>. Par ailleurs, l'effet « établissement » du modèle peut certes signifier que certains établissements sont à « patient identique » plus chers que d'autres. Mais il ne faut pas négliger d'autres interprétations :

- ◆ Le fait que cet « effet établissement » puisse être un artéfact de l'ENC, affectant à tous les patients de l'unité les surcoûts dus à l'infrastructure nécessaire pour effectuer les greffes, mais on peut en douter puisqu'on retrouve le même phénomène sur la DMS qui ne peut être accusée du même biais.
- ◆ Le fait que les établissements ENC qui font beaucoup de greffes de cornée ont par ailleurs des activités d'ophtalmologie différentes et plus coûteuses que celles qui sont effectuées dans des établissements qui ne font pas de greffe de cornée.

En conséquence le cas des greffes de cornée nécessite probablement la création d'un GHM spécifique si l'on veut inclure le coût du greffon dans le GHS. Il faut peut-être analyser médicalement la différence entre H340 et H343 pour voir si la différence observée dans l'ENC a une signification médicale. Enfin, une partie des incohérences entre les résultats public/privé pourrait peut-être s'expliquer par une inhomogénéité dans le reste du GHM qui sert de référence.

## 9. Isoler les personnes très âgées du GHM d'œdème pulmonaire et détresse respiratoire

### 9.1. Effet « âge »

Cette analyse est effectuée dans la base ENC 2001-2002 (codée en CdAM) et les bases privée et publique 2003, le tout groupé en version 9 des GHM. La sélection porte sur les séjours du GHM 04M13Z « œdème pulmonaire et détresse respiratoire ». Des coûts et DMS par tranche d'âge ont été calculés, de 5 ans en 5 ans ; les résultats sont présentés dans le tableau de la figure 31.

âge	n ENC	n privé	DMS ENC	DMS privé	coût ENC	coût privé	durée médiane ENC	durée médiane privé	coût médian. ENC	coût médian. privé
00	445	2	7.2	8.0	4.8	0.9	5	8	2.8	0.9
05	177	.	6.9	.	5.3	.	5	.	2.6	.
10	94	3	10.2	4.0	8.7	0.9	5	4	3.5	0.9
15	82	3	12.6	10.3	11.3	2.7	6	9	5.0	2.7
20	91	12	12.0	9.8	9.3	3.1	8	5	4.5	1.0

<sup>12</sup> Si le tarif du nouveau GHM comprend le prix du greffon, il faut vérifier qu'il ne sera pas payé deux fois dans le secteur public.

âge	n ENC	n privé	DMS ENC	DMS privé	coût ENC	coût privé	durée médiane ENC	durée médiane privé	coût médian. ENC	coût médian. privé
25	92	18	11.2	9.3	10.5	2.5	8	5	6.0	1.0
30	96	36	15.4	10.3	14.0	3.8	7	9	4.5	1.4
35	145	53	14.0	7.3	12.1	2.1	7	5	5.1	1.2
40	241	82	14.6	11.7	11.4	3.3	10	8	6.1	1.3
45	380	175	16.2	11.7	12.1	2.8	10	8	5.7	1.3
50	488	277	15.9	11.1	12.0	2.4	10	8	5.0	1.2
55	591	411	14.9	11.3	10.2	2.4	10	9	5.2	1.3
60	704	552	16.1	11.5	11.1	2.3	11	9	5.4	1.4
65	1018	790	16.6	12.6	10.4	2.6	12	9	6.0	1.4
70	1404	1347	16.7	12.8	10.3	2.4	12	10	5.2	1.4
75	1532	1531	17.2	13.0	10.0	2.4	12	10	5.5	1.5
80	1014	1376	15.8	11.9	8.9	2.2	12	9	4.7	1.4
85	742	683	13.9	12.4	6.6	2.1	10	10	4.0	1.4
90	495	557	13.3	11.3	5.4	1.7	10	9	3.7	1.3

Figure 31 : moyennes et médianes des durées et coûts du GHM 04M13Z, par tranche d'âge. Le libellé de chaque tranche d'âge correspond à sa borne inférieure.

Il n'y a aucune augmentation après 75 ans, ni des coûts, ni des durées. Les moyennes baissent et les médianes se stabilisent. Ce qui est clair, par contre, c'est que les patients de moins de 10 ans ont des coûts nettement moins élevés que les autres. Ceci se visualise aisément sur le graphe, figure 32.

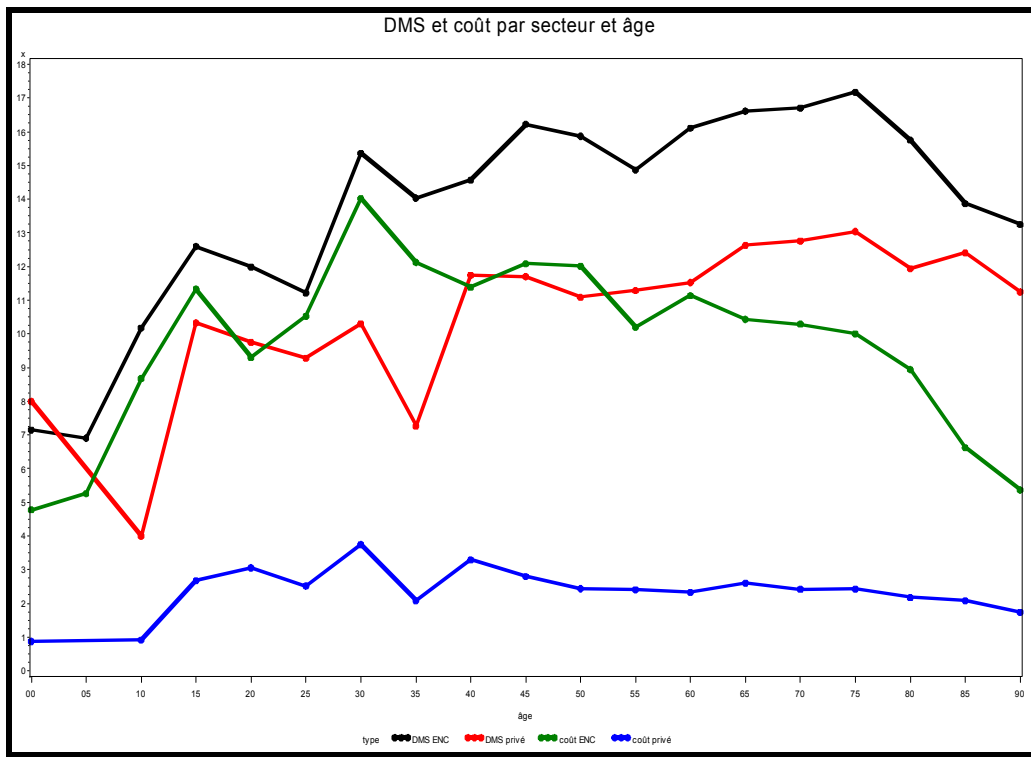


Figure 32 : DMS et coût par secteur et âge pour le GHM 04M13Z

L'analyse de ce GHM par lecture de RSA montre que les séjours des patients de moins de 10 ans concernent exclusivement les hospitalisations très courtes pour asthme, mais dont le DP est le code d'insuffisance respiratoire aiguë.

Une analyse de la variance avec effet établissement confirme ces résultats, les estimations des effets « âge » décrivent une courbe en cloche, sur les coûts et les durées, dans les deux secteurs. La cloche a son maximum avant 60 ans pour les coûts, et entre 75-80 ans pour les durées.

Supprimer les séjours un peu longs (>50 jours par exemple) ne change rien au résultat.

## 9.2. Discussion

L'augmentation des coûts aux âges élevés n'apparaît pas dans les données analysées. Par contre, il faudrait être plus précis sur les recommandations du codage de l'asthme. Les cliniciens sont souvent gênés par l'utilisation du seul code de crise d'asthme pour coder plusieurs niveaux de sévérité ; or, la prise en charge permet d'avoir indirectement cette information : si on hospitalise un enfant quelques jours pour une crise d'asthme, c'est qu'elle était sévère. On ne voit pas comment les GHM de « bronchites et asthme » des patients âgés de moins de 18 ans contiendraient autre chose que des cas dont la gravité nécessite une hospitalisation d'au moins deux jours. De plus, il existe la possibilité de coder des états de mal asthmatiques. Ce code orientait les RSA dans le GHM 04M13Z jusqu'à la version 9 des GHM. Dans le cadre de l'étude des disparités interétablissements sur les durées de séjour, le code du mal asthmatique était déjà apparu comme étant le marqueur des séjours les plus courts du GHM provoquant une valorisation « à la baisse ». Ce code avait été déplacé dans la liste de diagnostics des GHM de bronchites et asthme ; c'est probablement pour forcer ces séjours dans le GHM 04M13Z que le codage en DP de l'insuffisance respiratoire aiguë est utilisé. Ce sont surtout les établissements qui n'ont pas de réanimation qui ont cette pratique de codage.

## 10. Mieux isoler la cancérologie dans certains GHM

Un rapport de l'IGR<sup>13</sup> conclut que cet établissement est pénalisé par la TZA, en particulier à cause des GHM qui contiennent à la fois de la cancérologie et d'autres affections. Cela peut être le cas de groupes chirurgicaux ou médicaux. Les séjours de « cancer » sont-ils plus coûteux que les autres, à GHM égal ? Cette étude vise à mettre en évidence l'existence d'un surcoût du DP « cancer » démontrant ainsi, si c'est le cas, que l'activité de cancérologie, non affectée en totalité à des GHM spécifiques, peut être globalement sous évaluée à l'aide du paiement au GHM. Comme cette activité peut être concentrée sur certains établissements, un biais leur serait dommageable.

### 10.1. Analyse statistique

#### 10.1.1. La méthode

L'analyse des coûts et des durées a été effectuée sur les bases ENC 2002 et celle des durées sur la base publique 2003. Ont été exclues les CMD sans code de cancer en DP : les CMD 14 (grossesses et accouchements), 15 (nouveau-nés), 16 (hématologie non maligne), 18 à 23 (infectieux, troubles mentaux, alcool et toxicomanie, traumatismes complexes et toxicologie, brûlés, autres recours), 26 (traumatismes multiples graves) et 90 (acte sans relation avec le DP et erreurs), ainsi que les GHM de séances de la CM 24 (future CM 28).

Ont été sélectionnés comme « cancer » les séjours avec un DP allant de C00.0 à D09.9 (tumeurs malignes et carcinomes in situ). N'y figurent pas les codes de tumeurs à évolution imprévisible, qui font en général partie des DP orientant dans les GHM de tumeur existants. Les codes de tumeurs à évolution imprévisible étant aussi utilisés pour le codage des tumeurs sans précision, il était préférable de les considérer comme exclus de cette étude. Dans la classification actuelle, ces codes sont souvent présents dans la liste des diagnostics qui oriente un RSA dans un GHM de tumeurs malignes, ce qui fait

<sup>13</sup> « TZA, spécificités de la cancérologie et spécificité de l'IGR » : Gérard de Pouvourville, Julia Bonastre et Pascale Jan, Département de Santé Publique - Décembre 2004

qu'il n'y a pratiquement pas de GHM constitué à 100% de séjours « cancers » dans la classification actuelle.

Les GHM de séances sont exclus par la méthode : ils ne produisent théoriquement aucun biais sur la valorisation des cancers. La méthode d'analyse a consisté à calculer des moyennes standardisées sur le GHM de la version 9 pour la DMS et de faire la même chose pour les coûts. Pour chaque GHM, les calculs suivants ont été effectués :

- nKg = effectif du GHM ayant un DP de cancer
- DMS-Toutg = DMS du GHM
- DMS-Kg = DMS des séjours du GHM ayant un DP de cancer
- DMS-nKg = DMS des séjours du GHM n'ayant pas un DP de cancer

A partir de là, on a pu calculer, pour tout ensemble de GHM (total, une CMD...) la moyenne pondérée d'une de ces moyennes. Les pondérations utiliseront toujours les effectifs nKg. L'interprétation en est donc la suivante : on affecte certaines DMS aux séjours « cancer » du GHM, et on en détermine la moyenne sur un ensemble de GHM. Voici les 3 moyennes calculées :

- La DMS-K = moyenne pondérée des DMS-Kg, qui n'est rien d'autre que la DMS vraie de l'ensemble des séjours « cancer ».
- La DMS-Tout = moyenne pondérée des DMS-Toutg, qui serait la DMS de l'ensemble des séjours « cancer » s'ils se comportaient, au niveau DMS dans chaque GHM, comme l'ensemble de leur GHM.
- La DMS-nK = moyenne pondérée des DMS-nKg, qui serait la DMS de l'ensemble des séjours « cancer » s'ils se comportaient, au niveau DMS dans chaque GHM, comme l'ensemble des « non cancers » de leur GHM. Parfois la DMS-nK est inconnue (si tous les séjours du GHM sont des séjours cancers) et la moyenne ne tient donc pas compte des séjours de ce GHM.

On peut aussi considérer les moyennes DMS-Kg et DMS-nKg comme deux échelles de valorisation (à la journée) des GHM : l'une pour les séjours « cancer », l'autre pour les « non cancer ». Alors que l'échelle DMS-Tout est l'échelle « K + nK ».

L'interprétation doit porter sur les différences :

- ◆ La différence entre DMS-K et DMS-tout indique globalement de combien de jours les séjours avec cancers sont sous-évalués si on les valorisait « à la journée » avec comme référence les DMS par GHM. Ce critère est bien sûr plus clair en utilisant les coûts.
- ◆ La différence entre DMS-K et DMS-nK indique globalement de combien de jours les séjours avec cancers sont sous-évalués si on les valorisait « à la journée » avec comme référence l'échelle « non cancer »

Pour simplifier l'analyse, les changements d'évaluation en %, relativement à la DMS-tout sont fournis dans un tableau présenté en **annexe 5**. Les regroupements de GHM effectués sont les suivants : global, par CMD et par type (C, M, K, Z)<sup>14</sup>, avec leurs combinaisons.

### 10.1.2. Les résultats

Les conclusions principales sont :

- ◆ Relativement au coût moyen du GHM, les séjours « cancer » sont plus chers en moyenne de 3% et plus longs de 4% (première ligne du tableau). Ce qui peut paraître mineur selon le critère habituellement appliqué.
- ◆ Les différences d'échelle entre « cancer » et « sans cancer » sont plus importantes : moyenne de 18% sur la DMS et de 15% sur les coûts. La différence avec le premier point évoqué tient au fait qu'un GHM presque exclusivement cancer ne peut induire de différence importante entre son

<sup>14</sup> C = GHM chirurgical, M = GHM médical, K = GHM avec acte classant non opératoire, Z = GHM indifférencié.

coût total et les coûts des séjours « avec cancer », même si les séjours « non cancer » y sont bien moins chers.

- ◆ Ces surcoûts ne se retrouvent pas dans toutes les CMD. En jaune, (il s'agit toujours du tableau présenté en annexe 5) on a les cases où l'effet cancer est négatif et, en gras, les cases où toute la ligne est négative (ce qui est bien plus rare que « tout positif »). C'est surtout en chirurgie que l'on trouve des sous-CMD avec effet négatif. Mais c'est dans les groupes de chirurgie de la CMD 08 qu'il y a la différence positive la plus grande pour un effectif non négligeable.
- ◆ Il n'y a pas de type (M, C, K ou Z) qui soit globalement trop différent des autres.
- ◆ La plupart du temps coûts et durées évoluent ensemble, mais il y a quelques exceptions (CMD 02 médicale, ou CM 24 médicale, par exemple).

Pour aller un peu plus loin, on a sélectionné (figure 33) les GHM ayant au moins 100 séjours dans la base ENC avec et sans cancer et dont la différence atteint au moins 30% sur les coûts.

GHM	Libellé simplifié	N K	N nK	Différence DMS K/nK	Différence coût K/nK	Rapports DMS K/nK	Rapports coût K/nK	DMS K	DMS nK	coût K	Coût nK
01C02Z	Craniotomie < 18 ans	136	942	4.2	4.8	38	48	15.2	11.0	14.6	9.8
01M06V	Tumeur du SN sans CMA	2150	724	4.3	1.5	51	41	12.6	8.3	5.1	3.6
02M06V	Autre œil > 17 sans CMA	183	2278	-0.5	1.0	-10	44	4.8	5.4	3.2	2.2
03C03Z	Exérèses glandes salivaires	106	616	1.8	1.4	42	44	6.2	4.3	4.7	3.2
03C16V	Autres ORL <70 sans CMA	134	1835	6.4	1.9	135	50	11.1	4.7	5.8	3.8
04C01S	Interventions CMD 04 avec CMAS	328	457	-8.7	-8.8	-29	-35	21.5	30.2	16.2	25.0
06C06V	Itv Œso. Est. Duo. > 17 sans CMA	309	1146	11.0	7.0	170	153	17.5	6.5	11.5	4.6
06C06W	Itv Œso. Est. Duo. > 17 avec CMA	407	814	8.5	7.8	45	58	27.3	18.9	21.1	13.3
06C15V	Autres Itv digestif sans CMA	214	504	4.5	2.2	57	49	12.5	8.0	6.8	4.5
07C02V	Itv foie, pancréas sans CMA	952	467	2.6	3.6	21	37	14.8	12.2	13.1	9.5
08C07V	Itv rachis sans CMA	181	7267	9.6	6.8	116	116	18.0	8.3	12.7	5.9
08C16V	Itv tissus mous sans CMA	223	2591	5.7	2.8	116	94	10.7	4.9	5.8	3.0
08M11W	Fract. Patho, cancer avec CMA	384	949	2.6	2.2	17	40	17.7	15.1	7.5	5.4
09M08V	Dermato sévère < 70 sans CMA	208	711	2.4	1.1	35	36	9.1	6.7	4.2	3.1
10C06V	Itv thyroïde < 70 sans CMA	661	4652	0.6	1.0	16	33	4.5	3.8	3.8	2.9
10C06W	Itv thyroïde > 69 avec CMA	136	735	1.0	1.3	18	34	6.4	5.4	4.9	3.6
11M07V	Tumeurs urinaires sans CMA	922	112	3.1	1.4	68	67	7.7	4.6	3.4	2.0
13C02V	Exentération pelv. sans CMA	1229	929	2.1	2.9	28	71	9.6	7.5	7.0	4.1
13C02W	Exentération pelv. avec CMA	252	148	6.0	5.8	53	93	17.3	11.4	12.1	6.3
13C03W	Hystérectomies avec CMA	117	545	4.0	1.6	52	33	11.8	7.8	6.5	4.9
13C08V	Itv vulve, vagin <70 sans CMA	168	764	1.6	0.8	53	52	4.5	3.0	2.4	1.6
13C13Z	Autres Itv génitales	118	201	8.8	5.1	136	131	15.3	6.5	9.0	3.9
17M03V	Lymph., leuc. > 17 sans CMA	3020	110	0.3	1.3	3	31	9.1	8.8	5.5	4.2
17M07V	Autres CMD 17 < 70 sans CMA	242	316	4.5	1.6	111	67	8.6	4.1	4.0	2.4
24K12Z	Sous-CMD 17 sans acte avec AG	111	1595	0.1	0.3	160	67	0.2	0.1	0.8	0.5
24M23Z	Sous-CMD 13 sans acte	267	9539	0.2	0.2	116	40	0.3	0.1	0.6	0.4
24Z11E	Autres décès < 2 jours	560	7083	0.1	-0.8	23	-51	0.7	0.6	0.8	1.7

Figure 33 : effet cancer par GHM, si effet >30% et n(K)>100 et n(nK)>100

Sur les 27 GHM sélectionnés, seuls 2 d'entre eux ont un effet négatif sur les coûts. Parmi les difficultés à la segmentation des GHM, notons que le plus souvent n'apparaît dans la liste que le GHM « sans CMA », l'autre ayant probablement des effectifs insuffisants ou un effet plus faible ou un effet « cancer » identique à celui des CMA. Il faudrait affiner l'étude en analysant également les codes de cancer en DAS, mais, dans ce cas, il faudrait peut-être se limiter aux cancers qui font partie de la liste des DP d'une CMD donnée.

## 10.2. Discussion

La valorisation au GHM pénalise légèrement les séjours « cancer », mais l'effet est variable selon le GHM. Il est peut-être possible de modifier certains des 27 GHM figurant dans le tableau précédent pour atténuer cette situation. Dans le cadre des travaux prospectifs présentés dans la deuxième partie de ce rapport, l'analyse des AR-DRG (DRG australiens), destinée à analyser les différences entre cette classification et celle des GHM, on note la présence de groupes dédiés directement ou indirectement au cancer, inexistantes dans les GHM.

Les AR-DRG liés à l'activité de cancérologie et absents de la classification des GHM sont en fait peu nombreux et sont de plusieurs types :

- ◆ DRG clairement dédiés à la cancérologie
  - Trois DRG au lieu de deux pour les tumeurs de l'appareil respiratoire, un avec complication catastrophique, un avec complication sévère ou modérée et un sans complication,
  - Interventions sur l'œsophage, l'estomac ou le duodénum avec cancer,
  - Deux DRG au lieu d'un GHM pour les interventions utéro-annexielles pour tumeur maligne de l'appareil génital, l'un avec CMA, l'autre sans CMA sans niveau de sévérité supplémentaire,
- ◆ DRG assimilant le cancer, codé en diagnostic associé, à un niveau de sévérité de CMA
  - Interventions majeures sur la tête et le cou avec cancer ou complication modérée,
  - Interventions majeures sur les voies biliaires avec cancer ou complication catastrophique,
  - Autres interventions sur l'appareil génital féminin, âge > 64 ans ou avec cancer ou avec CMA sans niveau de sévérité supplémentaire,
- ◆ DRG indirectement dédié au cancer (on peut imaginer ces interventions pour des reprises de mauvais résultat de chirurgie esthétique ou des lésions traumatiques)
  - Reconstructions majeures du sein.

Dans les AR-DRG, il existe la même répartition entre les groupes « pour tumeur » (comprenant aussi bien les tumeurs malignes que les tumeurs bénignes) et les groupes « pour cancer » propre à chaque CMD et la CMD 17 ne présente pas de différence remarquable dans sa composition.

## 10.3. Les propositions pour la version 10

Dans la liste des 27 GHM du tableau de la figure 33, il est proposé de ne pas tenir compte des groupes de la CM 24 afin de prendre le temps de vérifier que les règles de codage sont respectées et de reporter l'amélioration des groupes médicaux dans la version 11 pour analyser à la fois la pertinence d'une segmentation sur les DP et des subdivisions possibles avec les différents niveaux de sévérité.

Les propositions ne concernent donc que la segmentation de GHM chirurgicaux. Il y a d'abord les créations de GHM qui sont évidentes parce que les critères médicaux et économiques sont clairs. Il s'agit de :

- **craniotomie, âge inférieur à 18 ans, pour tumeur maligne** ; la nécessité de créer un GHM du même type pour les adultes n'apparaît pas dans l'étude,
- **interventions sur l'œsophage, l'estomac et le duodénum, âge supérieur à 17 ans sans CMA, pour tumeur maligne,**
- **interventions sur l'œsophage, l'estomac et le duodénum, âge supérieur à 17 ans avec CMA, pour tumeur maligne,**

- intervention sur le foie, le pancréas et les veines porte ou cave sans CMA, pour tumeur maligne ; la nécessité de créer un GHM identique « avec CMA » n'apparaît pas dans l'étude, mais il sera quand même envisagé,
- intervention sur les tissus mous sans CMA, pour tumeur maligne ; la nécessité de créer un GHM identique « avec CMA » n'apparaît pas dans l'étude, mais il sera quand même envisagé,
- interventions sur la thyroïde, âge inférieur à 70 ans sans CMA, pour tumeur maligne,
- interventions sur la thyroïde, âge supérieur à 69 ans et/ou CMA, pour tumeur maligne

Pour les deux GHM de chirurgie du cancer thyroïdien, les écarts portent sur les coûts plus que sur les DMS et ils sont à la limite des critères retenus, mais ils peuvent être créés.

Il y a quelques GHM chirurgicaux figurant dans ce tableau qui nécessitent un examen attentif des données médicales avant de faire des propositions.

- ◆ Exérèse des glandes salivaires : ce GHM pourrait également être segmenté entre « parotide » et « glande sousmaxillaire » (indépendamment de la pathologie) ; il faudra donc faire des choix. Par ailleurs, la répartition entre les exérèses de glandes salivaires et les autres interventions sur les glandes salivaires est peut-être à revoir.
- ◆ Autres interventions chirurgicales portant sur les oreilles, le nez, la gorge ou le cou, âge inférieur à 70 ans sans CMA : ce GHM pose d'abord le problème des groupes de type « autres ». Les cas concernés sont probablement des traitements par curage isolé non classant dans le GHM de chirurgie majeure sur la tête et le cou (dont les séjours sont très majoritairement liés au cancer). L'analyse de ce GHM montre que certains curages isolés devraient être déplacés dans le GHM de type « autres », ce qui augmenterait le nombre de cas concernés. Dans les AR-DRG, le cancer est assimilé à un niveau de complication modéré pour le DRG de chirurgie majeure de la CMD 03.
- ◆ Autres interventions sur le tube digestif : il semble utile de vérifier quels types d'actes sont concernés avant de considérer que c'est une création à proposer.
- ◆ Interventions sur le rachis sans CMA : la nouvelle segmentation de ce GHM sur la notion de chirurgie majeure nécessite de voir si les tumeurs malignes se répartissent dans les deux groupes ou si elles sont prédominantes dans l'un des deux.
- ◆ Plusieurs groupes de chirurgie gynécologique apparaissent dans le tableau, mais faut-il segmenter plusieurs GHM sur la notion de tumeur maligne ou faut-il considérer le cancer comme une CMA comme c'est le cas dans les AR-DGR ? Comme il est également nécessaire de revoir la répartition de certains actes entre les GHM de « *Exentérations pelviennes, hystérectomies élargies ou vulvectomies* » et les autres GHM, il faut reprendre l'étude avant de pouvoir faire des propositions.

## 11. Complications de grossesse suivi de l'accouchement : cas des menaces d'accouchement prématuré (MAP) <sup>N</sup>

### 11.1. Rappel

Les niveaux de sévérités ont été revus, pour la version 7 des GHM en 2001, à partir des données des bases publiques et de l'ENC. Les codes de la catégorie O47 « *Faux travail* » avaient été considérés comme des « complications » de l'accouchement pour pouvoir prendre en compte l'allongement de durée de séjour de l'accouchement par la période « ante partum ». L'analyse statistique avait montré que ces codes avaient un effet important (plus important par exemple que les décollements placentaires ou que l'éclampsie) et un effectif conséquent (2500 cas). Si seul O47.0 apparaît dans une liste de complications, et de plus en niveau « modéré », c'est à la suite d'une discussion sur les possibilités trop vastes de mettre ce code sur un RSA.

Par ailleurs, pour quelques établissements (CHU ou autres), dont certains participent à l'ENC, il est facile de constater que les séjours « mixtes » ont été coupés en deux (un RSA pour la phase grossesse et un RSA pour la période de l'accouchement), ce qui ne facilite pas l'observation. Le

chaînage n'a pas été utilisé dans cette étude pour « reconstruire » des hospitalisations plus conformes à la réalité.

### 11.2. Les données

L'analyse est effectuée dans les bases privées et publiques 2003, le tout groupé en version 9 des GHM. La sélection concerne les séjours des GHM 14Z02B/C « *Accouchement par voie basse avec autres complications (B) ou avec complications majeures (C)* » et 14C02B/C « *Césariennes avec autres complications (B) ou avec complications majeures (C)* ». Des DMS ont été calculées pour chaque diagnostic (toutes positions confondues), pour les deux secteurs et les deux types de GHM (Z pour l'accouchement par voie basse et C pour la césarienne). La « DMS d'un diagnostic » est la DMS des séjours qui ont ce diagnostic.

### 11.3. Les résultats

La figure 34 présente les DMS (et coûts privés) pour les 4 GHM et les deux secteurs.

GHM	N public	N privé	DMS publique	DMS privé	Coût privé
14C02B	13253	4370	10.5	9.3	2.00
14C02C	8282	1827	13.0	12.0	2.52
14Z02B	38864	10553	5.5	5.9	1.56
14Z02C	20310	5391	7.7	7.7	1.80

Figure 34 : effectifs et DMS par secteur

On trouvera dans la figure 35 l'effet, pour chaque GHM et dans chaque secteur, des diagnostics codés avec chaque code de la catégorie O47 dont les libellés sont :

- O47.0 : « *Faux travail avant 37 semaines entières de gestation* »,
- O47.1 : « *Faux travail à ou après la 37<sup>ème</sup> semaine entière de gestation* »,
- O47.9 : « *Faux travail, sans précision* ».

On constate que la présence de ces codes élève la DMS dans une proportion qui permettrait de les classer dans le niveau C de sévérité (complications majeures) dans tous les cas. Plus de 1000 séjours sont concernés dans le secteur privé, et plus de 6000 dans le secteur public.

Diag		N	DMS	
0470	C public	1831	17.5	----- 00005
	Privé	332	21.0	----- xxxxxxxx9
	Z public	4146	10.9	----- oooooooo8
	Privé	923	14.2	----- xxxxxxxx xx3
0471	C public	64	11.4	----- 0
	Privé	14	14.2	----- x2
	Z public	284	6.5	----- 0
	Privé	67	9.5	----- xxx5
0479	C public	70	13.4	----- 02
	Privé	7	17.6	----- xxx5
	Z public	133	8.8	----- ooo4
	Privé	10	22.9	----- xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx8

Figure 35 : Les « -----| » désignent la DMS du type (Z ou C) pour le secteur concerné.

L'examen des séjours avec O47.0 montre une grande hétérogénéité ; les histogrammes, pour les secteurs public et privé, sont présentés dans les figures 36 et 37.

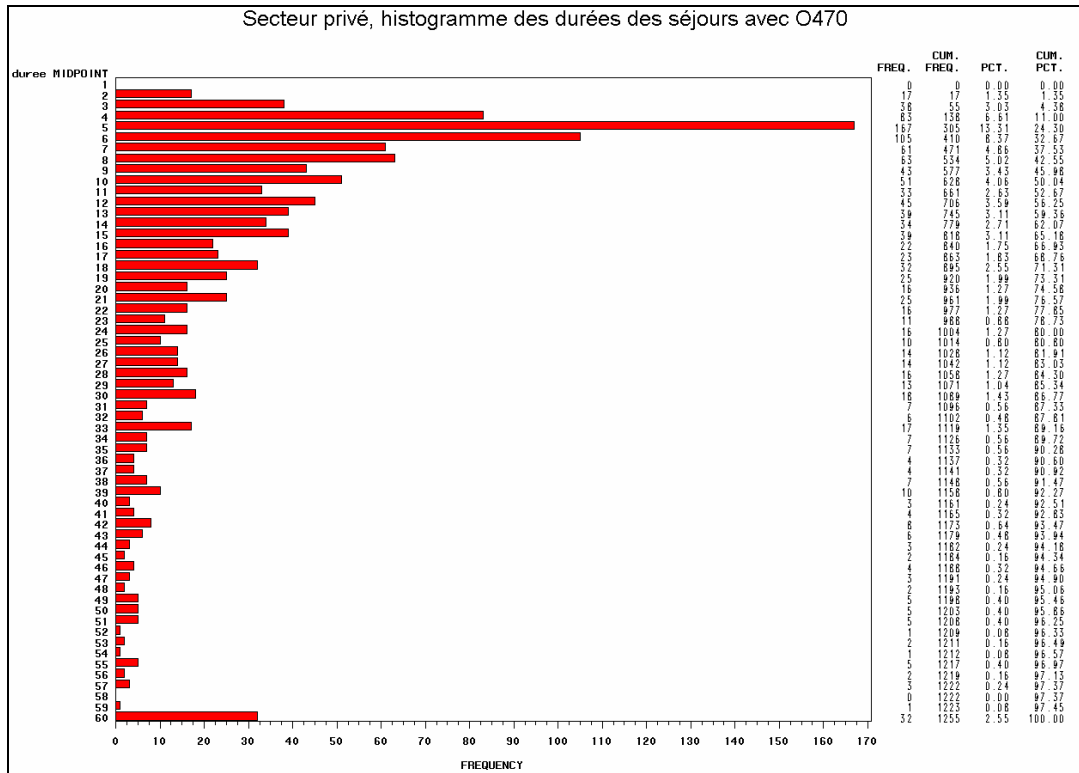


Figure 36 : histogramme des durées de séjour, secteur privé

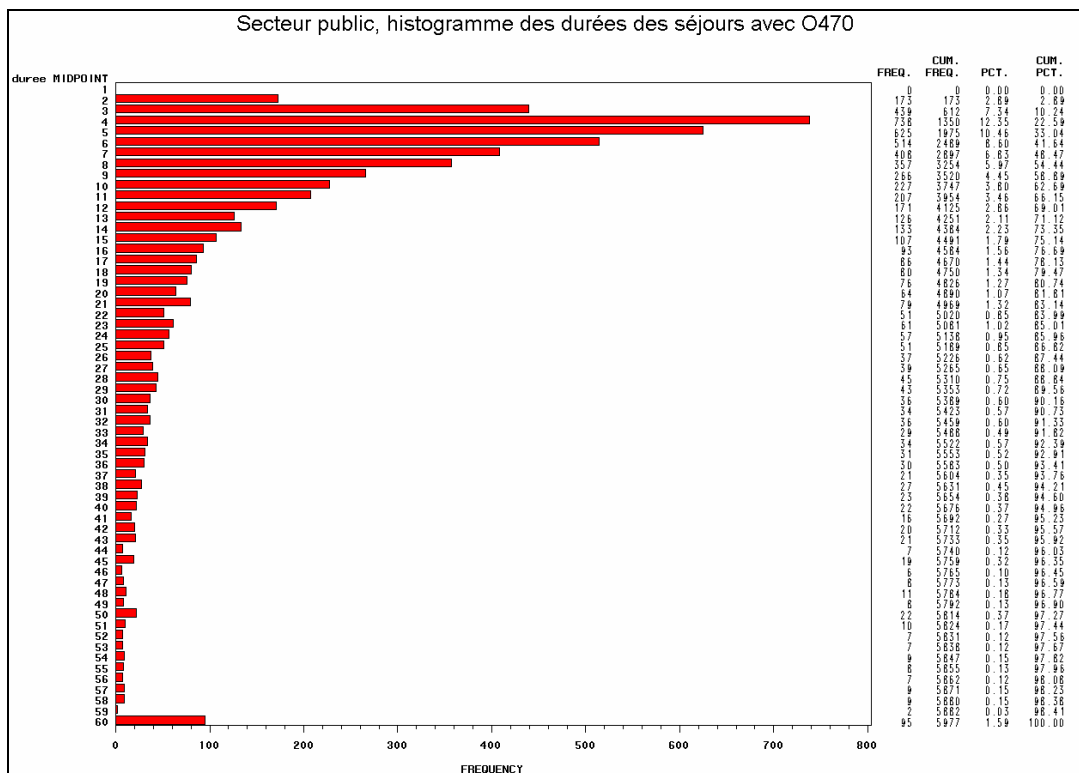


Figure 37 : histogramme des durées de séjour, secteur public

Ces deux histogrammes sont assez semblables. Dans les deux cas le mode de la durée de séjour est assez bas (4 jours dans le public et 5 jours dans le privé), avec une très longue queue (au moins 10% des séjours ont plus d'un mois).

Si l'on s'en tient au GHM 14Z02B « *Accouchement par voie basse avec autres complications* », donc en sélectionnant les séjours n'ayant pas de complication majeure, les séjours avec O47.0 ont un mode à 4 jours dans le public, avec une DMS de 7.6 jours, équivalente à celle du GHM 14Z02C « *Accouchement par voie avec complications majeures* » (7.7 jours). Dans le secteur privé, le mode est à 5 jours, et la DMS est de 11.3 jours, nettement supérieure à celle du GHM 14Z02C. Il y a donc une différence dans l'utilisation de ce code entre les deux secteurs, à moins qu'il s'agisse de l'effet « budget global » du secteur public et « prix de journée » du secteur privé.

Cependant, si l'on prend les autres diagnostics de la liste des « complications majeures », la situation est la même : le mode des durées est assez court (les modes et les médianes sont à 5 ou 6 jours dans les deux secteurs pour le GHM 14Z02C), mais environ 10% des séjours dépassent 2 semaines. L'allongement de la DMS, même pour les « complications majeures », ne s'applique pas à tous les séjours.

#### 11.4. A propos de la catégorie O47 de la CIM 10

Le titre français de la catégorie O47 de la CIM-10, « Faux travail », équivaut strictement au titre anglais « *False labour* ». Dans le thesaurus de la société savante (Collège national des gynécologues-obstétriciens français, CNGOF) la « menace d'accouchement prématuré » (MAP) est codée O47.0. On constate toutefois que cette expression n'a pas de définition. Les « recommandations pour la pratique clinique » de la société savante ([http://www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_10.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_10.HTM)) n'en donnent pas et les critères diagnostiques correspondent tous à un faible niveau de preuve, jamais inférieur à 3 (« l'imprécision des critères diagnostiques actuels » est mentionnée dans l'introduction du document).

La définition anglaise de « *false labor* » donnée par le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française ([http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r\\_motclef/index1024\\_1.asp](http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp)) n'apporte pas davantage d'information ; le *false labor* « *may either stop altogether or be followed, either promptly or ultimately, by the onset of true labor* ». La MAP apparaît ainsi ne pas être un diagnostic au sens d'une affection définie, mais la dénomination d'une situation (à la façon dont les urgentistes parlent de « traumatisé abdominal » ou de « traumatisé thoracique ») débouchant sur la gestion d'un risque. Une femme hospitalisée avant 37 semaines d'aménorrhée pour des contractions utérines et des modifications du col, considérée comme présentant une MAP, pourra aussi bien accoucher dans les 24 heures qui suivent son admission que rester aliter pendant deux mois voire plus avec un traitement lui permettant d'attendre le terme. Les deux cas engendreront la même association O47.0 + accouchement.

#### 11.5. Proposition

Créer un GHM pour les « MAP avec accouchement dans le même séjour » n'apporterait pas une solution plus satisfaisante pour les 10% de séjours très longs que de classer les codes de MAP dans le niveau de sévérité le plus élevé des complications d'accouchements par voie basse ou de césarienne.

En revanche, avec le modèle actuel de calcul des extrêmes hauts, cette proposition perd un peu de son intérêt puisque la tentation sera forte, pour les séjours les plus longs, de ne pas coder la MAP pour bénéficier d'un tarif journalier plus avantageux comme le montre les tarifs 2005 (secteur public) présentés dans les figures 38 et 39.

14C02A	Césariennes sans complication significative	3 064,57	-	12	335,80
14C02B	Césariennes avec autres complications	4 172,68	4	25	311,22
14C02C	Césariennes avec complications majeures	5 091,41	5	31	303,87

Figure 38 : tarifs 2005 du secteur public pour les césariennes

<b>14Z02A</b>	<b>Accouchements par voie basse sans complication significative</b>	2 223,68	-	10	365,91
<b>14Z02B</b>	<b>Accouchements par voie basse avec autres complications</b>	2 653,06	-	12	387,12
<b>14Z02C</b>	<b>Accouchements par voie basse avec complications majeures</b>	3 366,04	-	17	355,60

Figure 39 : tarifs 2005 du secteur public pour les accouchements par voie basse

Les écarts de DMS entre deux GHM de complexité différentes (avec et sans CMA ou avec et sans complication ne sont probablement pas suffisamment élevés pour qu'on affecte les coûts « techniques » habituels (blocs opératoires ou obstétricaux etc.) dans les 75% de coût journalier retenus pour payer les journées qui sont au-delà de la borne haute. C'est une remarque que l'on pourrait faire dans de nombreuses situations similaires.

## 12. Créer un GHM pour les leucémies aigües <sup>N</sup>

### 12.1. Introduction

Le sujet leucémie versus lymphome a déjà été abordé plusieurs fois au cours de ces dernières années et plusieurs études avaient déjà été faites notamment par le PERNNS. La segmentation sur les codes de leucémie d'une part et de lymphome d'autre part n'apportait pas le résultat souhaité parce qu'on trouvait, dans les deux cas, des séjours coûteux et d'autres moins chers.

La demande refaite récemment par la FHF avec une proposition de plusieurs classes de diagnostics issues d'une étude effectuée sur les RSA classés dans un GHM de « leucémie et lymphome » de la CMD 17 à partir des données de l'AP-HP permet de reconsidérer les possibilités de segmentation.

Les classes et les données transmises par l'AP-HP sont présentées dans le tableau de la figure 40.

Catégorie	Nombre séjours	DMS (en jours)
lymphome	401	13,2
myélome	271	12,3
complications	87	18,5
divers hématologie	83	15,5
LAM	82	19,6
divers oncologie	58	17,8
LAL	26	18,7
<b>Total</b>	<b>1 008</b>	<b>14,5</b>

Figure 40 : effectifs et DMS par classe de diagnostics

On trouvera en **annexe 8** la répartition des diagnostics proposée par les auteurs de cette étude.

### 12.2. Les données

L'analyse est effectuée sur les bases ENC 2002 et la base des factures 2002. L'ensemble des séjours des GHM suivants ont été sélectionnés :

- 17C02W « Interventions majeures au cours des lymphomes et leucémies avec CMA »,
- 17C02V « Interventions majeures au cours des lymphomes et leucémies sans CMA »,
- 17C03W « Autres interventions au cours des lymphomes et leucémies avec CMA »,
- 17C03V « Autres interventions au cours des lymphomes et leucémies sans CMA »,
- 17M02Z « Lymphomes ou leucémies, âges inférieur à 18 ans »,
- 17M03V « Lymphomes ou leucémies, âges supérieur à 17 ans, sans CMA »,
- 17M03W « Lymphomes ou leucémies, âges supérieur à 17 ans, avec CMA » .

La classification « AP-HP » a été étendue à l'ensemble des DP possibles (tous ne figuraient pas dans la liste de l'AP-HP) pour les GHM concernés. Des DMS et des coûts par groupe «AP-HP » et par GHM ont été calculés. Le tableau de la figure 41 fournit les résultats des tests de comparaison des 7 groupes potentiels. Le test utilisé est le test de Wilcoxon.

GHM	Coûts ENC	DMS ENC	DMS publique	Coûts Privé	DMS privé
17C02V	0.0067	0.0223	<0.0001	< 0.0001	0.0396
17C02W	0.0024	0.0211	0.0030	< 0.0001	0.0003
17C03V	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0026	<0.0001
17C03W	0.0020	0.0074	<0.0001	0.0586	0.0179
17M02Z	<0.0001	<0.0001	<0.0001	-	-
17M03V	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0452	0.0003
17M03W	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0108	0.2477

Figure 41 : Test de comparaison des groupes AP-HP : degrés de signification

Le degré de signification dépasse une seule fois les 5%. On peut donc considérer que ces groupes contiennent une information sur les variations de coûts et de durée.

### 12.3. Les résultats

#### 12.3.1. Secteur public médical :

Pour les GHM 17M03V/W, la situation dans le secteur public est très nette : les groupes « leucémie aigüe myéloïde » (LAM) et « leucémie aigüe lymphoïde » (LAL) sont plus longs et plus chers que le reste et à peu près homogènes. Le GHM 17M02Z est presque identique : la DMS des LAL et LAM est supérieure à celle des autres RSA, dans la base nationale et celle de l'ENC ; dans les données de l'ENC, le groupe « divers oncologie<sup>15</sup> » semble proche des leucémies aigües, mais il ne possède que 3 cas. Le GHM 17M02Z est particulièrement inhomogène. Si on exclut des 3 cas « divers oncologie », on constate que les « lymphome + hémato » ont une DMS de 8 jours, les LAL de 20 jours et les LAM de 30 jours. La solution idéale serait de n'isoler les moins de 18 ans que pour leucémies aigües, car pour les autres affections, l'âge a peu d'influence.

#### 12.3.2. Secteur privé médical :

Le GHM 17M02Z ne contient que 3 séjours (avec lymphome). Pour les GHM 17M03V/W, les LAL et LAM sont peu nombreuses (188 cas en tout), mais ne se distinguent pas beaucoup du reste. Les types « AP-HP » n'ont pas le même comportement dans les deux GHM : seul l'hématologie reste dans les deux en position stable, à savoir avec la DMS et le coût le plus faible. Ce qui n'apparaît pas dans le secteur public.

En conséquence, la séparation des leucémies aigües serait pertinente dans le public, mais sans effet dans le privé où elle poserait des problèmes d'effectif et probablement de tarif.

#### 12.3.3. Secteur chirurgical :

Les effectifs y sont plus faibles, de sorte qu'il y a moins de possibilité de découpage. L'essentiel des effectifs se trouve dans les groupes « lymphome » et « divers oncologie ». Les leucémies aigües n'ont que 25 cas, tous secteurs confondus. Le groupe « myélome » se trouve fréquemment en position extrême, mais ses effectifs sont très petits (de 5 à 20 cas par GHM et secteur). Dans le GHM le plus fréquent (17C03V), les groupes « divers oncologie » et « lymphome » sont particulièrement semblables, mais différent dans les autres GHM, en particulier dans le GHM 17C02V, où il y a plus de 1500 séjours dans le privé. Eventuellement, les différences observées ici pourraient provenir du codage retenu pour les lymphomes localisés.

<sup>15</sup> il s'agit de tumeurs solides dont les codes CIM ne permettent pas une affectation dans une CMD qui correspond à un appareil ou à un système

*Remarque sur la liste « AP-HP »* : dans cette liste les codes C94.0, C94.4 et C94.5 ne sont pas considérés comme des leucémies aiguës, alors qu'ils sont dans la caractéristique des leucémies aiguës construite pour l'étude. D'un point de vue statistique, la DMS de ces 3 DP est effectivement nettement inférieure à celle des autres leucémies aiguës. Les effectifs sont faibles (40 cas dans la base publique).

### 12.4. La proposition

L'arbre des GHM pourrait alors être :

Leucémies aiguës :  
 <18 ans  
 Avec CMA  
 Sans CMA  
 Autres affections :  
 Avec CMA  
 Sans CMA

Dans cette proposition, les deux listes de diagnostics : « leucémies aiguës » et « lymphomes ou autres leucémies » remplacent la liste des « lymphomes ou leucémies ». Cette segmentation s'appliquerait aux groupes médicaux, mais pas aux groupes chirurgicaux.

## 13. Vérifier l'homogénéité des gastroentérites et des sigmoïdites <sup>N</sup>

### 13.1. Introduction

Lors de la réunion du Comité technique du PMSI MCO du 6 juin 2005, cette demande a été reclassée dans les travaux de la version 11 des GHM qui aura pour thème central l'amélioration des groupes médicaux notamment à travers une augmentation des niveaux de sévérité. Toutefois, un premier niveau d'analyse descriptive des gastroentérites a été fait. Il est présenté ici pour illustrer les difficultés d'interprétations quand les observations sont éventuellement divergentes entre les deux secteurs et que l'on n'a que les RSA pour essayer d'expliquer les différences.

### 13.2. Les données

L'analyse est effectuée dans la base ENC 2001-2002 et les bases des secteurs privé et public 2003, le tout groupé en version 9 des GHM. La sélection porte sur les séjours des GHM 06M02 V/W « Gastroentérites et maladies diverses du tube digestif, âge inférieur à 18 ans » sans (V) ou avec (W) CMA et 06M03 V/W « Gastroentérites et maladies diverses du tube digestif, âge inférieur à 18 ans » sans (V) ou avec (W) CMA. Les coûts et les DMS ont été calculés.

Les séjours de chaque GHM sont classés en « entérite = oui » et entérite = non » selon que leur DP fait partie ou non de la liste précédente.

### 13.3. Les résultats

Dans un premier temps, on a examiné si les coûts et les DMS différaient dans chaque GHM selon que le DP est une gastro-entérite ou non. Le test utilisé est le test de Wilcoxon de comparaison de 2 échantillons ; les résultats, pour le secteur privé, sont présentés dans le tableau de la figure 42.

GHM	enter	n	Coût moyen	P coût	DMS	P DMS
06M02V	non	2361	0.37	<0.0001	2.56	<0.0001
	OUI	535	0.46		3.05	
06M02W	non	48	0.63	0.0347	4.38	0.1341

GHM	enter	n	Coût moyen	P coût	DMS	P DMS
	OUI	19	0.83		5.37	
06M03V	non	32006	0.63	<0.0001	3.23	<0.0001
	OUI	6167	0.70		3.56	
06M03W	non	15094	1.03	<0.0001	6.71	<0.0001
	OUI	3380	1.11		7.18	

P=degré de signification du test de Wilcoxon

Figure 42 : comparaisons dans le secteur privé

Excepté le cas du GHM 06M02W d'effectif faible, les différences sont statistiquement significatives : les séjours pour gastroentérite étant plus longs et plus coûteux que le reste du GHM. Les surcoûts dans les différents GHM sont de 24%, 16%, 11% et 8%.

L'analyse de la base publique donne les résultats présentés dans le tableau de la figure 43.

GHM	enter	n	DMS	durée médiane	P DMS
06M02V	non	20028	3.06	2.0	<0.0001
	OUI	35912	3.06	3.0	
06M02W	non	721	7.37	4.0	0.0027
	OUI	778	5.36	4.0	
06M03V	non	42374	3.78	2.0	<0.0001
	OUI	10473	4.13	3.0	
06M03W	non	34752	8.37	6.0	<0.0001
	OUI	10936	9.09	7.0	

P=degré de signification du test de Wilcoxon

Figure 43 : comparaisons dans le secteur public

Le test de Wilcoxon indique que les différences sont significatives dans tous les cas, même si dans le GHM 06M02V, les DMS sont très semblables, ce qui est dû à quelques valeurs extrêmes. Pour 3 des GHM, le groupe avec gastro-entérite est plus long que le reste du GHM, mais c'est l'inverse pour le GHM 06M02W. C'est éventuellement dû à la nature des CMA possibles, ou à un manque d'exclusion de CMA.

Enfin, l'analyse de la base ENC donne les résultats présentés dans le tableau de la figure 44.

GHM	enter	n	Coût moyen	P coût	DMS	P DMS
06M02V	non	4210	1.92	<0.0001	3.36	<0.0001
	OUI	7291	1.75		3.26	

GHM	enter	n	Coût moyen	P coût	DMS	P DMS
06M02W	non	208	6.53	0.0075	10.17	0.0379
	OUI	227	4.19		6.46	
06M03V	non	8883	1.65	<0.0001	3.70	<0.0001
	OUI	2252	1.80		4.11	
06M03W	non	6871	3.12	<0.0001	8.02	<0.0001
	OUI	1982	3.48		9.01	

P=degré de signification du test de Wilcoxon  
Figure 44 : comparaisons dans l'ENC

Les différences sont là aussi partout significatives, mais pas toujours dans le même sens que ce que l'on observe dans la base nationale : les gastro-entérites sont moins chères dans les GHM 06M02V/W et plus chères dans les GHM 06M03V/W. Les différences sont assez modestes, de l'ordre de 10%.

En fait, l'étude à effectuer est plus complexe parce qu'il y a plusieurs type de gastroentérites. L'étude sera reprise dans le cadre de la version 11.

## 14. Analyser l'homogénéité des GHM de mastectomie pour cancer <sup>N</sup>

### 14.1. Introduction

Des remarques sur la bimodalité de ces GHM éventuellement due à la présence ou non d'un curage avaient déjà été faites au PERNNS. Le sujet consiste à mettre en évidence cette bimodalité, mais surtout à vérifier qu'il y a une disparité interétablissements et, si c'est le cas, à solliciter l'avis de professionnels pour être sûr de ne pas générer des pratiques médicales non conformes avec une solution de type économique. Cette demande a été classée en priorité deux lors du Comité technique MCO du 6 juin 2005, mais il a semblé intéressant de faire apparaître, dans ce rapport, l'analyse descriptive.

### 14.2. Les données

L'analyse est effectuée dans la base ENC 2001-2002 (codée en CdAM) et la base privée 2003, groupées en version 9 des GHM. Nous avons sélectionné les séjours des GHM 09C04V « Mastectomies totales pour tumeur maligne sans CMA » et GHM 09C04W « Mastectomies totales pour tumeur maligne avec CMA ». Les séjours avec l'un des actes cités sont déclarés « avec curage ». Le tableau de la figure 45 présente les effectifs, DMS et coût moyen dans les deux GHM et les deux secteurs.

GHM	curage	n ENC	n privé	DMS ENC	DMS privé	coût ENC	coût privé
09C04V	non	1571	1397	6.3	6.0	3.7	1.4
	OUI	2945	5178	7.6	7.9	4.7	1.7
09C04W	non	106	162	9.2	8.1	4.9	1.6
	OUI	259	757	10.1	10.3	5.7	2.1

Figure 45 : DMS et coûts moyens selon la présence ou non d'un curage

### 14.3. Analyse de l'effet « curage »

La comparaison « avec et sans curage » montre des différences statistiquement significatives (test de Student), sauf sur la DMS dans la base de l'ENC et le GHM 09C04W. Une analyse de variance avec effet établissement donne les mêmes résultats, la différence ne provient donc pas d'une surreprésentation des curages dans les établissements chers.

Pour le GHM sans CMA qui a l'effectif le plus important, les coûts « avec curage » sont 27% et 21% plus chers, respectivement dans les bases ENC et privée. Dans le GHM avec CMA, les augmentations sont respectivement de 16% et de 31%. On est donc plutôt en dessous des 30% qui servent le plus souvent de limite pour la segmentation d'un GHM. Néanmoins, les effectifs (sans CMA uniquement) sont assez importants.

Les graphiques des histogrammes des coûts ne donnent aucun signe de bimodalité, mais les actes sont très différents dans le secteur public et le secteur privé, comme le montre le tableau de la figure 46.

GHM	acte	n ENC	n privé	coût ENC	coût privé	GHM	acte	n ENC	n privé	coût ENC	coût privé
09C04V	L712	5	25	5.62	1.95	09C04W	L712	7	8	3.59	1.69
	L723	91	391	4.52	1.91		L723	12	54	4.77	2.35
	L729	218	5	4.94	2.18		L729	232	2	5.76	4.52
	Q020	2	4519	4.55	1.71		Q020	2	648	10.79	2.06
	Q021	2583	71	4.67	1.97		Q021	3	15	5.46	2.38
	Q022	26	90	6.43	1.70		Q022	1	19	4.66	2.30
	Q023	11	2	4.15	2.42		Q023	2	1	3.76	0.96
	Q024	3	42	5.50	1.73		Q024	2	7	3.76	2.86
	Q025	6	6	4.27	2.46		Q025	2	1	3.76	1.94
	Q026	6	27	4.27	1.53		Q026	2	1	3.76	1.81

Figure 46 : effectifs et coûts par acte de curage :

Pour chaque établissement privé le pourcentage de séjours avec curage a été calculé pour les deux GHM étudiés. Les résultats sont représentés dans le graphique de la figure 47.

Le pourcentage de séjours avec curage est de l'ordre de 80%. Cette fréquence ne semble pas beaucoup évoluer en fonction de l'effectif des deux GHM. Les 3 établissements avec le plus grand effectif ont néanmoins une fréquence élevée.

On a représenté sur le graphe de la figure 47 les bornes de l'intervalle devant contenir 95% des fréquences observées, si la fréquence théorique dans tous les établissements était de 80%. Comme on le voit, il y a beaucoup d'établissements qui débordent de cet intervalle. Pour un effectif de l'ordre de 50 séjours, il y a des établissements avec 100% de curages<sup>16</sup>, et d'autres avec moins de 60%.

Le test du CHI-deux indique des différences de fréquence statistiquement significatives ( $p < 0.001$ ).

<sup>16</sup> Dans ce cas, on peut se poser la question d'un effet « codage » avec l'utilisation d'un code de curage pour un acte qui en réalité n'en est pas vraiment un.

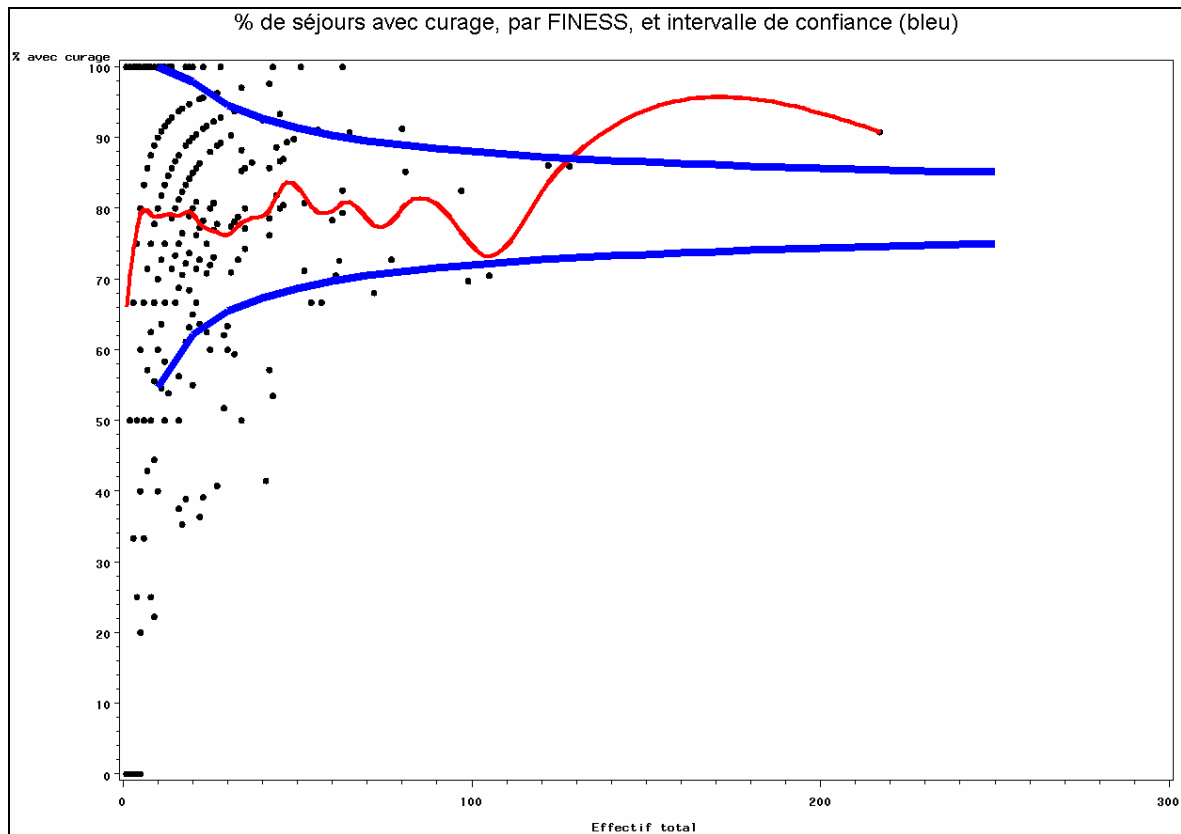


Figure 47 : pourcentage de séjours avec curage par établissement

#### 14.4. Conclusion

La différence en coût est peu importante (de 15% à 30%), mais elle existe sur les 2 GHM et les deux secteurs, corrélée à une augmentation de la DMS (moins nette dans le GHM « avec CMA »). Les effectifs « avec CMA » sans curage poseraient néanmoins un problème d'effectif. Avant toute segmentation de ces GHM, l'avis de professionnels est nécessaire.

### 15. Créer un GHM pour la chirurgie maxillo-faciale <sup>N</sup>

#### 15.1. Introduction

A la suite de la demande d'un établissement privé qui a une forte activité d'orthognatie semble t-il mal valorisée dans le cadre de la T2A, ce sujet a fait l'objet d'un travail spécifique. L'étude a été étendue à la chirurgie maxillo-faciale qui n'est pas décrite en tant que tel dans la classification des GHM. Un DRG de ce type existe dans la CMD 08 des affections ostéoarticulaires et du tissu conjonctif des AR-DRG (voir le chapitre qui décrit cette classification australienne), mais pas dans la CMD 03 des affections ORL alors que c'est dans cette CMD que les RSA de cette clinique sont classés. L'étude portera donc sur les deux CMD dont la liste d'actes des GHM opératoires de type « autres » contient les mêmes actes sur le crâne et la face.

Une présentation résumée des DP qui peuvent orienter les RSA dans la CMD 03, pour cette chirurgie, montre qu'il s'agit des fractures (et luxations) des mâchoires ou les malpositions dentaires ; ceux qui sont concernés dans la CMD 08 sont plus nombreux : les tumeurs osseuses du crâne et de la face, les fractures de la face qui n'appartiennent pas à la CMD 03 ou les anomalies congénitales

craniofaciales. Il y a peu de codes du chapitre XIII « *Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif* » de la CIM 10 qui sont concernés par cette chirurgie.

### 15.2. Les données et la méthode

L'analyse des coûts et des durées de séjour a été effectuée sur les bases ENC 2002 et la base privée 2003, et l'analyse des durées sur la base publique 2003. Les RSA concernés sont ceux des GHM suivants :

- 03C16V « Autres interventions chirurgicales portant sur les oreilles, le nez, la gorge et le cou, âge inférieur à 70 ans sans CMA »,
- 03C16W « Autres interventions chirurgicales portant sur les oreilles, le nez, la gorge et le cou, âge supérieur à 69 ans et/ou CMA »,
- 08C21V « Autres interventions portant sur l'appareil musculosquelettique et le tissu conjonctif sans CMA »,
- 08C21W « Autres interventions portant sur l'appareil musculosquelettique et le tissu conjonctif avec CMA »

Les actes concernés dans ces GHM ont été classés selon deux définitions :

- o une relativement large contenant tous les actes effectués sur le crâne et la face dénommée « MF=large »,
- o une plus stricte correspondant aux actes de chirurgie maxillo-faciale dénommée « MF=stricte ».

On croisera souvent ces deux typologies pour déterminer 3 sous-groupes : les « non / non », les « Oui / non » et les « OUI / OUI ».

Le résultat d'un test sera dit « statistiquement significatif » si le degré de signification est inférieur à 5%.

Un certain nombre de séjours des GHM analysés ont des coûts privés nuls parce qu'ils correspondent probablement à de la chirurgie esthétique ; les séjours avec un coût journalier <10 € ont été éliminés.

### 15.3. Les résultats : coûts et DMS par GHM et type de séjour

#### 15.3.1. Les résultats observés dans la base privée

GHM	large	stricte	n	Coût moyen	Coût médian	Durée moyenne	Durée médiane
03C16V	-	-	1062	1.2	0.9	4.7	3.0
	OUI	-	494	1.0	0.8	3.2	3.0
	OUI	OUI	3685	2.4	2.5	3.7	4.0
03C16W	-	-	440	2.7	1.6	12.4	8.0
	OUI	-	57	1.4	1.2	5.5	4.0
	OUI	OUI	239	2.3	1.7	6.0	4.0
08C21V	-	-	3795	1.3	1.1	4.3	4.0
	OUI	-	326	1.0	0.9	3.1	3.0
	OUI	OUI	278	2.7	2.3	4.2	4.0
08C21W	-	-	328	2.1	1.3	8.7	5.0
	OUI	-	13	1.7	1.0	5.3	4.0
	OUI	OUI	14	3.0	2.5	7.1	5.5

Figure 48 : coûts et DMS par type d'acte, base privée

Dans le tableau de la figure 48, en dehors du GHM 03C16W, les séjours avec acte « MFstricte », (les « OUI/OUI ») sont plus chers que les deux autres groupes. Les séjours « MF=large » qui ne sont

pas « MF=stricte » sont les moins chers. Les RSA « MF=stricte » sont deux fois plus chers que les autres dans les GHM sans CMA.

La DMS ne va pas dans le même sens, elle est toujours plus faible, alors que pour la durée médiane, c'est variable.

Les tests (Wilcoxon) de comparaisons des groupes indique que les séjours « MF=stricte » sont statistiquement significativement plus chers que les autres, sauf dans le GHM 03C16W (autres ORL avec CMA). Pour les durées :

- il n'y a pas de différence significative pour 08C21W,
- la DMS est significativement plus élevée dans les RSA « MF=stricte » pour les GHM 03C16V et 08C21V (en sens inverse des DMS observée pour ce dernier GHM, l'inversion venant certainement de quelques séjours extrêmes, dont l'effet est minoré par un test de rang comme celui de Wilcoxon),
- la DMS est significativement moins élevée dans les RSA « MF=stricte » pour le GHM 03C16W.

Dans les 4 GHM, les coûts des séjours seulement « MF=large » diffèrent statistiquement significativement ( $p < 0.0001$ ) des séjours « MF=stricte ». Pour les DMS, la différence n'est significative que pour les deux GHM sans CMA.

Un établissement (il s'agit de celui qui est à l'origine de la demande d'étude) réalise à lui seul 858 des 3608 séjours avec « MF=stricte ».

### 15.3.2. Les résultats pour la base ENC

GHM	large	stricte	n	Coût moyen	Coût médian	Durée moyenne	Durée médiane
03C16V	-	-	462	4.2	2.9	7.0	4.0
	OUI	-	237	3.6	2.6	4.6	3.0
	OUI	OUI	1270	4.0	3.3	4.6	4.0
03C16W	-	-	228	8.3	6.0	15.5	10.0
	OUI	-	25	8.2	6.6	12.6	9.0
	OUI	OUI	469	6.4	4.4	8.6	6.0
08C21V	-	-	1228	3.5	2.5	5.6	4.0
	OUI	-	146	5.1	3.4	6.2	4.0
	OUI	OUI	169	7.2	6.0	8.1	7.0
08C21W	-	-	111	7.5	5.4	14.1	9.0
	OUI	-	15	9.4	7.0	12.7	9.0
	OUI	OUI	34	9.0	7.4	13.5	9.5

Figure 49 : coûts et DMS par type d'acte, ENC

Dans le tableau de la figure 49, on constate que les surcoûts des séjours « MF=stricte » sont encore nets dans les GHM 08C21V/W, mais disparaissent dans les deux GHM de la CMD 03. Le test de Wilcoxon indique un surcoût statistiquement significatif du groupe « MF=stricte » dans trois GHM, l'exception étant 03C16W où la différence, toujours statistiquement significative, est en sens inverse (ces résultats sont compatibles avec les valeurs des médianes).

Pour les DMS :

- pas de différence significative pour 03C16V et 08C21W
- une DMS significativement plus élevée dans les RSA « MF=stricte » du GHM 08C21V.
- une DMS significativement moins élevée dans les RSA « MF=stricte » du GHM 03C16W.

De plus, le groupe des « OUI / non » est soit intermédiaire entre les « non / non » et les « OUI / OUI », soit plus cher que les « OUI / OUI ». Le GHM 08C21W semble trop petit pour pouvoir être découpé.

Cinq établissements ont au moins 100 séjours « MF=stricte », le maximum par établissement est de 340 séjours.

### 15.3.3. Les résultats dans la base publique

GHM	large	stricte	n	Durée moyenne	Durée médiane
03C16V	-	-	1960	7.5	4.0
	OUI	-	1264	4.0	3.0
	OUI	OUI	6167	4.4	4.0
03C16W	-	-	1005	18.5	10.0
	OUI	-	149	11.5	7.0
	OUI	OUI	1432	8.9	6.0
08C21V	-	-	4885	5.5	4.0
	OUI	-	864	4.5	3.0
	OUI	OUI	863	7.0	5.0
08C21W	-	-	577	13.3	8.0
	OUI	-	56	20.1	10.0
	OUI	OUI	101	10.6	8.0

Figure 50 : DMS par type d'acte, base publique

Dans le tableau de la figure 50, on constate que dans les deux GHM de la CMD 03, la DMS des RSA « MF=stricte » est inférieure à celle du reste du GHM ; c'est également le cas pour le GHM 08C21W, mais cette infériorité est plus faible ou inversée si on utilise les médianes. Le test de Wilcoxon indique une DMS significativement plus courte dans les deux GHM de la CMD 03, significativement plus long dans le GHM 08C21V ; c'est la même chose dans le GHM 08C21W.

### 15.3.4. Conclusion de cette première étape

Ces résultats sont moyennement compatibles entre eux. Il y a généralement un surcoût pour les séjours « MF=stricte », mais :

- il est peu marqué ou inversé dans les GHM avec CMA,
- dans la CMD 03, il est plus évident sur les médianes que sur les DMS (il y a probablement des valeurs extrêmes) ; or un établissement est payé « à la moyenne », et non « à la médiane ».
- les DMS ne vont pas toujours dans le même sens que les coûts.

Des analyses complémentaires s'imposent donc. Deux voies : dans un premier temps, tenir compte de l'effet établissement et, secondairement, faire des analyses par acte.

## 15.4. Effet établissement

L'étude a été effectuée par une analyse de la variance avec deux facteurs : FINESS et « MF=stricte », GHM par GHM. Les variables analysées sont les durées et les coûts, ainsi que leurs logarithmes pour éliminer l'importance des extrêmes.

Les établissements avec des effectifs trop faibles ont été éliminés : seuls les couples {établissement x GHM} ayant au moins cinq séjours « MF=stricte » ont été retenus. Cette contrainte ne permet plus d'analyser le GHM 08C21W des bases ENC et privée.

**Dans la base publique**, les séjours «MF= stricte » ne sont significativement plus longs que pour le GHM 08C21V. La différence n'est pas significative dans le GHM 08C21W et elle est significativement inverse pour les 2 GHM de la CMD 03. Les résultats sont identiques pour l'analyse des durées et celle du logarithme des durées.

**Dans la base privée**, les DMS des RSA « MF=stricte » sont significativement plus courtes dans les deux GHM 03C16V et 03C16W. L'analyse du logarithme des durées ne confirme ce raccourcissement que pour le GHM 03C16W. Pour les coûts, le surcoût des RSA « MF=stricte » est nettement significatif dans les deux GHM sans CMA. Il n'y a pas de différence significative dans les GHM avec CMA. Les résultats sont identiques sur les coûts et sur leurs logarithmes.

**Dans la base ENC**, les différences sur les DMS sont significatives dans les trois GHM analysés : allongement pour les RSA « MF=stricte » dans la CMD 08, raccourcissement en CMD 03. Les résultats sont les mêmes sur les durées et sur les logarithmes des durées. Les coûts sont eux aussi statistiquement différents dans les trois GHM. Il y a un surcoût dans les deux GHM sans CMA, et c'est l'inverse dans le GHM 03C16W.

Le tableau de la figure 51 résume les résultats des analyses sur les coûts et les durées. Les cas où les séjours « MF=stricte » sont plus élevés (en coût ou en durée) sont en jaune. Les cas où les séjours « MF=stricte » sont moins élevés (en coût ou en durée) sont en bleu (que la différence soit ou non significative).

GHM	Durée ENC	Coûts ENC	Durée privé	Coûts Privé	Durée public
03C16V	<0.0001	0.5996	0.0003	<0.0001	<0.0001
03C16W	<0.0001	0.0019	0.0008	0.1915	<0.0001
08C21V	<0.0001	<0.0001	0.6336	<0.0001	<0.0001
08C21W	-	-	-	-	0.2908

Figure 51 : Degrés de signification et sens des différences : ANOVA.

- Le GHM 08C21V ne pose aucun problème : les RSA « MF=stricte » sont plus longs et plus coûteux. De même dans le GHM 03C16W, les séjours « MF=stricte » sont toujours moins chers et moins longs.
- Le cas du GHM 03C16V est plus difficile : les coûts des séjours « MF=stricte » sont plus élevés dans le secteur privé, les coûts ENC sont semblables dans les deux groupes et les DMS vont en sens inverse.

Globalement, les résultats sont assez semblables à ceux obtenus par les comparaisons simples de moyennes. Ils peuvent s'expliquer par le fait que la composition des groupes « MF=stricte » et « MF=large » varie en fait d'un GHM à l'autre (en fréquence par acte), rendant les comparaisons entre GHM sans grande signification.

### 15.5. Analyse par acte

Pour simplifier l'analyse, l'étude du coût de chaque acte s'est effectuée en ne prenant que les séjours n'ayant qu'un seul acte classant dans leur GHM. Ce type de séjours est majoritaire (58% dans la base privée, 74% dans la base ENC et 77% dans la base nationale publique).

Les résultats sous forme graphique, par secteur (privé et ENC), ne sont pas présentés dans ce rapport ; seule une synthèse est faite. Dans ces graphiques, un acte est représenté par un point dont les coordonnées sont sa DMS et son coût. Seuls les actes avec au moins 10 ou 5 séjours sont représentés.

#### 15.5.1. Dans la base privée :

La base privée manifeste une nette hétérogénéité dans le GHM 03C16V. Les actes des séjours « MF=stricte » ne sont qu'en partie plus chers que les autres. Il y a nettement trois groupes :

- l'un de coût élevé, autour de Q479 « *Ostéotomie maxillaire type Le Fort I* » et Q942 « *Ostéotomie sagittale d'une branche montante de la mandibule* »,
- un autre groupe, peu cher, concentre l'essentiel des actes, avec à son extrême inférieur Q879 « *Traitement chirurgical des kystes ou tumeurs bénignes osseuses des mâchoires de 2 cm et plus* » (on peut s'interroger sur les conditions dans lesquelles ce code est utilisé),
- un dernier groupe est formé d'actes à DMS très élevée, mais il ne s'agit pas de séjours « MF » puisque ce sont des actes comme les gastrostomies ou les jéjunostomies qui en sont les marqueurs.

Dans le GHM 03C16W, la DMS du groupe « MF=stricte » diminue nettement. Dans le GHM 08C21V, seul l'acte Q479 produit un surcoût, les autres actes « MF=stricte » avec effectif >10 sont tous de coûts voisins de la moyenne du GHM. On constate la grande dispersion des DMS des actes non « MF ». Dans le GHM 08C21W, les effectifs « MF=stricte » sont trop faibles.

### 15.5.2. Dans la base ENC :

Les constatations sur la base ENC sont assez semblables à celles faites dans le secteur privé : les groupes d'actes sont assez peu homogènes, même pour les actes « MF=stricte ». De plus les deux groupes se confondent assez nettement, à l'exception du GHM 03C16W où les séjours « MF=stricte » sont nettement moins chers et moins longs que les autres.

A priori ce sont les mêmes actes qui se distinguent, comme le montre le graphique de la figure 52, représentant les coûts par acte en secteur privé et dans l'ENC :

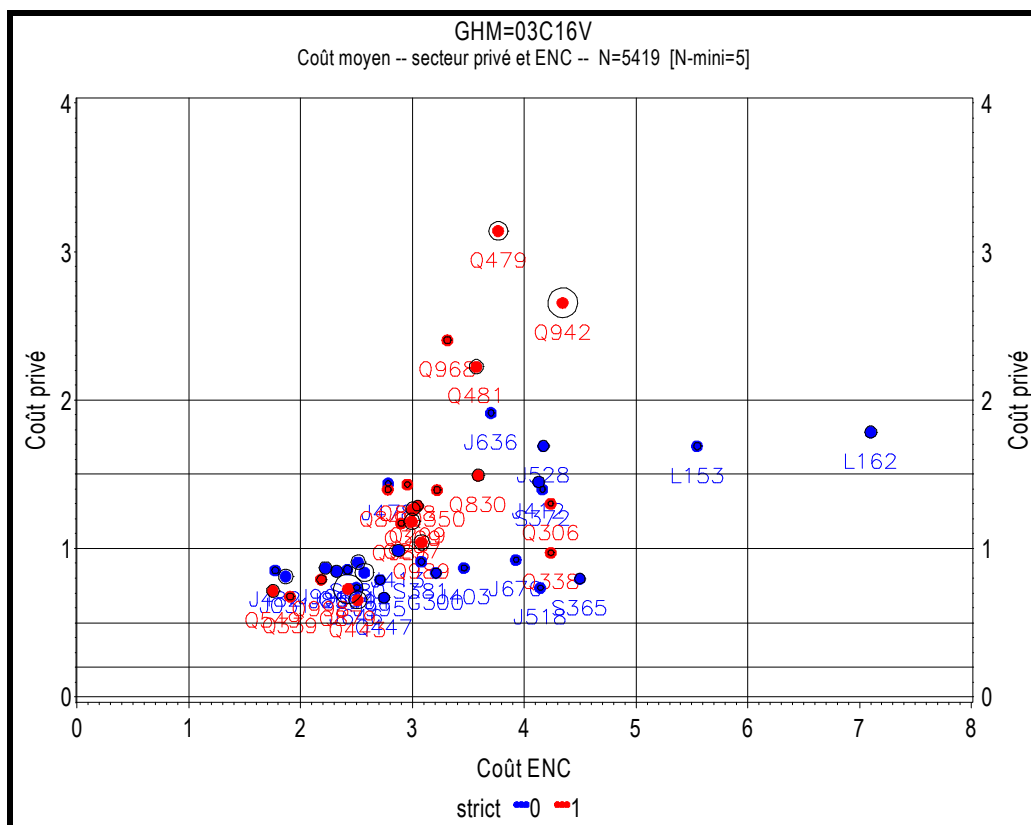


Figure 52 : coûts par acte en secteur privé et dans l'ENC  
En rouge : les actes « MF=stricte », en bleu : tous les autres actes du GHM

Les corrélations entre les coûts par acte des deux secteurs ne sont pas très élevées, mais existent néanmoins. Le nombre d'actes affichés est réduit, beaucoup n'atteignent pas les cinq séjours dans les deux secteurs.

### 15.6. Conclusions

Les séjours avec « MF », particulièrement avec « MF=stricte », ont en moyenne des coûts supérieurs au reste de leur GHM. Ceci est surtout vrai pour le GHM 08C21V (dans les deux secteurs), et le GHM 03C16V dans le privé. Le découpage potentiel n'emporterait qu'une petite minorité des séjours dans la CMD 08, la majorité d'entre eux allant dans la CMD 03. Les différences de coûts sont importantes dans le privé pour les GHM sans CMA et dans l'ENC pour le GHM 08C21V.

L'examen acte par acte montre que les deux groupes d'actes sont en fait toujours très hétérogènes, et qu'ils se chevauchent beaucoup, ce qui explique certains résultats contradictoires. Par exemple, dans le GHM 03C16V, les actes Q479 et Q942 sont assez fréquents et très chers dans le secteur privé (>2.5 K€), alors que la grande majorité des actes ont un coût inférieur à 1.5K€. Dans l'ENC, le groupe « MF=stricte » du même GHM a des coûts qui vont de 1.8K€ à 5K€ d'une manière continue, sans qu'on puisse distinguer nettement un gap entre des séjours « chers » et des séjours « pas chers ».

Faut-il proposer de revoir la question en essayant de sélectionner les actes de chirurgie maxillo-faciale qui sont les plus « lourds » ? Il restera la question du positionnement de ce ou de ces GHM : faut-il créer un GHM (ou plusieurs si le critère CMA peut s'appliquer) dans la CMD 08 et dans la CMD 03 ? Dans la CMD 08, il est possible de créer un groupe de chirurgie maxillofaciale, mais celui qui serait créé dans la CMD 03 resterait probablement trop hétérogène pour résoudre le problème posé par la clinique spécialisée dans la chirurgie orthognatique.

## 16. Créer un GHM pour la suppression de voies ou de foyers arythmogènes<sup>N</sup>

### 16.1. Introduction

Selon les professionnels de la rythmologie (cardiaque), les séjours relatifs à certains actes thérapeutiques de rythmologie cardiaque interventionnelle sont sous-évalués. Les actes concernés sont essentiellement ceux qualifiés de complexes : ablation de tachycardie ventriculaire, ablation de flutter atrial atypique et de foyers atriaux multiples, ablation de fibrillation auriculaire (FA). L'évolution prévue dans la version 10 des GHM<sup>17</sup> est estimée insuffisante car elle continuera de mêler ces prises en charge avec d'autres estimées moins coûteuses, telles les dilatations coronaires.

Les demandes des professionnels concernent essentiellement les séjours comportant un acte complexe. Ils nécessiteraient une hospitalisation d'environ une semaine, dont un à deux jours en USIC. En 2003, les effectifs dans les bases nationales de RSA publique et privée sont : 1169 séjours avec K243 (ablation de tachycardie ventriculaire) et 6689 avec K537 (ablation de flutter atrial non isthme dépendant). Le troisième acte complexe concerne l'ablation de la fibrillation auriculaire, mais en l'absence d'un code spécifique (CdAM ou CCAM) c'est une assimilation (il existe plusieurs pratiques de codage) qui a été utilisée.

### 16.2. La méthode

L'analyse des coûts et des durées a été effectuée sur les bases ENC 2002 et la base privée 2003 ; l'analyse des durées a été faite sur la base publique 2003.

Les actes de rythmologie ont été placés en 5 classes :

niveau 1 : K526, DEQF003 (exploration du faisceau de His), type = diagnostique,  
niveau 2 : K528, DEQF001, DEQF004 (exploration des troubles du rythme ventriculaire ou supraventriculaire), type = diagnostique,

<sup>17</sup> Division des deux GHM de « cathétérismes cardiaques ou coronarographies... » en groupes diagnostiques et thérapeutiques.

niveau 3 : K536, DEPF001 (ablation du faisceau de His), type = thérapeutique simple,  
 niveau 4 : K537, DEPF002, DEPF003, DENF001, DENF003 (ablation de foyer arythmogène atrial) =  
 thérapeutique simple,  
 niveau 5 : K243, DENF002 (ablation de foyer arythmogène ventriculaire), type = thérapeutique  
 complexe.

Malheureusement, certains actes, par exemple DENF001 ou DENF003, peuvent être utilisés pour  
 des actes « simples » ou des actes « complexes ». Chaque acte multi-usage est placé dans son niveau  
 minimum.

### 16.3. Les résultats : base ENC

Un premier bilan fournit, dans le tableau de la figure 53, la description des séjours avec un des  
 actes de rythmologie. Ne sont présentés que les GHM<sup>18</sup> avec au moins 10 séjours concernés.

CMD	GHM	Libellé abrégé	N 1	N 2	N 3	N 4	N 5	DMS 1	DMS 2	DMS 3	DMS 4	DMS 5	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	
05	05C08V	Autres cardio - CMA	54	3	1	240		3.0	3.3	4.0	2.6		2.49	1.81	3.44	2.13		
	05C08W	Autres cardio + CMA	33	7	2	63		6.5	5.7	7.5	6.0		5.24	2.96	5.88	3.12		
	05C14Z	Stimulateur + IC	94	8	21	29	6	8.3	12.6	8.4	9.3	10.5	6.68	6.93	7.43	8.66	7.84	
	05C15Z	Stimulateur - IC	911	110	64	133	26	6.3	6.1	7.9	6.6	6.9	6.88	6.91	7.16	7.30	7.11	
	05C16Z	Remplacement stim.	8	5	4	6	4	7.8	4.6	12.0	9.7	4.0	3.03	4.44	7.45	7.30	4.42	
	05C19Z	Pose défibrillateur	19	2				12.0	6.5				4.26	2.39				
	05K02V	Stent - CMA	19	1		2	3	6.4	8.0		11.5	4.0	4.83	3.98		6.98	6.75	
	05K02W	Stent + CMA	26	4			1	9.7	8.5		9.4	8.0	5.70	5.05		6.43	5.21	
	05K03Z	Cathé + patho sévère	327	64				5.7	6.8				1.82	2.01				
	05K04Z	Cathé - patho sévère	1366	226				3.5	3.3				1.19	1.12				
	05K06Z	Thérap + patho sévère	5		57	207	55	9.4		6.3	7.2	5.2	5.65		2.16	2.54	2.08	
05K07Z	Thérap - patho sévère	12		356	2104	528	4.6		3.4	3.1	2.4	2.98		1.53	1.73	1.43		
23	23M03V	Symptôme - CMA	14	2				3.2	2.0				0.98	3.57				
	23M06Z	Autres facteurs CM 23	26	3	1			4.5	2.3	3.0			1.25	0.87	2.11			
24	24C10Z	Autres Itv CMD 05	46			330	0	0.9			0.9		1.51			1.54		
	24K07Z	coronarographie	1471	127				0.4	0.5				0.49	0.50				
	24K14Z	Autres AG	34	4				0.2	0.0				0.53	0.57				
	24K17Z	Autres thérap CMD 05	1		52	476	136	1.0		0.6	0.9	1.0	1.60		0.52	1.26	1.07	
	24M03Z	Autres médic CMD 01	16	1				0.6	0.0				0.56	0.48				
	24M36Z	Autres motifs - acte	10	3		2		0.4	0.0		0.5		0.41	0.33		0.11		
	24Z14Z	Autres transferts	156	5		96	2	0.4	0.6		0.5	1.0	0.67	0.57		1.24	1.17	

Figure 53<sup>19</sup> : effectifs, DMS et coûts des séjours avec actes de rythmologie  
 par niveau et GHM. Base privée.  
 N=effectif ; C=coût moyen ; 1 à 5 = niveau

On ne voit pas d'augmentation du niveau de coût selon le niveau. Il y a par contre des coûts  
 différents selon le GHM, pour un niveau donné (mais les autres actes peuvent être très différents). Les  
 GHM les plus concernés par le problème sont les GHM 05K06Z, 05K07Z et 24K17Z. Les autres sont soit  
 des GHM chirurgicaux, soit des GHM où seuls les niveaux simples existent.

<sup>18</sup> Il s'agit des GHM de la version 10 telle qu'elle est présentée dans le rapport 2004.

<sup>19</sup> Dans ce tableau, le terme « thérap » qui figure dans la colonne « libellé abrégé » signifie « actes endovasculaires  
 thérapeutiques sauf Stent ».

Dans les GHM 05K06Z et 05K07Z, ce sont les niveaux 1 et 4 qui sont les plus chers et les plus longs. On fait l'analyse de l'ensemble des séjours de ces GHM, en mettant en niveau = 0 les séjours avec aucun des actes de rythmologie répertoriés et on obtient les résultats présentés dans le tableau de la figure 54.

	niveau	05K06Z	05K07Z		niveau	05K06Z	05K07Z		niveau	05K06Z	05K07Z
Effectif	0	1042	10872	DMS	0	7.13	3.93	Coût	0	3.96	3.38
Effectif	1	5	12	DMS	1	9.40	4.58	Coût	1	5.65	2.98
Effectif	3	57	356	DMS	3	6.32	3.38	Coût	3	2.16	1.53
Effectif	4	207	2104	DMS	4	7.24	3.10	Coût	4	2.54	1.73
Effectif	5	55	528	DMS	5	5.20	2.41	Coût	5	2.08	1.43

Figure 54 : effectifs, DMS et coûts des séjours des GHM 05K06/7Z, par niveau et GHM. Base privée,

Les coûts et les DMS des séjours des niveaux zéro et un ne sont pas moins élevés que ceux des séjours des niveaux 3, 4 et 5, la tendance est même inverse. Les actes de rythmologie susceptibles d'être compliqués ne semblent pas mal classés dans leur GHM.

Cependant, certains codes n'ont pas été utilisés avec une signification univoque. Pour examiner s'il y a eu mélange d'actes simples et d'actes complexes, des histogrammes par niveau, dans chaque GHM, en enlevant le niveau 1 d'effectif faible ont été examinés.

De manière assez nette, les niveaux 3, 4 et 5 ne sont bimodaux, ni sur les coûts, ni sur la DMS. On remarque tout au plus une légère tendance du niveau 3 à avoir une queue un peu lourde sur les DMS dans le GHM 05K06Z. Mais ceci concerne un niveau n'ayant au total que 56 séjours.

#### 16.4. Conclusion

Les actes, qu'ils soient du CdAM ou de la CCAM, ne sont pas suffisamment adaptés pour repérer, dans la base 2003, les interventions signalées par les professionnels de rythmologie dans leur demande d'analyse (le courrier adressé à la mission T2A est reproduit en annexe 9).

L'étude de la base privée ne montre rien qui puisse permettre de supposer qu'une partie de l'activité recherchée est à l'heure actuelle payée plus cher que le restant des GHM tels qu'ils sont prévus dans la version 10 des GHM. Ceci pourrait éventuellement être dû au fait que les tarifs appliqués en 2003 dans le privé ne prenaient pas non plus en compte la rythmologie « complexe ».

## 17. Segmenter les GHM d'endoscopie de la CM 24 en diagnostique et thérapeutique<sup>N</sup>

### 17.1. Introduction

Hormis la CMD 17 des « Affections myéloprolifératives et des tumeurs de siège imprécis ou diffus » où les endoscopies diagnostiques sont classantes dans le cadre des séjours de « bilans » pour antécédent ou suspicion de cancer<sup>20</sup>, ces actes ne sont classants que dans la CM 24 des « Séances et séjours de moins de 2 jours ». Il existe deux groupes selon que cet acte est effectué avec ou sans

<sup>20</sup> Depuis que les GHM sont valorisés, qu'il s'agisse de points ISA ou de tarifs en euros, les endoscopies sont des actes classants « à la baisse », c'est-à-dire que le tarif avec endoscopie est inférieur à celui sans endoscopie (1829,64 euros avec endoscopie et 2401,72 euros sans endoscopie pour les tarifs 2005 du secteur public). Les séjours sans endoscopie ne sont pas des séjours sans acte ; il s'agit de séjours qui ont, en moyenne, des actes plus coûteux que les endoscopies.

anesthésie générale<sup>21</sup> : GHM 24K02Z et 24K03Z. Ces GHM sont dits « transversaux » car on ne teste aucun DP pour les fabriquer. Enfin, ils rassemblent dans un même groupe toutes les endoscopies quel que soit l'orifice naturel utilisé.

La Société française d'endoscopie digestive (SFED) et la Société nationale française de gastro-entérologie (SNFGE) ont fait parvenir plusieurs demandes (argumentées et avec la liste des actes concernés pour chaque point, avec les codes CCAM) pour une meilleure description de l'activité d'endoscopie relevant de leur spécialité :

- ◆ La première concerne le classement des échoendoscopies dans les mêmes GHM que les endoscopies ; cette demande est déjà satisfaite puisque ces corrections (c'était bien le cas avec le CdAM) avaient été préparées pour la version 10 applicable en janvier 2005.
- ◆ La deuxième concerne la création d'un GHM spécifique pour les séjours de très courte durée avec cathétérismes rétrogrades de la papille en se basant sur une plus grande complexité et un coût de petit matériel supérieur aux autres endoscopies.
- ◆ La troisième concerne une éventuelle segmentation entre les endoscopies strictement diagnostiques et celles qui ont un geste thérapeutique.

Dans le même courrier, l'attention est attirée sur la fréquence d'association de deux endoscopies (gastroskopie plus colonoscopie par exemple) avec une « perte » pour la clinique qui n'est payée que « pour un acte ». Il est peut-être utile de rappeler une fois de plus que la clinique n'est pas payée pour un acte, mais avec la moyenne des factures des RSA du GHM concerné dont une certaine proportion contient deux endoscopies :

- si la clinique a une proportion d'endoscopies simples et doubles identique à celle qui a servi pour le calcul des tarifs, elle est payée normalement ;
- si elle a plus d'endoscopies simples, elle est un peu mieux payée (en attendant que la moyenne baisse si demain toutes les endoscopies sont simples) ;
- si elle a plus d'endoscopies doubles, elle est un peu moins bien payée.

La question des activités multiples au cours d'un séjour dans le cadre de la T2A est un sujet de fond qui doit être débattu en amont de l'ATIH.

## 17.2. Les données et la méthode

L'analyse des coûts et des durées a été effectuée sur les bases ENC 2002 et la base privée 2003, et l'analyse des durées sur la base publique 2003. Les deux GHM étudiés sont les GHM 24K02Z « Endoscopies avec anesthésie, séjours de moins de 2 jours » et 24K03Z « Endoscopies sans anesthésie, séjours de moins de 2 jours ».

Pour chaque séjour, ont été déterminés :

- ◆ le nombre d'actes d'endoscopie par spécialité :
  - B=biliaire
  - D=digestif
  - O=ORL
  - OD=ORL ou digestif
  - OP=ORL ou pneumo
  - P=pneumo
  - U=urologie
- ◆ Le nombre d'actes par type :
  - Thérapeutique
  - Diagnostic

<sup>21</sup> En attendant que le format du RUM permettant de saisir le caractère « activité » des actes CCAM soit en vigueur partout, les endoscopies qui ont une activité « 4 » pour le codage de l'anesthésie font partie de la liste des « actes avec anesthésie » à laquelle il faut ajouter les actes complémentaires d'anesthésie. Les endoscopies qui ont une activité « 4 » peuvent se pratiquer, dans un certain nombre de cas, sans anesthésie ; Malgré l'absence d'un acte d'anesthésie, le RSA est néanmoins classé dans le GHM « avec anesthésie ».

- Suspect (actes qu'il aurait fallu ne pas mettre classant, tels « anuscopie »<sup>22</sup>)
- ◆ Le nombre de « vraies » endoscopies (tous les actes classants dans ces GHM, à l'exception des actes « suspects »)
- ◆ La CMD du DP

Les séjours avec un coût <10 € ont été éliminés.

Un séjour peut avoir plusieurs actes par spécialités, et dans diverses spécialités ; une « spécialité principale » et un « acte principal » ont été retenus pour chaque séjour avec un algorithme qui serait à améliorer pour le rendre cohérent (l'acte principal pouvant ne pas être de la spécialité principale).

Pour l'acte principal : c'est le premier acte de type « thérapeutique » du RSA qui est retenu, sinon le premier de type diagnostic, sinon le premier de type « suspect ».

Pour la spécialité la priorité a été donnée aux combinaisons, en les assimilant à un des actes puis aux actes simples dans l'ordre suivant :

- **B + D donne biliaire**
- **OD +D donne D**
- **OP + P donne P**
- **Les autres OD et OP donnent O**
- En cas d'autres combinaisons, elles sont prises arbitrairement dans l'ordre du tableau : B, D, O P et U.

Cet algorithme mériterait une amélioration pour rendre cohérent les deux choix, amélioration non possible dans le temps imparti pour les demandes complémentaires de la version 10.

### 17.3. Les résultats : statistiques générales

#### 17.3.1. Analyse de la base privée

Le tableau de la figure 55 montre les combinaisons de discipline obtenues après la première réduction des disciplines conformément aux règles énoncées à la fin du point 17.2.

B	D	O	P	U	effectif	%
-	-	-	-	-	53	0.01
-	-	-	-	X	100451	9.64
-	-	-	X	-	42230	4.05
-	-	-	X	X	2	0.00
-	-	X	-	-	11441	1.10
-	-	X	-	X	4	0.00
-	-	X	X	-	365	0.04
-	X	-	-	-	879139	84.38
-	X	-	-	X	158	0.02
-	X	-	X	-	1243	0.12
-	X	X	-	-	498	0.05
-	X	X	X	-	159	0.02
X	-	-	-	-	6096	0.59

<sup>22</sup> Les endoscopies peu invasives comme les colposcopies, rhinoscopies, anuscopies... ne sont théoriquement pas classantes, mais cette étude a permis de constater que certains actes avaient échappé à la règle.

B	D	O	P	U	effectif	%
X	-	-	-	X	2	0.00
X	-	-	X	-	4	0.00
X	-	X	-	-	1	0.00

Figure 55 : répartition des séjours par spécialité des actes. Base privée.  
Un « X » signifie la présence d'un acte de la spécialité.

Le total représente un nombre de RSA très important : 1 041 846 séjours. La première ligne correspond à des actes oubliés dans les tableaux préparatoires (tous les actes de la liste des endoscopies actuellement classantes dans la CM 24 auraient dû être répartis dans une des spécialités). L'essentiel des séjours concerne l'appareil digestif. La très grande majorité des RSA correspond à une seule spécialité.

Dans le tableau de la figure 56, les DMS et coûts moyens par GHM, spécialité et type (thérapeutique / diagnostic) sont présentés (les séjours de type « suspects », très peu nombreux, ne figurent pas dans les tableaux). On rappelle que dans les GHM de la CM24, la DMS est égale au pourcentage de séjours avec une nuit.

	N				coût (€)				DMS			
	24K02Z		24K03Z		24K02Z		24K03Z		24K02Z		24K03Z	
	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D
<b>biliaire</b>	1863	3642	4	587	1206	480	337	439	0.53	0.20	0.50	0.20
<b>digestif</b>	26967	814890	1471	35719	451	394	273	208	0.15	0.12	0.20	0.07
<b>ORL</b>	441	9581	61	1358	442	405	336	392	0.46	0.34	0.39	0.27
<b>pneumo</b>	421	39852	61	1896	304	262	266	240	0.11	0.06	0.10	0.02
<b>urologie</b>	20166	8413	2528	69315	400	330	297	142	0.23	0.21	0.12	0.01

Figure 56 : effectifs, coûts et DMS par GHM, spécialité et type. Base privée.  
T=thérapeutique D=diagnostic

Les coûts des actes biliaires sont nettement plus élevés que les autres dans le GHM 24K02Z, surtout quand ils ont une vocation thérapeutique. En général, les coûts sont dans l'ordre : 24K02Z-T, 24K02Z-D, 24K03Z-T, 24K03Z-D, ce qui est médicalement cohérent. Les exceptions correspondent à des situations avec effectif très faible (4 ou 61 séjours).

Au vu des différences de coûts et des effectifs, dans le GHM 24K02Z, la nécessité de séparer thérapeutique et diagnostique est évidente pour l'urologie, un peu moins pour le digestif, et pas du tout pour les trois autres spécialités. Dans le GHM 24K03Z, le découpage le plus évident est à faire pour les actes biliaires, viennent ensuite l'urologie et le digestif. Pour l'ORL et la pneumologie, les effectifs sont limités.

Pour valider ce premier niveau d'analyse, les tests de comparaisons de moyennes des coûts sur le critère T versus D (pour chaque GHM x spécialité) ont été effectués. Le test utilisé est celui de Wilcoxon. Dans le GHM 24K02Z, les « T » sont significativement plus chers que les « D », sauf en pneumologie. Dans le GHM 24K03Z, les « T » sont significativement plus chers que les « D » pour le digestif et l'urologie, significativement moins chers en ORL, et sans différence significative en pneumologie et pour les actes biliaires.

Le test (Kruskall et Wallis) de comparaison des spécialités pour un GHM donné et un type (T ou D) donné montre une différence significative ( $p < 0.0001$ ) pour les quatre comparaisons.

17.3.2. Analyse de la base ENC

Le tableau de la figure 57 montre les combinaisons de discipline obtenues après la première réduction des disciplines conformément aux règles énoncées à la fin du point 17.2. Il y a 44 189 séjours concernés, essentiellement dans la spécialité digestive.

B	D	O	P	U	effectif	%
-	-	-	-	X	3958	8.96
-	-	-	X	-	3749	8.48
-	-	X	-	-	2553	5.78
-	-	X	X	-	292	0.66
-	X	-	-	-	32948	74.56
-	X	-	-	X	17	0.04
-	X	-	X	-	56	0.13
-	X	X	-	-	57	0.13
-	X	X	X	-	11	0.02
X	-	-	-	-	548	1.24

Figure 57 : répartition des séjours par spécialité des actes. Base ENC.

	N				coût (€)				DMS			
	24K02Z		24K03Z		24K02Z		24K03Z		24K02Z		24K03Z	
	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D
<b>biliaire</b>	230	288	-	30	1124	1134	-	1495	0.69	0.41	.	0.53
<b>digestif</b>	1243	24437	491	6700	926	828	775	747	0.56	0.25	0.39	0.37
<b>ORL</b>	326	1738	122	367	1071	958	1041	953	0.80	0.59	0.86	0.54
<b>pneumo</b>	194	3523	32	.	1001	792	819	.	0.52	0.25	0.56	-
<b>urologie</b>	2013	702	281	956	903	728	782	576	0.33	0.35	0.40	0.16

Figure 58 : effectifs, coûts et DMS par GHM, spécialité et type. Base ENC.  
T=thérapeutique D=diagnostic

Dans le tableau de la figure 58, on constate que les résultats sont très différents de ceux de la base privée. Les coûts sont assez semblables. Par exemple, les actes biliaires se distinguent à peine du reste, et les « T » biliaires ne sont pas plus chers que les « D ». Les « D » du GHM 24K03Z sont même plus chers que les « T » du GHM 24K02Z (mais il y a seulement 30 cas). On pourrait supposer que ceci est dû en partie à la difficulté d'affectation correcte des coûts des prothèses ou des consommables coûteux directement aux patients dans l'ENC.

Les comparaisons « T » versus « D » par spécialité montrent que les « T » sont significativement plus chers que les « D » dans 6 cas sur 10. Les exceptions sont : biliaire (les deux GHM), digestif sans anesthésie et pneumologie sans anesthésie. Deux des exceptions correspondent à des spécialités qui n'ont pas les deux groupes.

Le test (Kruskall et Wallis) de comparaison des spécialités pour un GHM donné et un type donné montre une différence significative (p<0.0001) pour les quatre comparaisons.

## 17.4. Les résultats : analyse par acte

### 17.4.1. Analyse de la base privée

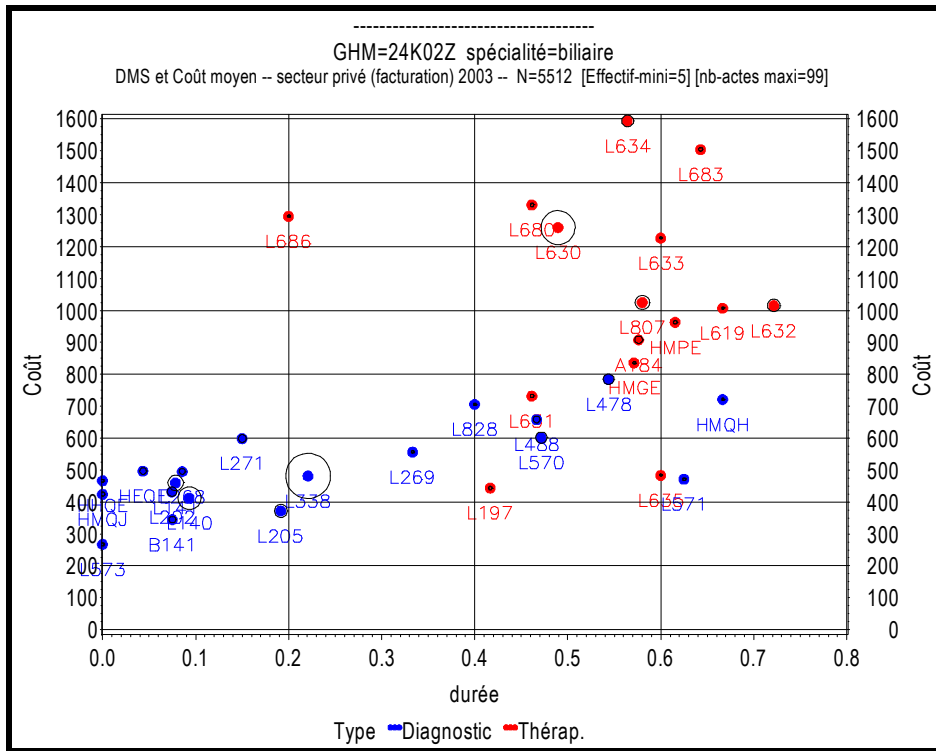


Figure 59 : endoscopie biliaire, GHM 24K02Z, base privée

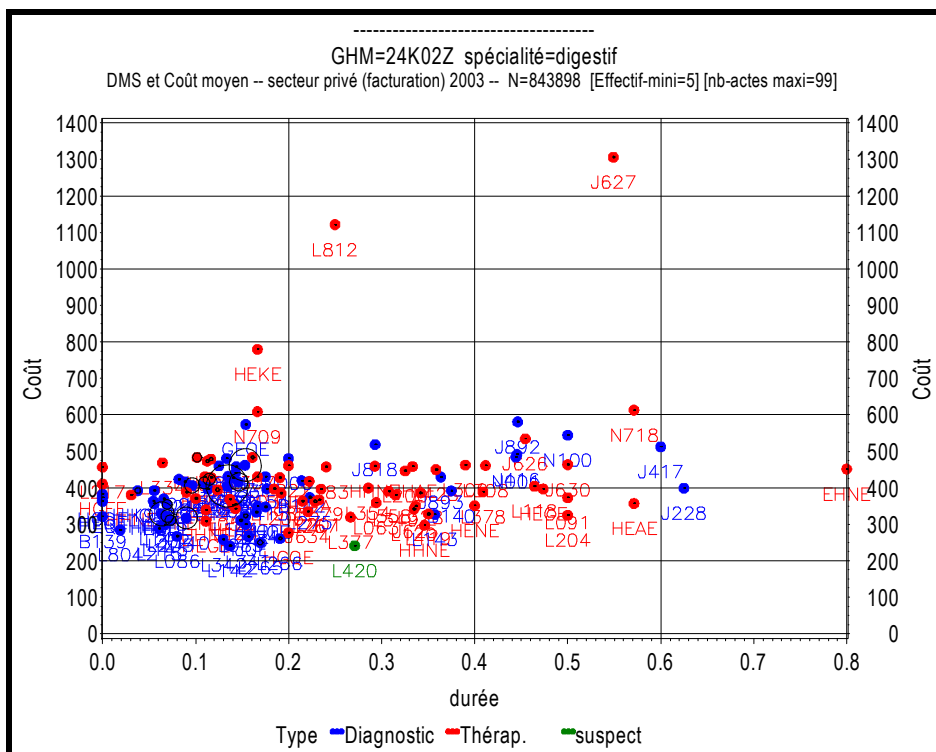


Figure 60 : endoscopie digestive, GHM 24K02Z, base privée

Pour affiner les résultats précédents, des graphiques traitant les données acte par acte ont été produits. Un point représente un acte, et la couleur définit le type « T » ou « D ». Chaque acte a pour coordonnées son coût moyen et sa DMS. Pour éviter des points trop aberrants, seuls les actes avec au moins 5 séjours figurent ici. Les cercles autour des points représentent l'effectif de l'acte.

Pour illustrer les informations supplémentaires fournies par ces graphiques, deux exemples ont été choisis et présentés dans les figures 59 et 60. L'analyse montre que la segmentation sur la notion de « T » ou « D » peut amener à se poser quelques questions. Par exemple, pour les endoscopies digestives du GHM 24K02Z, les surcoûts du thérapeutique est surtout dû à quelques actes avec prothèse dont certains sont dans la liste des DMI payés en sus du tarif et d'autres non. De manière générale, les deux types « T » et « D » se recouvrent largement sur les coûts (la différence est parfois plus nette sur les durées) et on aurait peut-être envie de segmenter sur un autre critère que « T » ou « D » car, même si en moyenne la différence de coût existe, il apparaît nettement dans ce graphique que quelques actes « T » vont tirer les tarifs vers le bas. Cette remarque vaut également pour les actes biliaries : la différence entre « T » et « D » est plus nette, mais il existe quelques actes « T » qui ont des coûts du type « D ».

Les échelles de coûts sont assez larges : le plus souvent au moins un facteur 2 pour chaque combinaison GHM x spécialité x type. Les nouveaux GHM potentiels, construits sur ces trois critères, auraient donc encore une certaine inhomogénéité.

#### 17.4.2. Analyse de la base ENC

Comme dans le secteur privé, on constate que les deux groupes « T » et « D » se recourent assez largement sur les coûts, parfois moins sur les DMS. Les échelles de coûts sont assez larges : le plus souvent au moins un facteur 2 pour chaque combinaison GHM x spécialité x type.

#### 17.5. Conclusion

Si l'on découpait les GHM selon la spécialité et le type, la part de variance des coûts expliquée par les GHM augmenterait assez sensiblement (calcul effectué sur les séjours des 2 GHM analysés dans cette étude).

groupage	Coûts privé	Coûts ENC	DMS privé	DMS ENC
7.9	21.44	0.52	0.67	0.33
modifié	32.13	2.18	2.00	5.41

Figure 61 : PVE (en %) selon les groupages, sur les deux GHM analysés

On constate, dans le tableau de la figure 61, une différence majeure de PVE sur les « coûts » obtenus avec les factures de la base privée et les coûts de la base ENC. Le découpage des deux GHM 24K02Z et 24K03Z selon la spécialité et le type thérapeutique/diagnostic améliorerait nettement la classification, surtout dans le privé. Il n'est pas impossible que le peu d'amélioration apporté dans l'ENC soit dû à des problèmes de mesure des coûts, lié à des prothèses et autres consommables coûteux, ou inversement à des pratiques tarifaires dans le privé qui favorisaient trop le versant thérapeutique.

Tous les découpages (en particulier « T » versus « D ») ne sont pas à faire, compte tenu des effectifs parfois réduits ou des différences de coûts assez faibles. Les propositions les plus raisonnables sont les suivantes :

- Endoscopie des voies biliaries à visée thérapeutique avec anesthésie
- Endoscopie des voies biliaries à visée diagnostique avec anesthésie
- Endoscopie des voies biliaries sans anesthésie
- Endoscopie du tube digestif à visée thérapeutique avec anesthésie
- Endoscopie du tube digestif à visée diagnostique avec anesthésie
- Endoscopie du tube digestif à visée thérapeutique sans anesthésie
- Endoscopie du tube digestif à visée diagnostique sans anesthésie

- Endoscopie ORL avec anesthésie
- Endoscopie ORL sans anesthésie
- Endoscopie bronchique avec anesthésie
- Endoscopie bronchique sans anesthésie
- Endoscopie génito-urinaire à visée thérapeutique avec anesthésie
- Endoscopie génito-urinaire à visée diagnostique avec anesthésie
- Endoscopie génito-urinaire à visée thérapeutique sans anesthésie
- Endoscopie génito-urinaire à visée diagnostique sans anesthésie

Les GHM créés conserveraient certaines inhomogénéités que l'on pourrait peut-être réduire en reconsidérant plus précisément certains actes, mais cela doit être fait en gardant une cohérence médicale.

Enfin il ne faut pas oublier qu'il faudra un algorithme si possible simple, mais robuste, pour traiter les cas des séjours avec plusieurs actes éventuellement de spécialités différentes : l'ordre des GHM d'endoscopie dans l'arbre de la CM 24 devra tenir compte des coûts observés pour répondre en partie à cette préoccupation.

## **18. Revoir le contenu du GHM « autres transferts » (vers le MCO) de la CM 24**

### **18.1. Quelques réflexions liminaires**

Lors du comité technique MCO du 15 septembre 2004, il a été souhaité que le ou les nouveaux GHM de transferts vers le MCO de la CM 24 soient subdivisés sur une notion de type « vers un établissement de recours » ou « vers un autre établissement ». Les réflexions qui suivent ne concernent que le GHM des « autres transferts », l'effectif du groupe des transferts de brûlés ne permettant pas de faire deux GHM et celui du transfert de nouveau-nés ne posant pas les mêmes questions.

Une étude plus approfondie de cette demande est destinée à remettre en cause l'utilité de cette segmentation (recours ou autres établissements) car si on regarde de plus près (de manière tout à fait théorique, mais probablement assez proche de la réalité) ces deux populations de patients ; de quoi s'agit-il ?

Il faut d'abord souligner que dans les deux cas (transfert vers un établissement de recours ou transfert pour rapprochement du domicile), il s'agit de séjours de moins de deux jours. Le reste du séjour, qu'il soit avant ou après le transfert peut avoir n'importe quelle durée de séjour.

#### **18.1.1. Les deux populations**

- ◆ Patients nécessitant « plus de technicité »

La raison d'être de ce groupe était, à l'origine, de prendre en compte tout ce qui a été fait par le premier établissement avant le transfert vers une structure mieux équipée. Ces séjours concernent des patients nécessitant d'être surveillés et traités au mieux jusqu'à leur transfert et touchent de manière tout à fait marginale les établissements dits de recours en dehors des grands brûlés.

- ◆ Patients nécessitant « moins de technicité »

Les séjours de transfert pour un rapprochement du domicile peuvent concerner des transferts :

- entre deux établissements de recours (accident de ski à Grenoble et domicile à Paris pour une lésion qui ne nécessite pas obligatoirement la technicité d'un établissement de recours),
- entre deux établissements qui ne sont pas de recours (même exemple avec des villes moins importantes et des lésions qui ne nécessitent pas un établissement de recours),

- entre un établissement qui n'est pas de recours vers un établissement de recours (accident à Lourdes et transfert à Paris pour des lésions qui ne nécessitaient pas de plateaux techniques particuliers),

- enfin, celui qui était à l'esprit de tous au cours de la discussion lors du comité technique, entre un établissement de recours, pour un patient qui nécessitait cet environnement, vers un établissement qui assure la suite du séjour avec un environnement plus standard. Mais tous ces séjours ont moins de deux jours, y compris ce quatrième cas pour lequel il est intéressant de décomposer le contenu possible :

- il ne doit pas s'agir de prestations pour un autre établissement, même pour des prises en charge lourdes de moins de 2 jours puisque, dans ce cas, le mode de sortie doit être à 0 ce qui n'oriente pas les RSS dans un GHM de transfert ; néanmoins, comme nous le démontrerons dans le chapitre consacré aux travaux sur le chaînage, une grande partie du contenu des GHM de transferts contient des RSA de « prestation » par non respect des règles de codage du mode d'entrée et du mode de sortie.
- il peut s'agir de prises en charge initiales très diverses de patients se trouvant loin de chez eux avant un transfert dans un établissement plus proche du domicile (cas déjà en partie décrits dans la première situation) ou de patients hospitalisés pour bénéficier de la technicité des établissements de recours avant un transfert pour se rapprocher du domicile, mais est-ce que le coût moyen de ces cas (dont la durée n'excède pas un jour) a des raisons d'être très différent du coût moyen des séjours pris en charge par un établissement qui n'a pas la technicité requise, mais qui a mobilisé des ressources importantes et inhabituelles en attendant le transfert du patient vers un établissement de recours ?

#### 18.1.2. Synthèse de ces réflexions :

- ◆ le fait qu'un établissement dit de recours le soit pour toutes les activités ou pour certaines spécialités, le fait que le transfert vers un établissement de recours ne soit pas obligatoirement dû à son niveau de technicité, incite à penser qu'il s'agirait moins de créer un nouveau code de destination que de créer une information « médicalisée » qui signifierait « patient nécessitant un transfert vers une structure (établissement ou service) de recours ». Cette information risque d'être difficile à obtenir avec une grande fiabilité et il n'est probablement pas judicieux de segmenter un GHM sur une donnée dont on ne connaît pas la qualité du recueil.
- ◆ Pour segmenter les GHM de transferts de la CM 24 il faut d'abord analyser les bases de données ; or l'étude est complexe car il n'y a ni les Finess de provenance ni les Finess de destination dans les RSA, ce qui nécessite l'utilisation du chaînage et pour la population à étudier, la durée de séjour ne peut pas se substituer aux coûts puisqu'on est en CM 24.

#### 18.2. Les nouveaux travaux

Dans le rapport des travaux 2004, le sujet des transferts de la CM 24 avait été limité à la proposition de ne laisser dans les groupes transferts que ceux qui s'effectuaient vers un établissement MCO. La conclusion du paragraphe faisait état de la possibilité de segmenter le GHM « Autres transferts » en plusieurs groupes qui présentent une certaine homogénéité médicoéconomique : trois groupes médicaux pour les affections neurologiques, les affections cardiovasculaires, les affections liées à la grossesse et l'accouchement plus un groupe chirurgical.

C'est le groupe des affections cardiovasculaires qui a orienté une première série de travaux. La plus grande partie des RSA concernés sont des séjours avec des actes qui relèvent typiquement de la prestation interétablissements. Ceci est confirmé par l'étude du chaînage (un chapitre du rapport est consacré à une étude plus large sur le chaînage) qui objective que ces séjours sont bien des séjours de moins de 2 jours entre deux séjours d'un même établissement<sup>23</sup>. Il est donc important d'essayer de comprendre à quoi correspondent les séjours actuellement contenus dans le GHM « Autres transferts » avant de faire des propositions de segmentation.

---

<sup>23</sup> L'établissement qui demande la prestation n'a, en général, qu'un RSA, mais il n'est pas rare de constater que des établissements font un RSA avant le transfert et un autre RSA après le transfert.

## 19. Travaux sur le chaînage

Depuis 2001, l'algorithmes de chaînage permet d'analyser les réhospitalisations dans le même mois à partir d'une date fictive<sup>24</sup> (appelée « virtuelle » dans la suite du texte) calculée sur des éléments de la clé, de connaître le délai en jours entre deux hospitalisations pour une même clé. Une clé correspond en général à un patient, mais une personne peut avoir des modifications d'une ou plusieurs données utilisées pour le calcul de la clé au cours de sa vie et donc avoir plusieurs clés. Par ailleurs, la clé de chaînage n'est pas efficace pour les naissances multiples et pas de bonne qualité pour les nouveau-nés en général. Enfin, certains établissements ne fournissent pas des clés de chaînage correctes. Les inconvénients listés ne sont pas un obstacle à une première analyse de cette donnée car il y a suffisamment de séjours qui peuvent être chaînés pour pouvoir dépister un certain nombre de pratiques qui ne sont pas sans conséquence sur les études et sur la valorisation des GHM.

### 19.1. Quelques données générales

On trouvera en **annexe 4** de ce rapport des détails sur le calcul de la clé et de la date virtuelle calculée qui permet de connaître le nombre de jours entre la sortie d'une hospitalisation et l'entrée dans la suivante. Ce délai vaut :

$$\text{Délai} = \text{virtuelle2} - \text{virtuelle1} - \text{durée1}$$

Où :

Virtuelle1= date d'entrée virtuelle du premier séjour

Virtuelle2= date d'entrée virtuelle du second séjour

Durée1 = durée du premier séjour

L'analyse est effectuée sur la base publique 2003 en excluant :

- les séjours des GHM de séances de la CM 24,
- les séjours avec erreur sur l'anonymisation (soit avec code retour non '000000', soit clé de chaînage avec plus de 365 séjours).

Les séjours de l'AP-HP et de l'AP-Marseille sont analysés par établissement juridique, comme tous les CHU, même si on dispose aussi de leur envoi par établissement géographique.

Ce qui donne **8 050 932** séjours, **5 116 116** clés différentes et **5 459 860** associations clé \* FINESS différentes, ce qui veut dire qu'il y a, en gros, seulement 300 000 clés qui concernent plusieurs établissements. Ce chiffre devra être affiné quand tous les établissements fourniront un chaînage correct, mais on doit pouvoir dire dès maintenant que les réhospitalisations se font majoritairement dans un même établissement.

### 19.2. Analyse globale (FINESS \* anonym) au sein d'un même établissement

Il s'agit des statistiques sur l'ensemble de la base publique, en chaînant uniquement à l'intérieur d'un même FINESS (donc en travaillant sur les **5 459 860** associations clé \* FINESS).

#### 19.2.1. Nombre de venues

L'histogramme du nombre de venues par FINESS et clé est présenté dans le graphique de la figure 62. Chaque ligne présente l'effectif pour un nombre déterminé d'hospitalisation. Au-delà de 50 séjours, les regroupements se font par 10 séjours, et la dernière ligne contient les clés avec plus de 100 hospitalisations. L'échelle est logarithmique afin de ne pas écraser l'ensemble des observations par les deux premières lignes.

Les résultats principaux sont :

---

<sup>24</sup> Cette information existe depuis le début de la mise en place du chaînage pour pouvoir ordonner les séjours chronologiquement, mais elle était en général méconnue.

- 77% des patients n'ont qu'une hospitalisation dans un établissement donné, mais représentent 52% des séjours,
- 15% des patients en ont deux (792 318 patients, 20% des séjours),
- 4% en ont trois (233 776 patients, 9% des séjours),
- le reste fait moins de 5% des patients (19% des séjours),
- environ 500 patients ont plus de 50 hospitalisations (une par semaine), ce qui peut résulter d'anomalies de codage, mais reste relativement négligeable (0.7% des séjours),
- l'allure de la décroissance est assez régulière (jusqu'à 50 séjours).

Remarque : une partie des réhospitalisations sont des « séances » pour d'autres motifs que ceux retenus dans les GHM de séance (caisson hyperbarre par exemple) : l'importance de ce phénomène n'a pas été étudiée.

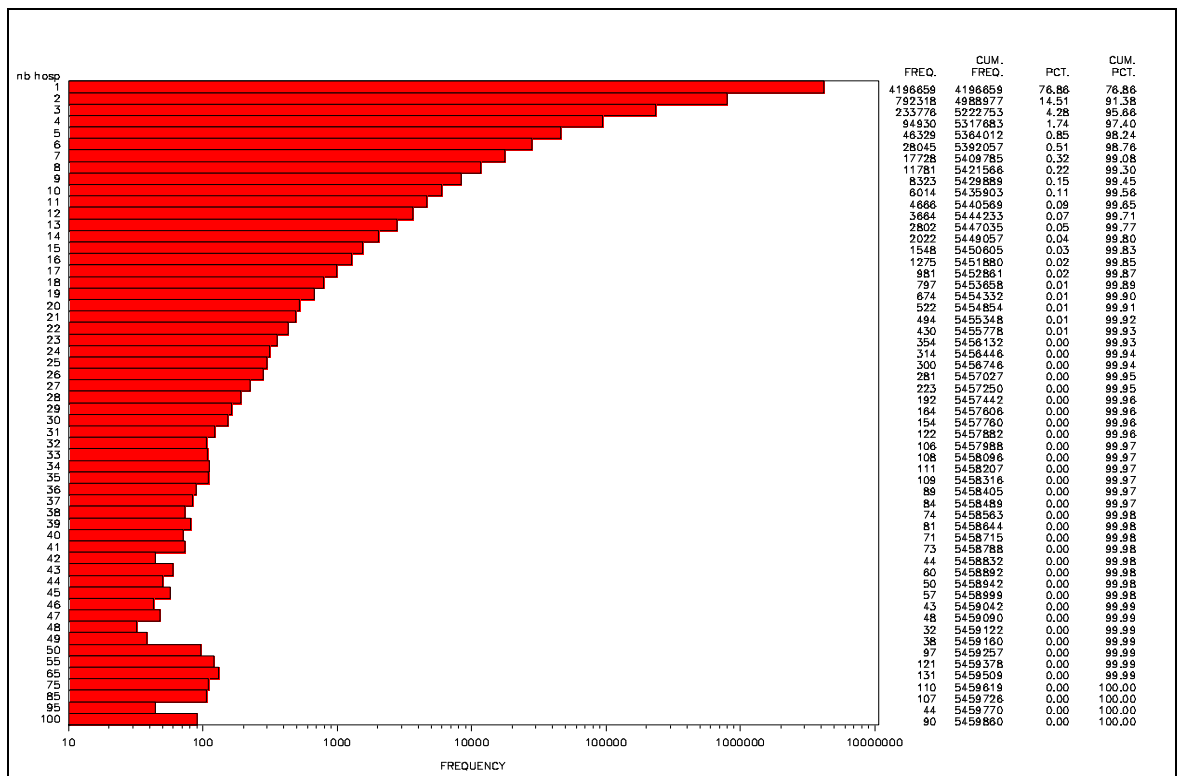


Figure 62 : dénombrement des réhospitalisations par clé, base des établissements ex DGF 2003

### 19.2.2. Intervalle entre hospitalisations

Comme indiqué en introduction, les dates virtuelles contenues dans le fichier de chaînage permettent de calculer les délais entre hospitalisations.

Si la constitution des RSS était conforme aux règles, le délai devrait être positif ou nul (le patient ne peut avoir un nouveau RSS qu'une fois sorti du précédent séjour). Mais cette règle n'est pas toujours appliquée et certains délais sont négatifs. Néanmoins, compte tenu du fait que l'analyse du chaînage trie les RSA sur la « date virtuelle » (tri implicite sur la date d'entrée), les délais négatifs ne peuvent correspondre qu'à des situations de chevauchement de RSA.

A la lecture<sup>25</sup> des RSA d'un assez grand nombre de suites d'hospitalisation, le chaînage apparaît correct : on détecte bien « à l'œil » qu'il s'agit du même patient et que l'ordre est plausible.

<sup>25</sup> Il s'agit bien d'une lecture de RSA, avec toutes leurs informations, imprimés dans une forme qui facilite le repérage de ce qui est recherché.

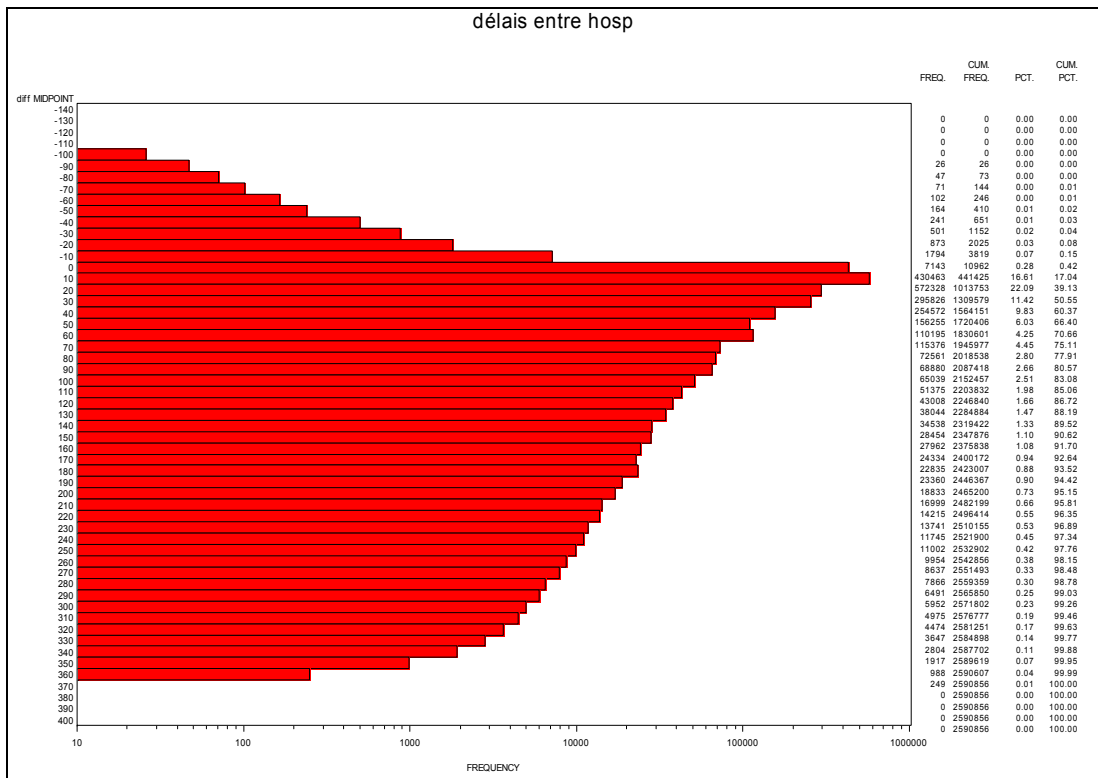


Figure 63 : délai entre deux hospitalisations par classe de 10 jours

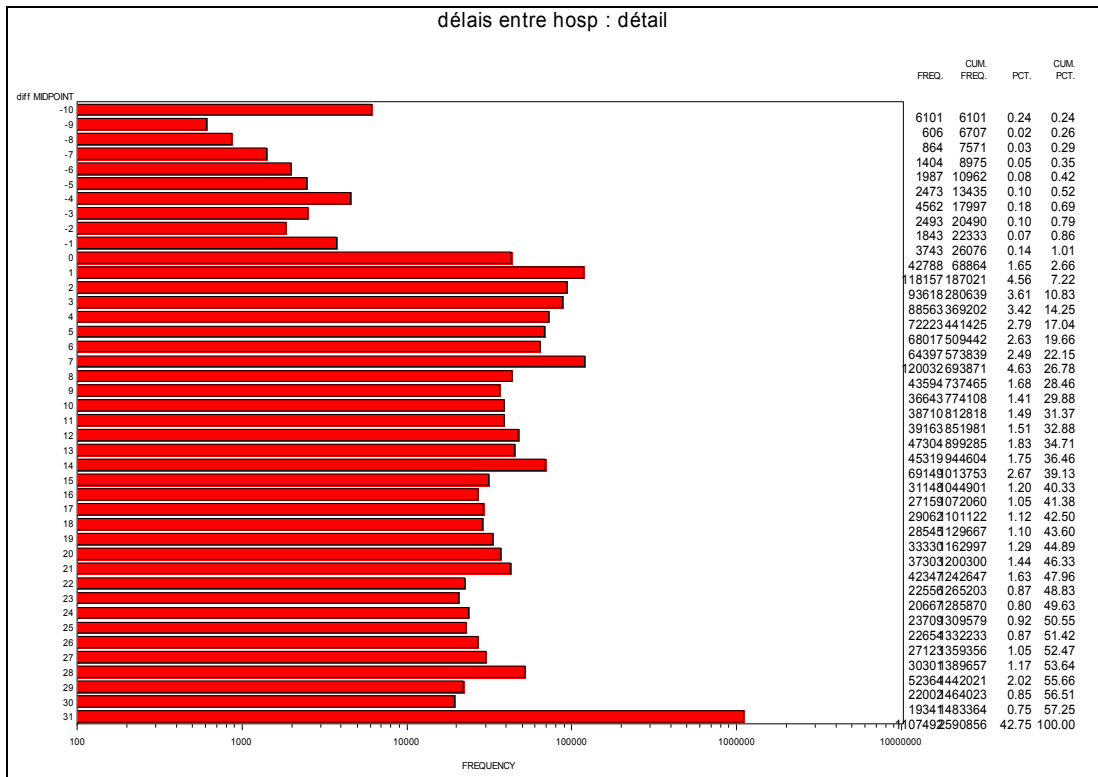


Figure 64 : délai entre deux hospitalisations, zoom sur les délais de - 9 à +30 jours

L'histogramme des délais entre hospitalisations est présenté dans les figures 63 et 64. Ont été exclues les erreurs probables : délais <-100 jours et délais >365 jours, soit 212 cas. Le graphique de la figure 63 utilise des classes de 10 jours ; celui de la figure 64 est un zoom sur les séjours de - 9 à + 30 jours (les deux lignes extrêmes (-10 et 31) correspondent aux séjours au-delà).

On constate que :

- le nombre de délais négatifs est assez élevé (26 076 cas) ; ces cas seront discutés plus loin,
- même remarque pour les délais nuls (42 788 cas, soit 1.65% des réhospitalisations),
- les délais à 1 jour sont les plus fréquents : 118 157 cas (4.5% des réhospitalisations),
- puis la fréquence va grosso modo en décroissant, avec de petits pics à 7, 14, 21 et 28 jours.

Les délais incorrects au sens des règles de codage sont donc très fréquents.

### 19.2.3. Analyse des délais courts

L'idée initiale de ce travail était basée sur le fait que la réhospitalisation précoce était un éventuel indicateur de non qualité de la prise en charge. Les chiffres obtenus montrent que le problème est très important, mais qu'en fait il s'agit certainement en grande partie « d'erreurs » de constitution des RSA.

Par ailleurs ces situations sont très variables selon l'établissement. Le tableau de la figure 65 montre quelques exemples d'établissements avec plus de 10 000 séjours sélectionnés (sauf pour un établissement caricatural sur le sujet) et un taux de « délai <=1 » supérieur à 5% (ce qui représente des anomalies en nombre important).

établissement	Effectif total	délais<0	Délais=0	Délais=1
A	83044	355	342	4069
B	23220	1042	626	449
C	51051	1814	990	2296
D	111636	1017	2942	5866
E	62551	3405	98	506
F	12778	8	366	354
G	8179	10	189	2163
H	174434	839	5631	2266
I	35237	305	435	1826

Figure 65 : exemples d'établissements publics ayant un taux élevé de « réhospitalisation <=1 jour

Il semble que les trois plus gros établissements (AP-HP, AP-M et HCL) aient « l'autorisation » d'utiliser le mode de sortie « transfert », avec changement du numéro d'hospitalisation, quand il s'agit d'une mutation entre deux établissements de l'entité juridique ; ceci est à confirmer. Néanmoins, il n'y a pas le même taux de transferts le même jour entre ces trois établissements.

Les cas « en anomalie » sont le plus souvent dans des CHU ou des établissements sur plusieurs sites, ce qui se comprend aisément, si l'on fait l'hypothèse qu'il peut s'agir d'erreurs dans le suivi d'un patient qui change de numéro d'hospitalisation lors d'une mutation d'un site à l'autre.

C'est ce qui a pu être vérifié en listant les trajets des patients. Bien que l'étude ne soit pas exhaustive sur l'ensemble des établissements suspects, les anomalies s'expliquent chaque fois par des défauts de chaînage des RUM : un même séjour est tronqué en deux, probablement au cours d'une mutation. La plupart du temps le RUM « perdu » a une durée de zéro jour. On peut donc imaginer le patient arrivant dans un établissement, et étant transféré assez rapidement dans un autre, de la même entité juridique avec la création de numéros d'hospitalisation ne permettant pas de chaîner correctement les deux morceaux du séjour.

Dans certains établissements, il est fait mention d'une mutation vers un établissement MCO dans le RSA à délai négatif. En conséquence ce RSA est groupé dans un GHM « erreur ». L'établissement

pourrait en être légèrement pénalisé si un des diagnostics du RUM perdu pouvait devenir une CMA du RSS complet (ce qui ne serait pas arrivé dans les séjours examinés). Dans d'autres établissements (qui ne sont pas les trois gros établissements cités plus haut), il est fait mention d'un transfert vers un établissement MCO (ce qui est contraire à ce que l'on voit, puisque le RSA suivant le transfert est bien dans le même FINESS). Le RSA supplémentaire est bien groupé, l'établissement profitant alors d'une valorisation correspondante induite.

Enfin, il existe des séjours correspondant à des sortes de séances au milieu du séjour. Par exemple un séjour de 14 jours (GHM=12M02V) est entrecoupé de 10 séjours (GHM=24M36Z) avec séance d' « oxygénothérapie hyperbare dans le service », à un ou deux jours d'intervalle avec un mode d'entrée/sortie = 8/8 (domicile, domicile).

#### 19.2.4. Commentaires et conclusion de cette étude

Les réhospitalisations sont assez nombreuses, puisque même hors GHM séance, seulement 52% des séjours correspondent à des passages uniques en 2003 pour un patient dans un établissement.

Certains établissements n'arrivaient pas encore, en 2003, à chaîner correctement leurs RUM dans un même RSS créant ainsi des séjours « supplémentaires ». Certains établissements n'en tirant aucun bénéfice puisque ces séjours ne sont pas valorisés (mode de sortie = mutation et pas d'autre RUM). Cependant, on peut supposer que d'autres établissements ne se sont pas organisés pour résoudre les difficultés générées par les mutations entre établissements d'une même entité juridique dans leurs systèmes d'information et que d'autres établissements créent artificiellement de l'activité quand ils n'ont qu'un seul établissement pour l'entité juridique et un nombre excessif de réhospitalisations le même jour. Pour ces établissements, une lecture des RSA concernés montre clairement qu'il y a un RSA pour le passage aux urgences et un autre pour l'hospitalisation.

En ce qui concerne les mutations considérées comme des transferts entre établissements d'une même entité juridique, il semble nécessaire que la règle soit la même pour tous car, même pour les trois établissements ayant éventuellement une dérogation, les conséquences ne sont pas les mêmes. Un CHU qui n'a que des établissements autonomes n'a pas du tout le même taux de transferts intra entité juridique qu'un CHU qui a des établissements spécialisés, ce qui génèrent plus souvent la production de plusieurs RSA pour une même hospitalisation. Enfin, il faut noter que pour un groupe de cliniques privées, il s'agit toujours de transferts entre ses établissements.

### 19.3. Les transferts entre établissements différents

Il ne s'agit pas ici d'analyser tous les transferts vers un établissement MCO, mais de repérer la production de RSA qui ne serait pas conforme aux règles énoncées dans le guide méthodologique du PMSI MCO. En effet, le « partage » des séjours entre plusieurs établissements est une étude qu'il faudra faire à moyen terme. Les anomalies rencontrées concernent surtout les prestations interétablissements (PIE). Une exploration simple des bases de données montre que les consignes de codage (modes d'entrée et de sortie à 0 pour l'établissement prestataire et code Z75.80 en DAS pour l'établissement demandeur) sont mal suivies.

	Public	Privé	TOTAL
Nombre de RSA ayant un Z75.80 en DAS	43 462	17 633	61 095
Nombre de RSA ayant un code d'entrée=0 et code de sortie=0	8 849	6 314	15 163

Figure 66 : dénombrement des séjours pour PIE, base PMSI MCO de 2003

La première ligne du tableau de la figure 66 concerne les établissements demandeurs et la deuxième ligne les établissements prestataires.

Il est évident que le demandeur est très incité à coder Z75.80 (au mieux il est « payé » pour l'acte et le prestataire n'a pas su lui faire une facture<sup>26</sup>), alors que le prestataire n'est pas très incité à faire des RSA « 0/0 » (au mieux il a une fait une facture au demandeur et il est « payé » par un RSA de la CM 24).

On aurait pu penser que la majeure partie des RSA « 0/0 » correspondait à des séjours appartenant à la population des RSA « Z75.80 », il n'en est rien. La recherche du nombre de séjours chaînés ayant un RSA « Z75.80 » et un RSA « 0/0 » donne 1500 sur 58 000 séquences (environ 5%) qui ont soit un RSA « Z75.80 », soit un RSA « 0/0 ».

## 20. Réflexions sur les séjours avec actes non remboursés

### 20.1. Le sujet

Dans le cadre de la version 9 des GHM, la chirurgie esthétique a été évoquée et traitée, mais cela ne couvre pas l'ensemble des séjours « non remboursables ». On exclut de ces réflexions les séjours des patients non assurés sociaux car cela peut concerner n'importe quel GHM. Il s'agit d'un problème à traiter, au niveau de l'établissement, par les responsables de la facturation. L'orientation des RSS de séjours pour chirurgie esthétique se fait dans un GHM qui correspond à un GHS sans tarif. La solution retenue ne peut pas être appliquée telle quelle pour la chirurgie dite « de confort »<sup>27</sup>. Or les RSA correspondant à ces séjours doivent également être orientés, via un GHM, vers un GHS sans tarif.

Ces réflexions étant destinées à explorer toutes les pistes possibles, on ne s'étonnera pas de trouver des solutions dont on espère qu'elles ne seront pas retenues ; cela permet d'exposer les avantages et les inconvénients de chaque possibilité.

### 20.2. Y a-t-il une raison de distinguer la chirurgie esthétique de la chirurgie de confort ?

On peut être incité à faire une distinction entre la « chirurgie esthétique » qui vise à répondre à une demande personnelle d'un patient, et la « chirurgie de confort » qui pourrait être considérée comme réalisée pour améliorer une anomalie. Dans le premier cas, le recours à la catégorie Z41 de la CIM (*Thérapie sans raison médicale*) est abusivement traduit par l'idée qu'il n'existe effectivement aucune anomalie qui pourrait être codée par la CIM ; dans le second cas, au contraire l'anomalie à laquelle la « chirurgie de confort » remédie est bien décrite dans la CIM. C'est ce code qui s'imposerait comme descriptif du motif de prise en charge, et donc comme DP.

#### 20.2.1. Quelques recherches terminologiques

Est qualifiée de chirurgie esthétique la chirurgie sensée *embellir les formes du corps* (Robert), pour répondre à des *préoccupations de beauté* (Académie française) ou au *sentiment du beau* (Robert) qu'ont les sujets demandeurs. Il a été convenu que, dans le PMSI, ce type de traitement serait repéré par un code de la catégorie Z41, laissant supposer que ces traitements sont réclamés par des patients ne présentant pas d'anomalie qui pourrait être décrite par la CIM. Dans les sous-catégories que liste la CIM sous le code Z41, deux seulement concernent réellement des prises en charge pour des raisons strictement personnelles, sans anomalie morphologique ou fonctionnelle : circoncision rituelle et de routine (Z41.2) et perçage du lobe de l'oreille (Z41.3). Dans tous les autres cas, il s'agit bien de chirurgie correctrice d'un défaut : alopecie, difformité mammaire (ptose, asymétrie, hypertrophie, hypotrophie) ou nasale, prognathie, vergetures cutanées, adiposité localisée, abdomen en besace... Tous sont naturellement décrits par la CIM dans un de ses 18 chapitres et pourraient donc être codés. Le caractère « esthétique » de ces lésions tient au fait qu'elles n'ont pas de retentissement fonctionnel mettant la vie du sujet en jeu et que leur correction ne tient qu'à l'appréciation du sujet.

<sup>26</sup> C'est un argument assez fréquemment donné par les établissements publics interrogés sur le sujet.

<sup>27</sup> Il faudrait valider les termes de « chirurgie de confort » : est-ce que cela correspond bien toujours à une chirurgie non remboursée par l'Assurance Maladie ?

La distinction entre corrections d'ordre « esthétique » et de nature « plastique » (Z42 *Soins de contrôle comprenant une opération plastique*) est liée au fait que les secondes sont entreprises pour des affections ordinairement acquises ou séquellaires - les affections congénitales nécessitant des corrections pour raison médicale sont codées à l'aide des 18 chapitres habituels de la CIM - et ayant parfois des conséquences fonctionnelles (cicatrices rétractiles).

Si l'on se réfère au Grand dictionnaire terminologique (Québec), la chirurgie plastique est la *partie de la chirurgie qui a pour objet de corriger les lésions ou anomalies congénitales ou acquises, les défauts de forme ou de texture et les déformations dues à l'âge, de combler une perte de substance, le plus souvent au moyen d'une greffe, de façon à rétablir une forme et une fonction proches à la normale*. La chirurgie esthétique est, elle, la *branche de la chirurgie plastique regroupant l'ensemble des interventions destinées à embellir et à remodeler les formes du corps ou les traits du visage*. On voit que la distinction est subtile. On ne peut nier cependant que, dans ces deux cas, il existe bien un problème de santé, au sens de la définition de l'OMS : *état de complet bien-être physique, mental et social ne consistant pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité (Cet état exige, d'une part, la satisfaction des besoins fondamentaux de la personne, soit les besoins affectifs, sanitaires, nutritionnels, sociaux et culturels, et, d'autre part, une capacité d'adaptation à un environnement en perpétuelle mutation)*. Le siège sur lequel porte la correction est souvent atteint de la même anomalie (déviation de cloison nasale, par exemple).

On voit donc qu'il n'existe *a priori* pas de distinction significative entre ce que l'on désigne par les locutions de « chirurgie esthétique », « chirurgie correctrice » et « chirurgie de confort », tant du point de vue conceptuel, qu'en matière de règles de codage. En effet, l'idée que la « chirurgie de confort » vise à corriger une anomalie n'est pas un critère distinctif au vu de ce qui est écrit ci-dessus et peut entraîner une confusion avec la chirurgie dite plastique ou correctrice. Cette expression est susceptible de générer une méprise avec ce que l'on dénomme habituellement « traitement de confort » (*traitement permettant de supporter un mal, mais qui ne soigne pas* - Robert -), équivalent fréquent de « traitement palliatif ».

### 20.2.2. La solution retenue pour la chirurgie esthétique

Une solution a été trouvée pour les séjours de chirurgie esthétique afin qu'ils soient classés dans un GHS de valeur nulle. Il s'agit d'une règle de codage qui impose un DP qui peut prendre deux valeurs : Z41.0 « *Implant de cheveux* » ou Z41.1 « *Autres opérations plastiques pour raisons esthétique* » et de la création de deux GHM : un dans la CMD 09 « *Affections de la peau, des tissus sous-cutanés et des seins* » dans laquelle ces diagnostics orientent le RSS lorsque le séjour est supérieur à un jour et un dans la CM 24 « *Séances et séjours de moins de 2 jours* »<sup>28</sup>.

Ces GHM sont testés dans l'arbre de décision de chacune de ces deux CMD en amont des groupes chirurgicaux puisqu'aucun acte n'est nécessaire pour orienter le RSA dans ces GHM alors que les actes effectués sont codés dans le RSA. Il nous semble important que l'obligation de coder ces actes (dont la majorité est classante) soit maintenue, même s'ils ne servent à aucun contrôle. En effet, il faut pouvoir repérer ces actes dans les études de coûts pour ne pas construire des coûts de bloc surévalués. Rappelons que très peu d'actes sont spécifiques de la chirurgie esthétique et que la majorité des actes effectués dans ce contexte peuvent également être pratiqués pour des reconstructions post-traumatismes ou postopératoires.

### 20.2.3. La chirurgie de confort

Comme on l'a vu dans le paragraphe concernant une différence éventuelle entre la chirurgie de confort et la chirurgie esthétique, celle-ci est ténue. Néanmoins si on devait faire deux GHM distincts, il y aurait lieu de définir des consignes de codage différentes de celles de la chirurgie esthétique.

Actuellement, l'anomalie est codée en DP. Le RSA est classé dans un GHM chirurgical si l'acte est classant ou dans un GHM médical s'il ne l'est pas<sup>29</sup> ; dans tous les cas, le GHM correspond à un tarif

<sup>28</sup> le GHM de la CM 24 a été oublié dans la version 9 des GHM et c'est au niveau de MAT2A (à vérifier) que les RSA orientés en CM 24 avec un DP Z41.0 ou Z41.1 sont valorisés à 0. Ce GHM sera créé dans la version 10 des GHM.

<sup>29</sup> Le tarif du groupe médical peut être plus élevé que celui du groupe chirurgical.

de séjour (comprenant les salaires des médecins dans le secteur ex DGF) qui est éventuellement facturé à l'Assurance maladie, même si les honoraires de médecins, quand l'acte est fait en secteur libéral, ne sont pas remboursés.

### 20.3. Les solutions possibles pour un GHM spécifique de la chirurgie de confort

Elles sont de deux types : soit on garde le codage actuel de l'anomalie en DP, soit on impose un DP unique comme c'est le cas pour la chirurgie esthétique.

#### 20.3.1. L'anomalie reste le DP :

Comme les RSA peuvent être orientés dans de nombreuses CMD ou sous-CMD de la CM 24<sup>30</sup>, il faudrait créer un GHM de chirurgie de confort dans toutes les CMD qui le justifient et avoir des listes d'actes ad hoc. Même en admettant que cette liste ne pose aucun problème parce que les actes concernés sont parfaitement connus (il ne semble pas que ce soit le cas), cette solution devra tenir compte de l'inertie qui résulte de la mise à jour de la classification des GHM pour prendre en compte des actes non remboursables qui le deviennent ou des actes remboursables qui perdent cet avantage<sup>31</sup>.

Si le DP reste l'anomalie et s'il n'y a pas de liste d'actes qui permet de repérer les séjours pour chirurgie de confort à coup sûr, il resterait à inventer une « machine » qui examine chaque RSA d'un GHM avant de savoir si on peut lui affecter le tarif du GHS correspondant avec un test du genre « si tous les actes classants du RSA sont des actes non remboursés<sup>32</sup> alors le RSA est orienté dans un GHM sans tarif ». Outre le fait que pour un « petit sujet » on fait une « grosse machine » qui s'ajoute à la complexité actuelle de la tarification, on n'est pas du tout sûr de repérer correctement les séjours concernés.

#### 20.3.2. On impose un DP unique :

Comme pour la chirurgie esthétique, dès lors qu'il s'agit d'un séjour qui ne donne pas lieu à un remboursement (ce n'est pas un algorithme qui décide, mais c'est de la responsabilité du praticien qui choisit le bon DP), le codage du DP s'effectue avec un code en « Z » à créer (?) s'il faut distinguer la chirurgie esthétique (sans raison médicale) de la chirurgie de confort (qui en a une). L'anomalie serait codée en DR s'il s'agit d'état permanent.

Ce diagnostic aurait les mêmes caractéristiques que les codes Z41.0 et Z41.1 pour orienter les RSS dans les mêmes GHM qui deviendraient « *Chirurgie esthétique et de confort* » ou dans des GHM différents. Si la position du GHM actuel de chirurgie esthétique ne pose aucun problème dans la CM 24, celle du GHM créé pour la chirurgie de confort dans la CMD 09 est discutable.

## 20.4. Les difficultés

### 20.4.1. Un ou deux GHM ? CMD 09 ou CMD 23 ?

Avec une extension du GHM de chirurgie esthétique à la chirurgie de confort qui peut être faite pour des anomalies ne relevant pas de la CMD 09 afin de faire un seul GHM, il faudrait orienter les DP de ce nouveau GHM dans la CMD 23 qui est plus conforme. Si on veut garder la chirurgie esthétique dans la CMD 09 parce qu'elle correspond mieux en terme de description médicale, il faut créer un GHM distinct pour la chirurgie de confort dans la CMD 23 car les interventions peuvent concerner des appareils ou des systèmes très différents. Dans la CM 24, on peut faire un ou deux GHM.

<sup>30</sup> Rappel : on appelle sous-CMD de la CM 24, l'ensemble des GHM de cette CMD correspondant aux conditions d'entrée et aux actes classants d'une autre CMD : la sous-CMD 01 de la CM 24 correspond aux séjours de la CMD 01 qui ont une durée d'hospitalisation inférieure à 2 jours etc.

<sup>31</sup> Par ailleurs, une réflexion est menée pour apporter des solutions à l'utilisation, dans le PMSI, des nouveaux actes créés dans la CCAM en cours d'année afin de pouvoir les utiliser dans le PMSI dès qu'ils sont affectés d'un tarif Assurance maladie. Cependant, on est loin d'en avoir mesuré toutes les conséquences sur les systèmes d'information.

<sup>32</sup> Il semble que lorsqu'il y a un acte non remboursé et un acte remboursé, l'Assurance maladie paie les honoraires pour l'acte remboursé et le séjour complet à la clinique. Par ailleurs, cela implique que les actes opératoires non remboursés soient tous classants.

#### 20.4.2. Quel codage pour le DP ?

Il y a peu de difficultés si la solution du diagnostic unique est retenue. La seule qui subsiste concerne le code Z qui doit servir de DP aux RSA qui relèvent de la chirurgie de confort. La distinction entre « chirurgie esthétique » et « chirurgie de confort » apparaissant ténue et difficilement argumentable, il est donc proposé de coder ces 2 situations de façon identique, en employant les codes de la catégorie Z41. Le titre en est certes discutable, mais celui qu'elle porte dans la version anglaise est sans doute encore plus criticable (*Procedures for purposes other than remedying health state*).

La sous-catégorie Z41.1 semble réservée aux corrections de la silhouette (*Other plastic surgery for unacceptable cosmetic appearance*, dans la version anglaise). Son contenu mériterait d'être défini. La majorité des affections de ce type touche la peau, les tissus mous et le sein ; Z41.1 autorise sans problème l'orientation dans la CMD 09 de ce code en diagnostic principal et pourrait alors être également utilisé pour repérer une déformation du nez, du menton, par exemple. On peut donc proposer de ne pas créer de code supplémentaire dans cette catégorie<sup>33</sup>, de réserver Z41.1 aux corrections de la silhouette touchant la peau, les tissus mous et le sein, et de coder Z41.8 toutes les autres situations de prise en charge pour une correction d'une autre anomalie. Plus que la création de codes, il semble important d'explicitier par des définitions claires et des exemples illustratifs les différences d'utilisation des codes de la catégorie Z41 et de la catégorie Z42, ainsi que les conditions d'emploi respectif des codes Z41.1 et Z41.8.

Les règles présidant au recueil d'informations s'éloignent toutefois un peu plus de celles de la CIM en utilisant un code Z (chapitre XXI) pour une affection identifiée par un code propre dans le chapitre de l'appareil concerné, par exemple myopie : H52.1. Une consigne imposant le codage de l'affection en DR corrigerait (au moins partiellement) ce défaut.

## 21. Généralités sur les travaux prospectifs

Si le premier semestre d'une année est destiné à finaliser la version applicable en janvier de l'année N+1 et le deuxième semestre à la réalisation et la publication de cette version, ce premier semestre doit également être consacré à une prospection pour la version de l'année N+2 afin de prévoir les travaux à effectuer pour une présentation en milieu d'année et de laisser le temps de la réflexion aux organismes qui sont consultés et aux décideurs ; le deuxième semestre est consacré aux premiers travaux des thèmes qui ont retenu l'attention afin qu'ils soient présentés en fin d'année avant l'étape de finalisation qui aura lieu au premier semestre de l'année N+1 pour la version de N+2. Ce calendrier « idéal » et hautement souhaitable, ne rend pas obligatoire une version annuelle de la classification. Même si une année est sans nouvelle version, ce rythme devrait être conservé. Le temps ainsi libéré peut servir à approfondir les travaux (exemple de la version 10 des GHM) ou à effectuer des travaux sur un autre champ du PMSI.

Les travaux prospectifs menés au cours du premier trimestre et présentés dans ses grandes lignes au cours du comité technique du 15 mars 2005, sont axés sur une meilleure appréhension de la sévérité des séjours. Il est en effet très difficile d'augmenter beaucoup la description des activités, en particulier pour les groupes médicaux, et l'amélioration de la classification passe plutôt par la segmentation des GHM, qui ont des effectifs suffisants, avec plus de niveaux de sévérité que ceux qui existent actuellement. Ces niveaux de sévérité ne seraient pas limités à la présence de diagnostics secondaires marqueurs de surcoûts, mais étendus à des âges spécifiques (petite enfance ou grand âge), voire des actes qui seraient de meilleurs marqueurs que certains diagnostics secondaires.

Les travaux prévus sont les suivants :

- analyse de la classification des Australiens (AR-DRG). Cette classification a été choisie parce qu'elle est récente et qu'elle prend en compte les séjours de très courte durée,
- refonte de la liste des CMA(S) et création de plusieurs niveaux de sévérité au niveau du GHM chaque fois que les conditions le permettent.

---

<sup>33</sup> C'est la nécessité de faire un ou deux GHM pour distinguer la chirurgie esthétique de la chirurgie de confort qui imposera la solution finale.

## 22. Analyse des AustralianRefined-DRG (AR-DRG)

Le choix s'est porté sur cette classification car c'est une adaptation assez récente des classifications type DRG, qu'elle semble convenir à d'autres pays (notamment l'Allemagne) et qu'elle convient à tous les types de séjours y compris ambulatoires.

L'analyse s'est faite en n'ayant que la liste des DRG dans l'arbre de décision et sans le contenu des groupes. Néanmoins, les libellés de DRG permettent d'avoir une idée assez précise du contenu dans la mesure où le socle de cette classification reste très proche des autres classifications de type DRG ou des GHM.

On commencera par l'aspect macroscopique au niveau des CMD, puis on analysera la segmentation en GHM au niveau de l'activité décrite et enfin le dernier niveau de subdivision créé par de très nombreux tests destinés à décrire au mieux la complexité du séjour qui représente le niveau le plus fin.

### 22.1. Les CMD des AR-DRG

Elles sont au nombre de 24 plus une CMD « erreur » semblable à celle des GHM (elle contient également l'ex GHM 901. Chaque CMD est identifiée par une lettre qui est le premier caractère du GHM, sauf la catégorie majeure « erreur » qui commence par 9. Les Australiens n'ayant plus de lettres à leur disposition, on peut raisonnablement penser qu'ils n'ont pas l'intention d'en créer d'autres. Les CMD 01 à 23 (lettre B à Z) ont exactement le même titre que celles des GHM. Les différences, à ce niveau, sont donc les suivantes :

- Une CMD « transversale » en tête de l'arbre de décision (lettre A) qui contient les DRG de transplantation, mais pas uniquement comme on le verra ultérieurement.
- Pas d'équivalent à la CM 24, mais on retrouve de nombreux DRG équivalents aux groupes de la CM 24 dans les autres CMD.
- Pas de CMD 25, mais on retrouve les DRG des affections à VIH dans la CMD 18.
- Pas de CMD 26, mais on retrouve des groupes de traumatismes multiples graves dans la CMD 21.

Pour les séjours d'affections à VIH et ceux de traumatismes multiples graves, on ne sait pas s'il y a un algorithme du type de celui des GHM (issu des DRG américains) qui nécessite la présence de deux codes signifiants (le DP plus un DAS) pour que le RSA puisse être orienté dans les groupes ad hoc.

### 22.2. Les GHM des AR-DRG

Le niveau de description étudié ici est celui de la description d'activités différentes ; les subdivisions pour décrire la complexité seront étudiées dans le chapitre suivant.

#### ◆ CMD transversale

On trouve les groupes de transplantations d'organes (y compris les greffes de moelle), mais également des groupes faits pour des séjours particulièrement coûteux avec passage en réanimation : trachéotomie ou ventilation de plus de 95 heures, oxygénothérapie du nouveau-né par CEC, ventilation âge <16 ans (on imagine que cela ne comprend pas les nouveau-nés).

Pour ces groupes (réanimation), on peut se demander quelle utilité ils auraient dans notre modèle de financement puisque la réanimation est payée avec des suppléments journaliers.

#### ◆ CMD 01 des affections du système nerveux

Il y a peu de différences dans les groupes chirurgicaux (on note la présence d'un groupe pour la révision des shunts de dérivation), on trouve deux DRG avec actes classants non opératoires dont un

DRG de monitoring d'EEG et un de plasmaphérèse pour affections neurologiques. C'est surtout dans la partie médicale qu'on trouve des différences :

- Il y a d'abord des groupes « avec ou sans acte » qui concernent certaines affections de la moelle épinière et les quadri ou hémipariés « établis ».
- Il y a des groupes qui concernent les états délirants d'une part et les démences d'autre part (il faudrait avoir le détail du contenu pour mesurer la part des codes qui seraient en CMD 01 dans les AR-DRG et dans la CMD 19 dans les GHM).
- Le GHM de convulsions, céphalées épilepsie est décomposé dans les AR-DRG en convulsions fébriles (sans aucune subdivision), épilepsie et céphalées (sans aucune subdivision).
- Les traumatismes crâniens sont moins développés que dans les GHM.

◆ CMD 02 des affections de l'œil

La partie médicale est identique à celle des GHM, en revanche la partie chirurgicale est beaucoup plus descriptive et correspondrait à un éclatement des deux GHM « autres interventions intraoculaires » et « autres interventions extraoculaires ». On trouve ainsi des DRG :

- Interventions pour plaie pénétrante de l'œil,
- Interventions majeures sur la cornée, la sclérotique et la conjonctive,
- Dacryocystorhinostomie,
- Interventions pour strabisme,
- Interventions sur les paupières,
- Interventions sur les glandes lacrymales

Au cours des travaux sur les disparités interétablissements (sur les durées de séjour) on avait mis en évidence que les séjours concernant les actes sur les paupières et l'appareil lacrymal étaient moins chers que la moyenne du GHM les contenant ; on avait également mis en évidence qu'on ne pouvait pas faire des groupes « anatomiques », mais qu'il y avait des séjours « chers » et des séjours « pas chers » pour chaque organe de l'œil.

Enfin, il y a deux GHM qui concernent les séjours qui ont en même temps une intervention antiglaucomateuse et une intervention « *complex* » de la cataracte.

◆ CMD 03 des affections ORL

Il y a peu de différences avec la CMD 03 des GHM. La partie médicale est identique et la partie chirurgicale offre un GHM d'implant cochléaire (prévu dans la version 10 des GHM) et deux GHM distincts pour la parotide et pour la glande sous-maxillaire. Dans l'étude de comparaison des coûts ENC et des factures effectuée pour la version 10, ce GHM était apparu bimodal, pour les mêmes raisons, dans le secteur privé alors qu'il ne l'était pas dans le secteur public malgré une différence de DMS entre les séjours pour interventions sur la glande maxillaire et ceux qui concernent la parotide.

◆ CMD 04 des affections de l'appareil respiratoire

Il y a peu de différences avec les GHM. On trouve deux DRG avec acte classant non opératoires : ventilation invasive et ventilation non invasive pour affection respiratoire (le DRG d'œdème pulmonaire et détresse respiratoire ne doit plus avoir le même contenu que dans la classification des GHM), on trouve un DRG pour apnée du sommeil et un DRG pour problèmes pulmonaires d'origine néonatale.

◆ CMD 05 des affections cardiovasculaires

Le nombre de DRG est notablement plus important, mais c'est surtout dû à la subdivision sur des niveaux de sévérité et non à une augmentation du niveau de description des activités.

Quasiment tous les DRG qui n'existent pas dans la version 9 sont prévus dans la version 10 des GHM : pose de défibrillateurs, traitements endovasculaires des infarctus, angioplastie sans Stent. Comme dans la CMD 04, il existe un DRG « affection du système vasculaire avec ventilation ». Enfin les

troubles du rythme font l'objet de deux DRG : troubles du rythme majeurs et troubles du rythme non majeurs.

◆ CMD 06 des affections de l'appareil digestif

Il n'y a pas de différence sur la partie chirurgicale en dehors de l'existence d'un DRG pour les pyloromyotomies. Il y a de nombreux DRG d'endoscopie (il n'y a pas de CM 24) qui distinguent les gastroscopies « *complex* », les autres gastroscopies, les colonoscopies « *complex* », les autres colonoscopies, chacun des groupes ayant des niveaux de sévérité. La partie médicale est pratiquement identique à celle des GHM ; on note quand même des DRG distincts pour les gastroentérites.

◆ CMD 07 des affections du foie, des voies biliaires et du pancréas

La partie médicale est identique, la partie chirurgicale présente, pour seule différence, la distinction entre les cholécystectomies par laparotomie et celles qui sont effectuées par coeliochirurgie. La différence réside dans l'existence de DRG avec actes classants non opératoires : traitement « *complex* » ou simple par cathétérisme rétrograde des voies biliopancréatiques et les traitements endoscopiques des varices œsophagiennes hémorragiques.

◆ CMD 08 des affections du squelette et des tissus mous

Dans la partie chirurgicale il y a un certain nombre de différences. Une partie est prévue dans la version 10 des GHM, l'autre non.

- Sont prévus dans la version 10, les DRG de reprise de prothèse articulaire, les DRG propres à chaque type de prothèse (les AR-DRG isolent la hanche et le genou, mais mettent les autres localisations dans un même groupe) et la création de nouveaux GHM pour la chirurgie du rachis,
- Existents dans les DRG et pas dans les GHM, des groupes pour les allongements de membre, la chirurgie crâniofaciale et la chirurgie maxillo-faciale.

◆ CMD 09 des affections cutanées et souscutanées

On constate, en tête de cette CMD, que les DRG de greffes et plasties cutanées sont exclusivement réservés aux lésions du membre inférieur, ce qui n'est pas le cas des GHM. Il existe un DRG de reconstruction majeure du sein dans lequel on doit trouver majoritairement des reconstructions après une chirurgie pour cancer du sein, mais ce groupe ne semble pas limité à ces seuls cas et on doit pouvoir trouver des reprises importantes d'échec de chirurgie esthétique ou des réparations de lésions traumatiques importantes.

◆ CMD 10 des affections endocriniennes

Dans la version des DRG qui a servi à faire la première version des GHM, il existait deux GHM chirurgicaux pour le diabète. Ces deux GHM ont existé peu de temps à cause de l'existence du double codage dague-astérisque (il n'existait pas de code astérisque dans ICD-9-CM) et de la priorité donnée au code astérisque pour le choix du DP. Le non respect de ces règles orientait de nombreux cas dans la CMD 10 au lieu de la CMD 05. Ces GHM étaient destinés aux DP de complications multiples du diabète. De ces deux GHM, il subsiste, dans les AR-DRG, celui des interventions sur le pied diabétique.

Les autres différences sont :

- la segmentation du GHM de chirurgie de l'obésité en un groupe de chirurgie majeure et un groupe pour les autres interventions, mais il n'est pas possible de caractériser cette différence sans avoir le contenu des groupes,
- l'existence d'un groupe pour les endoscopies et autres investigations pour des troubles métaboliques.

◆ CMD 11 des affections de l'appareil urinaire

On remarque que les groupes de prostatectomie endo-urétrale, supprimés de la classification des GHM dans cette CMD<sup>34</sup>, existent dans les AR-DRG. Par ailleurs, il existe des groupes pour la mise en place de cathéters péritonéaux, et des groupes d'endoscopie. La partie médicale est identique à celle des GHM, mais il n'y a pas de GHM « avec dialyse » en dehors des admissions pour dialyse.

◆ CMD 12 des affections de l'appareil génital masculin

Le groupe de stérilisation masculine supprimé des GHM parce que cette intervention n'est pas autorisée en France existe dans les AR-DRG. Il existe un groupe d'endoscopie.

◆ CMD 13 des affections de l'appareil génital féminin

Il n'y a pas de différence notable si ce n'est que le groupe d'hystérectomies n'existe que pour les affections non malignes. On remarque que le DRG australien de chirurgie majeure de cette CMD a pour libellé « *Pelvic Evisceration and Radical Vulvectomy* » alors que celui du GHM est « Eviscération pelvienne, hystérectomie radicale et vulvectomie ». Plusieurs utilisateurs ont fait remarquer, au cours du temps, qu'il y avait des actes de vulvectomie qui n'avaient aucune raison (économique) d'être dans ce GHM. Il faudrait remonter aux premières versions de GHM pour savoir comment s'est faite l'adaptation et à quel moment des actes de vulvectomie « non radicale » ont été ajoutés à la liste des actes de ce GHM. Néanmoins, si le libellé de GHM permet de savoir où sont orientés les séjours d'hystérectomie pour cancer, ce n'est pas le cas des AR-DRG.

◆ CMD 14 des grossesses et accouchements et CMD 15 des nouveau-nés

Ces deux CMD sont regroupées parce qu'il n'y a pas de différence notable pour la CMD 14 et que la seule différence, notable elle, dans la CMD 15 est l'existence de groupes chirurgicaux de nouveau-nés : un pour la chirurgie cardiovasculaire et un groupe non descriptif par classe de poids. On ne peut pas savoir si l'âge gestationnel est recueilli, mais, s'il l'est, il n'est pas utilisé pour le groupage.

◆ CMD 16 des affections hématologiques non malignes

Il n'y a pas de différence descriptive.

◆ CMD 17 des affections malignes du sang et des tumeurs de localisations imprécises

Les leucémies aiguës ne sont pas dans les mêmes groupes que les autres leucémies qui restent groupées avec les lymphomes ; les groupes « antécédents de cancer avec ou sans endoscopie » n'existent pas.

◆ CMD 18 des maladies infectieuses et parasitaires (non classées dans les autres CMD)

La seule différence réside dans le classement des séjours pour affections à VIH dans cette CMD. Les libellés de ces groupes (*HIV-related...*) font penser qu'il y a aussi une double condition pour être dans ces groupes, mais qu'une CMD spécifique n'a pas été jugée utile. Il faut dire que si les DRG américains et les GHM français avaient été mis en place récemment, une CMD spécifique n'aurait peut-être pas été envisagée. Les groupes « VIH » sont assez différents et au nombre de 4, dont un groupe ambulatoire.

◆ CMD 19 des troubles mentaux et CMD 20 des alcoolismes et autres toxicomanies

Ces deux CMD sont regroupées parce qu'elles présentent peu de différences. Il n'y en a pas dans la CMD 20 et il y a deux DRG qui n'ont pas de correspondance dans les GHM pour la CMD 19. Il

---

<sup>34</sup> Ces groupes existaient dans les DRG américains et donc dans les premières versions de GHM pour classer les séjours où c'est la rétention urinaire qui est mis en DP et non l'adénome de prostate. La valorisation en point ISA découlant directement des coûts moyens (avec certains redressements visant à atténuer les éventuels défauts de représentativité de la base ENC), les groupes de prostatectomies transurétrales des CMD 11 et 12 avaient toutes les raisons d'avoir des valorisations différentes, ce qui auraient pu conduire à des adaptations de pratiques de codage ; la suppression de ces GHM dans la CMD 11 a « imposé » un codage unique.

s'agit de deux groupes de traitements ambulatoires, l'un avec sysmothérapie et l'autre sans sysmothérapie.

- ◆ CMD 21 des traumatismes (non classés dans les autres CMD) et les empoisonnements

La première partie de cette CMD correspond à la CMD 26 des traumatismes multiples graves dans la classification des GHM. Il n'est pas possible de repérer s'il faut une double condition pour être orienté dans ces groupes. Ces DRG ne sont pas très différents des GHM. En ce qui concerne l'équivalence avec les GHM de la CMD 21, on note la présence de deux DRG pour les interventions sur les membres inférieurs et deux groupes pour les séquelles de traitement sans qu'on sache quelles sont les consignes de codage qui permettent d'orienter des séjours dans ces deux groupes.

- ◆ CMD 22 des brûlures

Il n'y a pas de différence dans la description.

- ◆ CMD 23 des autres motifs de recours

C'est dans cette CMD qu'on trouve deux DRG de suivi de traitement, avec et sans endoscopie. Les GHM ont des groupes similaires dans les CMD 17 et 23. On comprend mieux pourquoi on avait un groupe « pour antécédent de cancer » dans la CMD 23 avec aucune raison d'avoir des séjours dans ce groupe, sauf erreur de codage. Là aussi, il faudrait jouer les détectives pour savoir comment ces groupes sont arrivés dans la classification des GHM. Un DRG n'a pas de correspondance en GHM, c'est celui des anomalies congénitales multiples ou non spécifiques (d'une autre CMD).

### 22.3. Les critères de sévérité

Comme dans la classification des GHM, on retrouve des complications et comorbidités, des âges, des modes de sortie, mais ces critères peuvent prendre des modalités bien plus nombreuses. L'utilisation de toutes les possibilités ne sera pas décrite CMD par CMD, mais avec quelques exemples ou des remarques générales.

#### 22.3.1. Complications et comorbidités (CC)

Elles sont classées en trois niveaux, mais très rarement utilisées niveau par niveau. Les niveaux (catastrophique, sévère, modéré) sont souvent utilisés deux par deux, mais de manière différente selon les CMD, plus que les GHM. Ce critère est beaucoup plus rarement associé à un critère d'âge comme c'est le cas dans la classification des GHM, notamment avec la borne de 69 ans. Ces niveaux de CC sont utilisés dans la CMD 14 alors que les GHM de cette CMD utilisent des complications spécifiques. En revanche, la CMD 15 a des listes spécifiques de problèmes majeurs et autres problèmes donnant trois niveaux de DRG alors qu'il y en a quatre pour les GHM.

On peut schématiser l'utilisation des CC de la manière suivante : les cas très lourds sont simplement subdivisés en CC catastrophique, les cas lourds en CC catastrophique ou sévère, puis au fur et à mesure que la lourdeur diminue, on a des subdivisions sur les CC sévères ou modérées, la notion de CC sans niveau de sévérité et enfin sans utilisation de la notion de CC.

- ◆ Le niveau « catastrophique » est en général testé seul dans les groupes les plus lourds. C'est le seul niveau testé dans les groupes de transplantation. On trouve d'autres exemples où c'est le seul niveau retenu comme, par exemple, les DRG de « délire » de la CMD 01 (la généralité signalée ne s'applique peut-être pas ici), beaucoup de DRG chirurgicaux de la CMD 05 et les DRG les plus lourds dans les autres CMD.
- ◆ L'association « catastrophique ou sévère » est la plus fréquente. Ces deux niveaux sont souvent les seuls niveaux (« avec CC catastrophique ou sévère » versus « sans CC catastrophique ou sévère »), c'est le cas de la CMD 01, de la CMD 04, des groupes non chirurgicaux de la CMD 05, les groupes chirurgicaux de la CMD 06 par exemple.
- ◆ Le niveau « CC sévère » seul est quelquefois utilisé. Les DRG d'accidents vasculaires non transitoires sont subdivisés en « avec CC catastrophique », « avec CC sévère » et « sans CC

catastrophique ou sévère » ; c'est également le cas des autres interventions sur l'appareil respiratoire.

- ◆ L'association « sévère ou modérée » existe également, mais plus rarement. Les DRG de craniotomies sont subdivisés en « avec CC catastrophique », « avec CC sévère ou modérée » et « sans CC » ; c'est aussi le cas des infections et inflammations respiratoires.
- ◆ Le niveau « CC modérée » tout seul est très peu employé. On trouve un exemple dans la CMD 07 où les DRG des autres (autres que « complex ») actes thérapeutiques par cathétérisme rétrograde des voies biliaires sont subdivisés sur la notion de « CC catastrophique ou sévère », « CC modérée » et « sans CC ».
- ◆ Le niveau « CC » tout seul (la liste comprend donc toutes les CC catastrophiques, sévères et modérées) dont on trouve quelques exemples (non exhaustif) : dans la CMD 02, les autres affections de l'œil (sans acte classant opératoire) ; dans la CMD 03, les interventions sur les glandes maxillaires sont subdivisés en « avec CC » et « sans CC » ; dans la CMD 06, c'est le cas de la majorité des groupes médicaux, y compris celui des occlusions.
- ◆ Un niveau de CC peut être associé à une autre condition « médicale ».
  - premier exemple : le cancer. Dans la CMD 03, les DRG des interventions (majeures) sur la tête et le cou sont subdivisées en « avec CC catastrophiques ou sévères », « avec cancer ou CC modérée » et « sans cancer ou CC » ; c'est aussi le cas des interventions majeures sur les voies biliaires. Le cancer peut même être un type de « CC » : dans la CMD 06, les DRG d'interventions sur l'estomac, l'œsophage et le duodénum sont subdivisés en « avec cancer », « sans cancer avec CC catastrophique ou sévère » et « sans cancer sans CC catastrophique ou sévère ».
  - deuxième exemple : un acte. Dans la CMD 09 il y a 5 DRG consacrés aux interventions sur le membre inférieur et les subdivisions concernent des diagnostics (avec ou sans ulcère ou cellulite), des niveaux de CC et un type d'actes (greffe de peau ou lambeau). Le résultat est le suivant :
    - intervention sur le membre inférieur, avec ulcère/cellulite, avec CC catastrophique,
    - intervention sur le membre inférieur, avec ulcère/cellulite, sans CC catastrophique, avec greffe/lambeau,
    - intervention sur le membre inférieur, avec ulcère/cellulite, sans CC catastrophique, sans greffe/lambeau,
    - intervention sur le membre inférieur, sans ulcère/cellulite, avec greffe, avec CC catastrophique ou sévère,
    - intervention sur le membre inférieur, sans ulcère/cellulite, sans greffe, sans CC catastrophique ou sévère.
  - Troisième exemple : les complications d'actes. Ce critère n'existe que dans la CMD 22 des brûlures. Les deux DRG des autres brûlures avec greffe de peau combinent l'âge, les CC et les complications d'actes avec le résultat suivant :
    - Autres brûlures avec greffe de peau, > 64 ans ou avec CC (catastrophique ou sévère) ou avec complication d'actes,
    - Autres brûlures avec greffe de peau, < 65 ans sans CC (catastrophique ou sévère) sans complication d'actes.
- ◆ L'absence de test sur la notion de CC. Dans les AR-DRG, il reste de nombreux groupes non subdivisés sur la notion de CC, même avec de très gros effectifs. Dans la CMD 02, aucun groupe chirurgical n'est subdivisé sur cette notion et deux types d'affections seulement y ont recours : celui des infections aiguës sévères et celui des autres affections de l'œil ; plusieurs groupes de la CMD 03 ne sont pas subdivisés ; Dans la CMD 08, les DRG de chirurgie crâniofaciale ou de chirurgie maxillo-faciale ne sont subdivisés sur aucun critère ; c'est également le cas des groupes chirurgicaux de la CMD 10.

### 22.3.2. Ages

L'âge est peu utilisé pour subdiviser des DRG, est c'est quelquefois le seul critère de subdivision. Les bornes sont souvent différentes et adaptées à l'activité médicale. Pour un groupe « pédiatrique » (il y en a peu) c'est le plus souvent un âge de 10 ans qui est utilisé, les patients plus âgés étant classés avec les adultes puisqu'il n'y a pas de groupe pour les enfants de 10 à 18 ans.

- L'âge n'apparaît qu'une fois dans la CMD 01 (et pas avec une borne très élevée) et la CMD 02, pas du tout dans la CMD 03 qui a pourtant plusieurs DRG qui concernent en partie les enfants.
- Il y a quelques groupes dans la CMD 04, mais en association avec des CC (« âge > 64 ans avec CC », « âge > 64 ans ou CC » et « âge < 65 ans sans CC »), et il n'y a aucun groupe dans la CMD 05 (donc pas de repérage de patients très âgés).
- Il existe plusieurs DRG qui mentionnent un critère d'âge dans la CMD 06 et toutes les bornes sont différentes (50 ans pour les libérations d'adhérences, < 1an, > 0 an, de 1 à 59 ans et > 59 ans en fonction du type de hernie traité, 65 ans pour les hémorragies gastro-intestinales, 9 ans pour les œsophagites et troubles digestifs divers, 10 ans pour les gastroentérites). Un seul type de DRG utilise l'âge dans la CMD 07.
- Dans les groupes médicaux de la CMD 08, on constate une adaptation de l'âge et des niveaux de CC pour pratiquement chaque groupe de DRG : « + ou - 74 ans avec ou sans CC catastrophique ou sévère » pour les arthropathies spécifiques, « + ou - 59 ans avec ou sans CC catastrophique ou sévère » pour les suites de traitement de prothèses et implants, « + ou - 64 ans avec ou sans CC » pour les traumatismes de l'épaule, du bras, du coude, du genou, de la jambe et de la cheville (on retrouve le même « mélange » topographique que dans les GHM issus des DRG américains), « + ou - 74 ans avec ou sans CC » pour les traumatismes de l'avant-bras, du poignet, de la main et du pied.
- Les DRG « médicaux » de cancer du sein, dans la CMD 09, ont des associations encore plus subtiles puisqu'il y a un DRG « (avec âge > 69 ans avec CC) ou (avec CC catastrophique ou sévère) » et un DRG « (avec âge > 69 ans sans CC) ou (sans CC catastrophique ou sévère) ».
- La borne de 75 ans est utilisée une fois dans la CMD 10, la borne de 69 ans une fois dans la CMD 11, il n'y a aucune utilisation de l'âge dans la CMD 12, la borne de 64 ans est utilisée une fois dans la CMD 13, il n'y a aucune borne pour les CMD 16 et 17, la CMD 18 utilise une fois une borne à 55 ans et une fois une borne à 60 ans, la CMD 19 utilise une fois la borne 69 ans et la CMD 20 n'utilise jamais l'âge. La CMD 21 utilise trois fois la borne de 60 ans et une fois celle de 65 ans, la CMD 22 une fois celle de 65 ans. la CMD 23 n'utilise pas l'âge.

### 22.3.3. Modes de sortie

Il y a plusieurs groupes de décès ou transferts qui s'utilisent en général avec une durée de séjours inférieure à 5 jours (c'est 4 jours pour les GHM), mais le groupe des infarctus avec DC n'a aucune condition de durée de séjour. Les groupes qui n'existent pas dans les GHM sont :

- Accident vasculaire non transitoire avec DC ou transfert < 5 jours,
- Traumatismes multiples avec DC ou transfert vers une autre structure MCO, séjour < 5 jours.

### 22.3.4. Les séjours « sameday »

Il n'y a pas de CM 24, mais il y a des groupes « ambulatoires ». Les séjours de un jour sont donc dans la même CMD et le plus souvent dans le même DRG que les séjours qui ont au moins une nuitée. Il semble que l'inconvénient qui a poussé à mettre les séjours de un jour dans la CM 24 des GHM est résolu par une définition des extrêmes bas qui permet de ne pas payer les séjours de un ou deux jours au tarif du DRG. Les groupes « sameday » des AR-DRG sont les suivants :

- intervention pour glaucome et technique « complex » de cataracte,
- intervention pour cataracte,
- autre gastroscopie pour maladie digestive « majeure »,
- autre gastroscopie pour maladie digestive non majeure,
- pathologie rachidienne non chirurgicale,
- ulcère cutané,
- cysto-uréthroscopie de la CMD 11 (le même DRG de la CMD 12 ne fait pas partie de la liste),
- traitement pour troubles mentaux avec symothérapie,

- traitement pour troubles mentaux sans sysothérapie,

## 22.4. Conclusion

Les AR-DRG présentent plus de différences sur la description des niveaux de sévérité que sur la description de l'activité ; néanmoins, les DRG n'ayant pas de correspondance en GHM sont souvent des solutions à des inhomogénéités constatées dans les études faites sur les GHM présentant des disparités (de durée ou de coût). Le nombre de DRG est assez proche de celui des GHM, CM 24 comprise, mais les AR-DRG gagnent en précision de description, grâce à plus de niveaux de sévérité, là où les GHM en perdent dans la CM 24 pour couvrir toutes les activités de moins de deux jours.

Il est important de noter qu'avoir plusieurs niveaux de sévérités possibles ne veut pas dire qu'ils sont tous utilisés au niveau des DRG (comme c'est plus souvent le cas des AP-DRG), mais qu'on dispose d'une certaine souplesse dans l'appréciation de la lourdeur des cas en utilisant des niveaux de CC en adéquation avec la lourdeur des activités décrites.

## 23. Méthodes de constitution automatique de niveau de CMA

### 23.1. Résumé

Le chapitre 23 étant très technique, un résumé des travaux est présenté à l'attention des lecteurs qui désirent simplement en connaître la teneur.

Ce texte présente l'état d'avancement des travaux sur les méthodes statistiques permettant de classer les diagnostics secondaires en niveaux de sévérité. Le cadre peut être aussi bien la validation et l'aménagement des listes actuelles de CMA(S), que la détermination de niveaux de sévérité plus nombreux (3 ou 4) à utiliser à la manière des classifications de type « refined », telles les AllPatients.Refined-DRG, ou les Australian.Refined-DRG, dans lesquelles les groupes de base sont chacun découpés en 1, 2, 3 ou 4 niveaux de sévérité.

L'ATIH a développé des programmes pour l'analyse de deux méthodes, dont l'une a déjà été utilisée pour obtenir les complications spécifiques des CMD 14 et 15. Cependant, sont également présentées deux ou trois autres méthodes qu'il serait possible de mettre en œuvre, sachant qu'aucune n'a toutes les qualités.

Afin de définir et appliquer une solution satisfaisante, deux éléments doivent être pris en compte : d'une part il y a un très grand nombre de diagnostics possibles (17 000) et d'autre part un séjour peut en comprendre jusqu'à 99, en principe. Même si cela arrive rarement, il n'est pas rare d'arriver à 5 diagnostics. Le problème est donc d'en démêler les effets.

- ◆ La méthode idéale, celle qui rechercherait une mise en classe de sévérité optimale des diagnostics secondaires, est impraticable. Il faudrait quelques univers en plus pour y stocker nos ordinateurs.
- ◆ Les modélisations statistiques (régression par exemple) semblent infaisables, compte tenu du nombre de variables en jeux.
- ◆ Des techniques de calcul d'effet par stratification semblent possibles. Soit que l'on utilise des effets moyens stratifiés, soit même que l'on réutilise l'idée de Fetter et de ses « 70% de séjours ayant une augmentation de la durée d'au moins 1 jour ». Il est cependant difficile de savoir par avance si les effectifs vont être suffisants pour que les résultats soient robustes.
- ◆ La méthode de « l'effet isolé », développée pour la détermination des complications spécifiques des CMD 14 et 15. Elle consiste à déterminer, plus ou moins itérativement, et en commençant par le « haut », les diagnostics les plus « sévères » (au sens consommation de ressources).
- ◆ Enfin, la solution « PVE par diagnostic » cherche à tester l'effet du changement de statut (rien, CMA, CMAS) de chaque diagnostic séparément, en laissant les autres tels qu'ils sont

actuellement. Elle convient particulièrement pour un réaménagement des CMA(S) actuelles, mais peut servir dans un cadre plus général.

Toutes les méthodes utilisables ne fournissent pas une mise en classe des diagnostics, mais permettent seulement de les ordonner. Un dernier paragraphe montre alors comment tirer de cet ordre une mise en classe optimale (compatible avec l'ordre).

### 23.2. Introduction

Les méthodes statistiques présentées ont pour objet de classer les diagnostics secondaires en niveaux de sévérité. Au préalable, il est nécessaire de faire intervenir des experts médicaux (en classifications médicoéconomiques) pour désigner les DA à analyser, et les regroupements à effectuer. En fin de procédures, ces experts devront valider les résultats obtenus et homogénéiser les classes de sévérité construites.

Ces méthodes sont compatibles avec la stratégie EfP (Effeillage Progressif), puisqu'elles permettent au moins de déterminer en premier lieu les DAS qui ont un effet sur la consommation de ressources, et donc ceux qui peuvent générer des GHM secondaires. EfP règle alors les niveaux de sévérité par la méthode des GHM secondaires.

Une de ces méthodes, dite de l'« effet isolé », a déjà été utilisée pour la détermination des niveaux de sévérité dans les CMD 14 et 15 et a permis d'éclater un groupe unique (exemple de groupe : nouveaux-nés de plus de 2500g). Pour l'étude des CMA, elle a contribué à déterminer l'effet des diagnostics sur l'ensemble des GHM, utilisation pour laquelle elle a dû être adaptée.

Compte tenu des effectifs nécessaires pour mettre en œuvre de telles méthodes, ce sont essentiellement les durées de séjours des bases nationales qui ont été utilisées (secteur public dans un premier temps). Ces méthodes peuvent être appliquées à d'autres fichiers (DMS privé, factures du secteur privé, ENC). S'agissant de l'étude de coûts, il est vraisemblable qu'en raison des faibles fréquences de certains DAS, il soit difficile voire impossible de les utiliser.

Les résultats des différentes méthodes, sur les bases disponibles, devront donc être combinés ensuite, en veillant à une nécessaire cohérence médicale.

Tous les exposés suivants parlent de la DMS : la technique reste la même si les analyses portaient sur les coûts issus de l'ENC ou sur les factures.

### 23.3. La position du problème

#### 23.3.1. Le cadre

On se place d'abord dans le cas simple de l'étude d'un seul GHM, comme par exemple l'analyse de 3 ou 4 niveaux de sévérité pour les nouveau-nés de plus de 2500 g. C'est une situation réaliste, puisqu'en deux ans on disposait de plus de 700 000 séjours de cette nature dans la base PMSI.

Pour avoir une première évaluation de l'effet d'un diagnostic sur la DMS, on calcule la DMS des séjours ayant ce diagnostic. A priori, plus cette DMS est grande (relativement à la DMS du GHM), plus ce diagnostic peut avoir un effet propre sur la durée de séjour. Cependant certains séjours ont un nombre important de diagnostics. Il est donc probable que certaines augmentations de durée soient autant dues aux autres diagnostics présents sur les dossiers qu'à celui qui est l'objet de l'étude. C'est d'autant plus vrai que certains diagnostics sont plutôt marqueurs d'une augmentation de risque (c'est ce qui est risqué qui provoque réellement l'augmentation de DMS), ou plus directement encore, de la cause d'une affection que l'on s'attend à trouver par ailleurs sur le RSS, et qui serait, elle, à prendre en compte en CMA.

Certains diagnostics sont naturellement liés, comme les anomalies congénitales par exemple : une anomalie en appelle souvent une autre ; or certaines d'entre elles sont sans effet sur la DMS (on ne fait que le bilan de l'anomalie avec éventuellement des examens plus spécifiques pour en rechercher d'autres), alors que d'autres doivent être prises en charge dans les plus brefs délais.

Or il importe de sélectionner en CMA des diagnostics qui sont réellement la cause d'une augmentation de la durée.

Toute méthode de recherche d'effet doit donc débiter par une analyse à dire d'experts qui permet d'éliminer le plus grand nombre de redondances. C'est le rôle des listes d'exclusions entre DP et DAS. Pour l'instant ces listes d'exclusion n'existent essentiellement que sur les DAS qui sont des CMA dans la version officielle du groupeur.

Il ne s'agit pas de faire une étude exhaustive de l'ensemble des diagnostics ayant un effet mesurable. Si un diagnostic est presque toujours associé à d'autres en raison des règles de codage, il importe que les dossiers concernés soient classés dans le bon niveau de sévérité, même si cette affectation est liée à un seul des diagnostics en cause.

L'effet d'un DAS sur un ensemble de GHM « adjacents » (au sens de regroupement de GHM, après élimination des subdivisions selon le niveau de complication) est mesuré par la moyenne des effets par GHM d'un DAS donné sur l'ensemble des GHM étudiés. Si l'effet d'un DAS dans un GHM donné se mesure par la différence de durée (nombre de jours en plus), l'effet moyen sur l'ensemble des GHM pourra, par exemple, être la moyenne de ces différences. Les différences relatives (ratio de l'effet du DAS avec la DMS du GHM) ou le logarithme de ce ratio peuvent également être utilisés.

### 23.3.2. Effet « propre » d'un diagnostic

Supposons que l'on se limite à l'étude des séjours d'un seul GHM « adjacent ». Supposons que chaque diagnostic ait un effet « propre », dû à lui-même, quand il est le seul DAS. Supposons de plus que cet effet propre soit le facteur prépondérant déterminant l'effet du diagnostic en question quand d'autres sont déjà présents. De sorte qu'en général, toutes choses égales par ailleurs (les autres diagnostics), l'augmentation de DMS due à un diagnostic supplémentaire est d'autant plus grande que son effet propre est grand. Ceci permet, au moins en principe, de donner un sens à l'effet propre d'un diagnostic, et donc de classer les diagnostics.

Une autre manière, moins stricte, mais tout autant virtuelle, d'envisager l'effet propre d'un DAS est de partir de la méthode de stratification. Pour que l'effet propre ait un sens, il faut :

- définir d'une part l'effet du DAS, pour chaque combinaison des autres diagnostics, comme étant l'effet moyen sur la DMS de l'ajout de ce DAS à la combinaison. L'effet pouvant se quantifier soit par la différence des DMS, soit par leur rapport (ou le logarithme du rapport).
- calculer la moyenne de ces effets, pondérée par les effectifs de chaque association de diagnostic (effectifs tout à fait virtuels la plupart du temps).
- Cet effet « propre » a d'autant plus de signification que la dispersion des moyennes par strate est petite. La situation la moins bonne serait celle où le diagnostic a tantôt (pour certaines combinaisons de DAS) un effet positif (augmentation de la DMS), tantôt un effet négatif. Quoiqu'il en soit, toutes les méthodes ne fourniront qu'un seul paramètre pour chaque diagnostic, qui reflètera l'effet « moyen » du diagnostic dans tous les environnements où il est utilisé.

Ces notions s'étendent à l'analyse de l'ensemble des GHM en considérant la moyenne des effets par GHM : ce qui est possible dès que le critère pour un GHM est quantifiable.

Si, après une étude approfondie, il s'avère qu'un diagnostic, avec un effet notable en moyenne, n'a plus du tout (ou peu) d'effet dans certaines associations de diagnostics. Alors, ce problème doit être résolu par des exclusions, spécialement entre DP et DAS (ou entre GHM et DAS, ce qui serait une innovation pour les GHM). Cela fait partie du raffinement de toutes les méthodes.

## 23.4. Différentes stratégies

La détermination de niveaux de sévérité peut se faire par de nombreuses méthodes. Ces méthodes se basent sur l'optimisation de la part de variance expliquée (PVE) du groupage en GHM. La

variance expliquée peut être soit celle des coûts, soit celle des durées (ou de leurs logarithmes). Une seule des méthodes présentées construit directement les quelques classes de sévérité de diagnostics, méthode par ailleurs impraticable. Les autres méthodes passent par une étape intermédiaire, qui consiste à ordonner les diagnostics selon une échelle d'effet (effet qui peut être lui-même une PVE). La recherche de la mise en classe qui optimise la PVE se fait dans une seconde étape, en respectant l'ordre établi précédemment : il reste alors à définir les limites des classes.

#### 23.4.1. La méthode optimale sur la PVE

La meilleure méthode en principe, pratiquement infaisable, consiste :

- à se fixer des contraintes, par exemple :

Le nombre de classes de sévérité (noté **CL**)

L'effectif minimum (nombre de RSA) par classe (noté **M**)

- Puis à construire toutes les partitions des diagnostics qui vérifient ces contraintes
- Pour chaque partition, à regrouper les séjours, en utilisant ces niveaux de sévérité, et calculer la part de variance expliquée (PVE)
- Choisir finalement la partition (ou l'une de celles) qui maximise la part de variance expliquée.

Cela revient à construire un nombre infini de partitions de l'ensemble des séjours. S'il y a **D** diagnostics en tout, et **CL** classes possibles, le nombre de partitions différentes est de  $CL^D$  soit, par exemple,  $10^{60}$  (correspondant approximativement à  $4^{100}$ ) pour seulement 100 diagnostics et 4 classes.

#### ◆ La modélisation statistique

La modélisation statistique passe par la transformation des diagnostics en variables booléennes, définie sur les RSA. Pour chaque code possible, on construit une variable qui vaut 1 si le RSA contient ce diagnostic, zéro sinon. Compte tenu du grand nombre de diagnostics en cause (plus de 10 000), il n'est pas question d'utiliser un modèle statistique du type régression (linéaire, logistique...). Une telle méthode semble impraticable, sauf à réduire drastiquement le nombre de diagnostics « différents », en les regroupant en au plus quelques centaines de catégories dont on supposerait le statut identique. Cela demande donc une expertise préalable importante, éventuellement apportée par les autres méthodes.

#### ◆ L'effet moyen après stratification :

On pourrait se limiter à étudier les séjours avec au plus un seul diagnostic à analyser. Une application directe de cette méthode aboutirait probablement à des biais. La redondance des diagnostics, et donc leur nombre dans un RSA (à pathologie égale), dépendant beaucoup de l'établissement, de leur structure (multi-RUM). Cette méthode pourrait être approfondie, dans deux directions :

- éliminer au maximum les redondances de diagnostic, éliminer les diagnostics dont l'effet propre est supposé nul ou que l'on ne veut pas voir apparaître en CMA pour des raisons médicales.
- travailler en stratifiant. Pour examiner l'effet d'un diagnostic particulier, noté **D**, stratifier les séjours sur le GHM et les autres diagnostics. Dans chaque strate ainsi constituée, déterminer la DMS des séjours avec **D** et celle des séjours sans **D**. En déduire une mesure de l'effet (différence ou rapport). Cumuler cette mesure sur l'ensemble des strates (pondération par l'effectif avec **D**)

L'inconvénient potentiel de la stratification est de limiter la mesure de l'effet à un trop petit nombre de cas puisque, très probablement, chaque strate (GHM + autres diagnostics) comprenant des séjours avec **D** ne comportera pas toujours de séjours sans **D**. On perdra donc toute information sur une partie des séjours avec **D**. Mais l'avantage de cette méthode est la simplicité de son interprétation.

◆ La version originale de Fetter : « x% des séjours ont au moins une augmentation de y jours »

La stratification permettrait de respecter la définition originale des CMA : est CMA un diagnostic qui induit, dans au moins 70% des séjours, une augmentation de la DMS d'au moins 1 jour. D'une manière générale, on pourrait tenter d'estimer, pour chaque diagnostic **D**, le pourcentage de séjours pour lesquels la présence de **D** induit une augmentation de la DMS d'au moins **J** jours, que l'on appellerait **P(D,J)**. Pour cela, pour chaque séjour avec **D** dans chaque strate (strate définie comme dans le paragraphe précédent), on détermine la différence entre la durée du séjour et la DMS des séjours de la strate qui n'ont pas **D**. La distribution de cette différence sur l'ensemble des séjours ayant **D** nous donne directement une estimation de **P(D,J)**. Reste à vérifier que l'estimation est suffisamment robuste (le même problème se posait dans le paragraphe précédent de calcul de l'effet moyen), compte tenu du fait que les effectifs par strate, avec et surtout sans **D** (qui servent de référence), vont être souvent très faibles.

On peut en construire une variante qui consisterait à étudier la distribution de l'augmentation relative, et non plus absolue. En effet, la différence absolue entre DMS n'est pas toujours pertinente. Augmenter la DMS de 2 jours n'a pas la même implication selon que la DMS du GHM est égale à 3 jours ou à 15 jours. D'où l'idée de travailler sur les ratios des durées (durée du séjour divisée par la DMS des séjours de la strate sans **D**).

◆ L'effet isolé

Cette méthode a déjà été utilisée pour la définition des niveaux de sévérité des CMD 14 et 15. Il s'agit d'une méthode itérative qui cherche à déterminer un ordre sur les diagnostics (une mesure de leur effet sur la DMS). Deux variantes peuvent être définies :

- Dans la variante « par sélection successive », on détermine successivement, en rebalayant la base à chaque fois, le diagnostic restant qui a l'effet maximum.
- Dans la variante « par sélection globale », l'ordre obtenu à une étape est réinjecté dans l'étape suivante, qui reprend l'ensemble des séjours et des diagnostics jusqu'à ce que le processus se stabilise.

C'est une heuristique : il n'y a pas de critère à optimiser. Ce qui en fait le sens, c'est le caractère « naturel » de la méthode utilisée pour recalculer un ordre. Par rapport aux autres méthodes réalisables (PVE par diagnostic, stratification), l'avantage de cette méthode « effet isolé par sélections successives » est de prendre en compte les interactions entre les diagnostics.

◆ La PVE par diagnostic

La technique, détaillée plus loin, consiste à examiner l'effet en terme de PVE pour chaque DAS séparément. C'est en quelque sorte une réduction de la méthode « optimale ». En voici le principe.

- On part de la classification actuelle en GHM, avec ses CMA et CMAS.
- On prend chaque diagnostic, on groupe l'ensemble de la base deux fois :
- Une fois où ce DAS est considéré comme non CMA (en fait retiré des CMA s'il y était, sans changement s'il n'y était pas). La part de variance expliquée est calculée et notée PVE(0).
- Une fois où ce DAS est considéré comme CMA, mais pas en CMAS (en fait mis en CMA s'il n'y était pas, sans changement s'il y était, et retiré des CMAS s'il était en CMAS). La part de variance expliquée est notée PVE(CMA).
- L'effet de chaque diagnostic est mesuré par la différence PVE(CMA)-PVE(0).
- Remarque : on peut faire un autre index en regroupant la seconde fois en plaçant le DAS en CMAS, et un autre encore en plaçant le diagnostic en CMAS non traumatique.

Cette méthode est réalisable, puisqu'elle ne demande de regrouper le fichier qu'un nombre de fois égal au nombre de diagnostics à tester, soit quelques milliers de fois. On peut cependant s'affranchir partiellement du regroupement, comme nous le verrons ultérieurement, pour ne pas avoir véritablement à repasser par le logiciel de groupage.

### 23.5. La sélection des diagnostics à tester

Les temps de calculs de toutes ces méthodes sont très sensibles au nombre de diagnostics à analyser. Par ailleurs, les effectifs de certains diagnostics peuvent être faibles. Pour ces deux raisons, une première phase de l'analyse doit examiner, à dire d'expert :

- ◆ Les diagnostics à éliminer des analyses, car ils ne pourront pas être affectés d'un niveau de sévérité autre que 0. Les raisons de ces éliminations peuvent tenir par exemple au côté imprécis du diagnostic, au fait que les règles de codage demandent qu'il soit associé à d'autres plus explicites, ou encore au fait que l'attribution d'un niveau plus élevé ne serait pas comprise. Pour les méthodes qui testent les diagnostics un par un, cette phase ne fera que réduire le temps de calcul, sans rien changer à l'analyse des diagnostics restants. Par contre, pour d'autres méthodes qui font une analyse globale, l'ensemble des résultats peut être affecté par de telles suppressions.
- ◆ Les diagnostics à regrouper. S'il est certain que deux (ou plus) codes diagnostiques ne peuvent qu'être placés dans le même niveau de sévérité, ils sont considérés comme un seul code dans les analyses. Cela aura un effet positif important : l'effet du nouveau code sera bien mieux estimé, puisque qu'il sera évalué sur plus de séjours. Rien n'interdit une mise en oeuvre itérative de ces regroupements.

Ces deux règles ont été appliquées. D'une part on élimine des analyses « globales » la plus grande partie des codes de symptôme en « R ». On ne tient pas compte, dans les codes en « M », du 5<sup>ème</sup> chiffre de localisation. Enfin, dans l'analyse des CMD 14 et 15, des listes de diagnostics équivalents avaient été établies à dire d'experts ce qui permettait, en particulier, de mettre « dans le même paquet » la même affection, qu'elle soit codée avec un code en « P ou O » (spécifique nouveau-né ou accouchement) ou par un code standard CIM-10. A notre connaissance, de telles listes n'ont pas été élaborées jusqu'à présent pour l'ensemble des codes de la CIM.

Se pose ainsi la question des codes à 3 positions, interdits en DP ou non, encore fréquents en DAS. Si la rubrique entière doit être a priori mise dans le même niveau, faut-il y inclure aussi la racine ?

Enfin, rien n'est dit pour l'instant sur la manière de construire les listes d'exclusion DP/CMA. Les listes actuelles ont été faites en deux étapes, essentiellement à dire d'experts médicaux. Dans la première étape, les exclusions n'ont concerné que des diagnostics médicalement très liés, presque redondants, et en supposant de plus que le codage était correct. Une étape ultérieure les a étendus, en symétrisant les relations, et en ajoutant les anomalies manifestes rencontrées au hasard de nos études et en traitant les cancers d'une manière assez systématique. Il reste qu'une méthode statistique s'imposerait pour détecter les situations les plus suspectes. Cependant, ces exclusions nécessitent l'examen une à une de toutes les combinaisons DP/DAS, ce qui pose bien entendu la question de la disponibilité des ressources.

### 23.6. La méthode « effet isolé par sélections successives »

#### 23.6.1. De l'effet « combiné » à l'effet « isolé »

Dans une première étape, un seul GHM, noté **G**, est analysé. L'effet « combiné » du diagnostic, c'est à dire la différence entre la DMS des séjours qui possèdent ce diagnostic (mais pas uniquement lui nécessairement) et la DMS du GHM est facilement observable : l'effet « combiné » du diagnostic **D** est défini par :

$$\text{Effet\_Combiné(D)} = \text{DMS(séjours avec D)} - \text{DMS(G)}$$

On suppose aussi que l'effet sur la DMS dû à la présence de plusieurs diagnostics est supérieur à l'effet propre de chacun. Supposons que les diagnostics soient ordonnés selon leur effet combiné, en ordre décroissant (le premier ayant la plus forte augmentation de DMS). Il est probable que ce premier diagnostic, noté **D1**, ait un effet propre parmi les plus importants. Il serait en effet curieux que l'augmentation la plus forte de DMS soit due essentiellement aux diagnostics autres que **D1**, présents

dans les séjours avec **D1**. Si c'était vrai, on s'attendrait à ce que l'effet combiné maximal soit obtenu pour un de ces autres diagnostics, sauf si **D1** avait la particularité d'être très souvent associé à de nombreux diagnostics à effet propre important. Si l'effectif avec **D1** n'est pas trop petit, cela suppose néanmoins l'existence d'une propension de ce diagnostic à être un marqueur significatif d'augmentation de DMS, et justifie au moins en partie son classement en catégorie « sévère ». Il est néanmoins nécessaire de fixer une limite inférieure à l'effectif du diagnostic élu.

Admettons que ce diagnostic ait un effet propre important, que l'on va estimer par son effet combiné (il sera donc surestimé). On peut alors poursuivre la démarche, en enlevant à chaque étape tous les séjours ayant ce diagnostic, et faire le même raisonnement jusqu'à épuisement de tous les séjours. **A chaque itération, on retient le diagnostic ayant l'effet « combiné » le plus important, et on supprime ensuite les séjours qui le possèdent pour la recherche de diagnostic à élire à l'itération suivante.** L'effet sera toujours un effet « combiné », à savoir que l'on combine les effets du diagnostic étudié avec plusieurs autres. On se rapprochera de plus en plus d'un effet propre, dans la mesure où les diagnostics ayant un effet supérieur ne seront plus présents. L'important est que cela permet de classer les diagnostics selon un ordre a priori conforme à leur effet propre.

### **23.6.2. Quelques caractéristiques de l'effet « isolé ».**

Cet effet sera dans la suite noté l'effet « isolé » du diagnostic. Certains diagnostics ne se rencontreront jamais en première position : tous les séjours qui les possèdent auront été éliminés avant que le diagnostic n'ait pu être positionné en premier. Leur effet « isolé » ne pourra donc pas être estimé. Cependant, on pourra conclure que sa rareté ou ses fréquentes associations avec des diagnostics avec effet notoire font qu'il n'a pas d'intérêt pour déterminer le caractère « CMA » d'un séjour.

Bien que les effets dits isolés ne puissent pas être considérés comme des estimations non biaisées des effets propres, l'important est que, sous les hypothèses faites sur la notion d'effet « propre » au début de ce paragraphe, les effets « isolés » observés devraient avoir un ordre voisin de celui des effets propres. En tous cas, l'ordre des effets « propres » devrait être plus proche de celui des effets « isolés » que de celui des effets « combinés ». En effet, dans le calcul de l'effet combiné, chaque diagnostic n'est pas associé aux autres de la même manière, pour des raisons médicales manifestes.

Pour tenir compte du fait qu'un diagnostic rare (quelques séjours) peut avoir par hasard une DMS très grande, et que cela serait dommage qu'il emporte avec lui plusieurs séjours, il faut mettre une limite au nombre minimal de séjours que doit avoir un diagnostic pour qu'il puisse être déclaré le « premier » de ceux qui restent. Il y aura donc d'autant plus de diagnostics sans effet « isolé » estimé. Un diagnostic peut ainsi disparaître, bien qu'étant assez fréquent, notamment, lorsqu'il n'est plus présent en quantité suffisante après un certain nombre d'itérations.

### **23.6.3. Extension au cas multi-GHM**

Le raisonnement précédent analysait les séjours d'un seul GHM « adjacent ». Pour étendre le raisonnement à l'ensemble des GHM, il faut établir une mesure de l'effet isolé pour chaque GHM et en prendre la moyenne ensuite. Le critère peut être directement l'effet combiné (qui est une différence de DMS). On peut également retenir le rapport des DMS, ou encore le logarithme de ce rapport.

## **23.7. La méthode « effet isolé par sélection globale »**

La méthode précédente suppose qu'à chaque itération on recalcule la DMS des séjours associés à chaque diagnostic encore présent. S'il y a 1000 diagnostics à étudier, il faudra calculer 1000 fois la DMS sur 500 diagnostics en moyenne, soit 500 000 DMS. Cela risque d'être trop lourd.

La méthode « effet isolé par sélection globale » est une méthode itérative qui permet une autre définition du risque « isolé ». Celle-ci ne converge pas toujours naturellement. Elle doit donc être complétée par un système de finition approprié (voir 18.6.3).

### 23.7.1. Le principe

L'heuristique est assez voisine de la méthode « effet isolée par sélection successive », donc les qualités du résultat seront assez semblables. Le principe de l'heuristique consiste à affecter à chaque diagnostic un effet isolé itérativement. A la première itération, on considère que l'effet isolé est égal à l'effet combiné du diagnostic (la DMS des séjours ayant ce diagnostic). Ensuite, à chaque itération, on ne recalcule l'effet isolé d'un diagnostic **qu'en utilisant les séjours pour lesquels ce diagnostic a l'effet isolé le plus grand du séjour**. Voici le détail, sur un seul GHM « adjacent » :

- à une itération donnée, on détermine pour chaque séjour un « diagnostic maximal » : celui qui a l'effet isolé (calculé à l'étape précédente) maximal parmi les diagnostics du séjour.
- On définit le nouvel effet isolé d'un DAS comme étant la DMS des séjours où ce diagnostic est le « diagnostic maximal ».

Par rapport à la version précédente (paragraphe 18.5), chaque itération produit une estimation de l'effet isolé de tous les diagnostics séparément. Il peut en résulter un gain de temps lorsque le processus converge rapidement. Dans le cas où il y a convergence, on obtiendra bien le résultat escompté : un ordre mis sur les diagnostics, interprétable en tant qu'effet propre de chacun d'eux. Mais rien n'assure qu'on arrive à la même solution que celle obtenue par la méthode du paragraphe précédent. Par exemple, le diagnostic ayant obtenu ici l'effet isolé maximal aura bien une DMS supérieure à celle de chacun des autres diagnostics, obtenue une fois éliminés les séjours ayant ce premier diagnostic. Mais il n'est pas certain que ce premier diagnostic soit celui qui ait la DMS « combinée » la plus grande.

### 23.7.2. Les diagnostics à effectif faible

Pour éviter, là aussi, que des diagnostics avec effectif faible n'aient, par hasard, un effet démesuré et accaparent trop rapidement les séjours un peu extrêmes, l'algorithme possède un paramètre, noté N\_MINI. Si, à une itération donnée, l'effectif sur lequel est calculé l'effet isolé d'un diagnostic est inférieur à N\_MINI, alors son effet isolé est divisé par 10 000. De sorte que ce diagnostic ne sera choisi à l'étape suivante, en tant que diagnostic maximal d'un séjour, que si ce séjour ne contient que des diagnostics avec un effectif inférieur à N\_MINI. La méthode cherche donc à favoriser plutôt les diagnostics à effectif important.

### 23.7.3. Les difficultés de convergence

L'algorithme marcherait très bien, et convergerait rapidement, si l'effet d'une combinaison de diagnostics était toujours supérieur à celui de chaque diagnostic séparé. On conçoit d'ailleurs que cette progressivité de la sévérité au fur et à mesure que l'on ajoute des diagnostics soit assez générale. Cependant, elle n'est pas partout vérifiée, en partie à cause des fluctuations d'échantillonnage, en partie à cause de vraies interactions « négatives » entre diagnostic. Il arrive même que la « sévérité » observée sur la combinaison de deux DAS soit plus faible que celle des séjours sans aucun DAS. Ces situations nécessitent un ajustement pour permettre l'arrêt de l'algorithme, et pour déterminer au final des effets isolés « moyens ». Elles sont à revoir par expertise médicale.

Dans les cas où le processus converge naturellement, cette solution fournit un résultat bien plus cohérent que la précédente, puisque l'on ordonne précisément les effets des diagnostics, de manière globalement consistante. Dans la solution précédente, on peut par exemple obtenir que le diagnostic isolé au rang n soit d'effet « isolé » supérieur à un des diagnostics précédemment isolé. C'est ce que l'on obtiendrait d'ailleurs en utilisant l'exemple des 3 séjours présentés un peu plus loin : le premier diagnostic, B, aura un effet isolé égal à 4 et l'effet isolé du second, A, vaudra 5. Il faudrait éventuellement étudier les propriétés mathématiques de ces deux algorithmes

Ce résultat ne peut être obtenu que si les séjours avec A et B sont plus courts que ceux n'ayant que A ou n'ayant que B. Dans ces conditions, la méthode peut aboutir à des résultats qu'il serait bon de vérifier par une expertise médicale.

La convergence nécessite des conditions particulières, rarement réalisées en totalité. Au bout d'un certain temps, le processus oscille (mais sur une très petite partie des séjours, si les données ont un sens). On peut le constater sur un exemple à 3 séjours et 2 diagnostics (A et B) :

Séjour 1	diagnostics : A	durée=7
Séjour 2	diagnostics : B	durée=5
Séjour 3	diagnostics : A et B	durée=1

A la première itération, l'ordre des diagnostics est A(DMS=4, sur les séjours 1 et 3) puis B(DMS=3, sur les séjours 2 et 3). « A » se retrouve donc le « diagnostic maximal » des séjours 1 et 3, tandis que B est le « diagnostic maximal » du séjour 2. Pour la seconde itération, l'ordre sera donc B (DMS=5, sur le séjour n°2), puis A (DMS=4, sur les séjours 1 et 3). Et ensuite, l'ordre change à chaque itération, puisque le diagnostic prioritaire emporte chaque fois le séjour n°3, ce qui le fait passer en seconde position à l'itération suivante. Dans les situations réelles, les oscillations peuvent concerner plus de 2 diagnostics simultanément, de sorte qu'il est assez difficile d'analyser l'ordre des effets.

Il faut noter que la situation de nos trois diagnostics est un peu bizarre, et contraire aux hypothèses initiales : l'effet de la combinaison est plus faible que l'effet de chacun des deux diagnostics. On peut facilement vérifier que ces oscillations ne peuvent arriver que si la différence [effet(B) - effet(A+B)] est supérieure à [effet(A) - effet(B)], si on les suppose toujours dans l'ordre A devant B. Dans le cas réel, avec des milliers de diagnostics, il est peut-être possible de trouver des cycles dans des situations avec des interactions moins fortes entre diagnostics.

Pour arrêter le processus, un nombre maximum d'itérations (30 par exemple) peut être fixé, en considérant qu'il ne reste plus alors que des cas ambigus à résoudre, sans solution optimale, et que de plus cela n'aurait peut-être aucune conséquence sur la mise en classe finale.

Des contraintes supplémentaires au processus peuvent être ajoutées au bout d'un certain nombre d'itérations. Par exemple, dans le cas présenté, on aimerait que A soit mis en tête, plutôt que B. Pour cela il suffirait qu'au bout de NO\_ITER itérations (par exemple 20), on n'autorise un changement de diagnostic « maximal » (pour un séjour donné) que si l'effet « isolé » maximal pour le séjour est augmenté par rapport à la version précédente. Pour être sûr que le mécanisme converge, il faut se baser non pas sur la dernière valeur de l'effet isolé maximal pour le séjour, mais de sa valeur lors du dernier changement de diagnostic « maximal ». En effet, entre deux changements de diagnostic « maximal » pour un séjour, la valeur de l'effet « isolé » de ce diagnostic peut changer, et donc décroître. En contraignant un accroissement relativement au dernier changement, on est sûr que le processus va s'arrêter, puisque pour chaque séjour on construit ainsi un processus croissant, et à nombre fini de valeurs (l'ensemble des moyennes des sous-ensembles de patients ayant un de ses diagnostics).

#### 23.7.4. L'estimation définitive de l'effet isolé

Tout n'est pas réglé pour autant. Reprenons notre exemple à 3 séjours et 2 diagnostics. A la fin du processus, on va bien s'arrêter sur une solution où A sera le diagnostic « maximal » pour les séjours 1 et 3, et aura une DMS sur ces séjours inférieure à celle du diagnostic B dans le séjour où il est maximal (le séjour 2). En effet, on ne pourra plus repasser à B maximal pour le séjour n°3, car cela ferait décroître la valeur de l'effet isolé de l'effet isolé du séjour n°3. On s'arrête donc sur une situation où A est bien prioritaire sur B, mais où les effets isolés estimés dans l'algorithme sont en contradiction avec l'ordre final (A aura un effet isolé égal à 4, et B égal à 5). On pourrait calculer les effets isolés après avoir éliminé les cas incohérents (où le précédent diagnostic « maximal » n'a pas l'effet isolé le plus grand, permettant d'éliminer ici le séjour n°3). Cependant, cette démarche pourrait provoquer des distorsions avec les autres diagnostics. De plus, dans le cas où il y a de nombreux diagnostics avec des relations de cette nature, rien n'assure qu'il puisse exister une hiérarchie globalement cohérente entre les diagnostics.

La solution construite, de manière purement empirique, est la suivante. Elle consiste à calculer la DMS pour chaque diagnostic, en utilisant les séjours qui :

- ont ce diagnostic en position de diagnostic « maximal » (avant le dernier changement de diagnostic maximal pour ce patient, ce diagnostic avait l'effet isolé maximal pour ce patient)
- ou pour qui ce diagnostic est celui ayant le dernier effet « isolé » maximal (la DMS des séjours ayant ce diagnostic en position « maximale » est la plus grande parmi les diagnostics du séjour).

**Ce qui veut dire que l'effet final isolé d'un diagnostic est calculé à partir des séjours pour lesquels ce diagnostic est maximal, ou pour lesquels il est en position ambiguë.**

*Remarque : à la relecture, on pourrait très probablement appliquer la solution ci-dessus à chaque itération. La convergence serait peut-être plus rapide, et plus conforme à ce que l'on attend.*

La méthode est relativement efficace. La stabilisation du nombre de modifications de « diagnostic maximal » s'obtient assez rapidement, avant la vingtaine d'itérations, porte sur quelques pourcents de séjours et représente moins d'une heure de calcul. Il reste alors à examiner d'un peu plus près ces cas résiduels, à tester diverses combinaisons des paramètres (N\_MIN, NO\_ITER) pour tenter de minimiser cet effectif récalcitrant. C'est donc au total une opération d'une durée de quelques jours.

### **23.8. La méthode « PVE par diagnostic »**

#### **23.8.1. Le but**

C'est une méthode qui s'attache à tester la qualité de la liste actuelle des CMA(S) et donne des indications pour déterminer les diagnostics qui pourraient changer de statut. Comme indiqué dans un paragraphe précédent, la méthode détermine la variation de PVE obtenue par le changement de statut (rien, CMA, CMAS, CMAS non traumatique) d'un diagnostic.

Cependant le résultat global de tous les changements à effectuer n'est validé statistiquement que si le nombre de changements est petit. Si ce n'était pas le cas, il conviendrait de réutiliser cette méthode sur les nouvelles listes pour un nouvel affinement. En effet, la méthode « PVE par diagnostic » fournit un paramètre qui mesure l'impact du changement de statut d'un et d'un seul diagnostic à la fois. Or, on sait qu'une partie importante des cas compliqués ont plusieurs diagnostics potentiellement CMA, ce qui fait que le changement de statut d'un diagnostic a un effet qui dépend en partie du statut des autres diagnostics.

Par ailleurs, cette méthode se place dans l'environnement actuel des GHM, avec l'existence actuelle des découpages selon la présence de CMA ou de CMAS. Si un diagnostic associé, par exemple, n'était présent qu'en CMD 05 (cardiovasculaire), il n'y aurait aucune chance pour que la méthode signale qu'il faut le placer au niveau CMAS, puisqu'il n'y a pas de GHM avec CMAS en CMD 05.

La méthode n'est donc pas en principe idéale pour réaliser une reconfiguration complète de l'ensemble des CMA(S), et encore moins pour s'adapter à un changement complet du système, qui consisterait à supprimer les GHM avec CMAS pour les remplacer par des découpages à plus de deux niveaux (au moins 3, sinon 4 ou 5 dans certains cas), comme le font les « refined » DRG.

On peut cependant supposer que le système des CMA(S) actuel est relativement fiable et donc que les différences de PVE observées en changeant le statut des DAS reflèteront assez bien le niveau de sévérité du diagnostic, tel qu'il devrait être mesuré pour une classification à 4 niveaux de sévérité plus systématique. Plus particulièrement, la différence de PVE par diagnostic entre « niveau 0 » et « niveau CMA » devrait être un assez bon indicateur du niveau de sévérité, tant que celle-ci n'est pas trop élevée. Au-delà, il faudrait utiliser la différence entre « niveau CMA ou niveau zéro » et « niveau CMAS non traumatique ».

### 23.8.2. Le principe

Le principe consiste à mesurer les effets des changements de niveau de CMA des diagnostics. On mesure les parts de variance de la durée de séjour expliquée par les différents groupages obtenus en modifiant les listes de CMA, diagnostic par diagnostic.

Chaque diagnostic peut posséder un des quatre niveaux de CMA, notés de 0 à 3 :

- 0 = non CMA
- 1 = CMA
- 2 = CMAS traumatique
- 3 = CMAS non traumatique

Le niveau « CMAS traumatique » désigne un diagnostic qui a un effet CMAS sauf dans les CMD : 01 /médical, 08, 21 et 26, et équivaut donc à appliquer à ces diagnostics une liste d'exclusion avec le DP dans les CMD (ou sous-CMD) indiquées. La classification en GHM ne possède pas explicitement une telle liste ; elle s'obtient par soustraction entre les « CMAS » (le total) et les « CMAS non traumatiques ». Il n'en reste pas moins que les CMAS se répartissent en deux groupes, dont l'un possède un rôle de CMAS dans toutes les CMD, alors que l'autre n'a ce rôle que dans certaines.

La CMAS « non traumatique » fait passer le séjour en « GHM avec CMAS » dans toutes les CMD, elle possède un champ d'action plus large que la CMAS « traumatique » : elle est donc à classer, en tant qu'effet potentiel sur la classification, au niveau supérieur.

La différence entre les niveaux 2 et 3 n'a plus le sens médical habituel, mais concerne l'exclusion de l'effet CMAS dans certaines CMD. L'intérêt de placer chaque diagnostic dans les deux catégories est d'une part de vérifier le bien fondé (pureté statistique) de l'affectation actuelle des CMAS à l'une ou l'autre de ces catégories et, d'autre part, pour les diagnostics non actuellement CMAS, de tester l'une et l'autre position sans recourir à une expertise médicale préalable.

La méthode consiste à passer en revue chacun des diagnostics (plus de 10 000) et, pour chacun d'eux, passer en revue les 4 niveaux de CMA. Pour le diagnostic D et le niveau NIV, la procédure est la suivante :

- Grouper la base en considérant que le diagnostic D est de type NIV (et en laissant les autres diagnostics dans l'état officiel).
- Calculer la part de variance expliquée générée par ce nouveau groupage, que l'on peut appeler : PVE(D, NIV).

Il s'agit donc de grouper la base (+ calcul de PVE) plus de 40 000 fois. Pour caractériser l'effet d'un diagnostic, on peut utiliser n'importe quelle différence de PVE entre un niveau donné et le niveau zéro. La différence la plus simple à interpréter, et la plus homogène pour comparer deux diagnostics, est certainement la différence entre le niveau 1 et le niveau zéro. Car l'inconvénient des niveaux 2 et 3 est que les CMAS ne sont pas présentes dans toutes les sous-CMD.

### 23.8.3. La sélection des séjours

Le changement de niveau de CMA n'a pas d'effet dans les sections de la classification où cette notion n'est pas utilisée. A savoir les CMD 14, 15, 24, 27 et 90. Les séjours de ces CMD ne sont donc pas à inclure dans les analyses, ce qui a un effet net sur la taille des bases. Par exemple la base publique passe de 13 600 000 séjours à 5 000 000 environ.

### 23.8.4. La mise en œuvre

Le nombre de groupages en GHM de la base est assez important, il faut donc adopter des procédures particulières. D'une part le groupage officiel donne en une seule fois la PVE pour un des états de chaque diagnostic. Il reste à déterminer la PVE pour les 3 autres niveaux de sévérité, ce qui ne fait plus que 28 000 groupages.

Un programme de groupage sous SAS, qui peut être facilement modifié, a permis d'effectuer 4 groupages : dans le groupage numéro NIV (de 0 à 3), chaque séjour est groupé comme s'il possédait un DAS de niveau NIV, quels que soient les DAS du RSA. Ces 4 GHM, qui représentent les seuls résultats possibles pour chaque niveau d'un RSA donné, sont enregistrés dans un fichier et appelés GHM0, GHM1, GHM2 et GHM3. Ensuite, chacun des 28 000 groupages va consister à choisir, pour chaque séjour, un des quatre GHM.

On construit par ailleurs un fichier « **LesDiags** » qui contient pour chaque séjour : sa durée, l'ensemble de ses diagnostics non exclus par les listes d'exclusion DP/CMA, ainsi que les 4 GHM (GHM0 à GHM3).

La procédure de groupage de la base pour un diagnostic **D** mis au niveau **NIV** consiste donc à :

- ◆ Redéfinir la liste des CMA(S) : en prenant la liste officielle, on met **D** au niveau **NIV**. Avec le logiciel SAS cela se traduit par un « format » sur les diagnostics, format qui donne directement le niveau (0 à 3) de chaque diagnostic.
- ◆ On parcourt ensuite le fichier **LesDiags**. Le « format » des niveaux de CMA permet de déterminer le niveau de CMA d'un séjour (le plus grand niveau de ses diagnostics). On en déduit le GHM à affecter, parmi les GHM0 à GHM3 de ce séjour.
- ◆ Après le parcours de l'ensemble de la base, on termine par le calcul de la PVE du nouveau groupage, que l'on stocke dans un fichier.

Cette opération dure environ 50 secondes pour une base de 5 000 000 de séjours. Le tout dure environ 16 journées (5/6\*28 000 minutes). Le programme permet la fragmentation et la reprise du travail. Les données (diagnostics, GHM) ont été au préalable encodées spécifiquement pour réduire la taille des fichiers.

A la fin de l'opération, on dispose d'une liste indiquant, pour chaque diagnostic, ses 4 PVE, les effectifs en cause (nombre de RSA changés relativement à la version officielle) et une représentation graphique des différences entre la PVE des niveaux 1 à 3 et PVE0. Par ailleurs, la table des différences PVE(1)-PVE(0) par diagnostic peut être utilisée comme entrée dans la dernière phase, celle qui consiste à mettre les diagnostics en classes de sévérité par une méthode automatique.

### 23.9. La mise en classes de sévérité

Après avoir ordonné les diagnostics selon un critère mesurant leur effet moyen, avec une des méthodes proposées plus haut, il faut les mettre en classe de sévérité qui respecte l'ordre du critère. Il faut fixer les bornes (sur le critère) qui constitueront les limites des classes de sévérité. Pour faire 4 classes, 3 bornes doivent être définies. Un séjour est classé en fonction de son diagnostic ayant la valeur la plus grande du critère. La méthodologie peut à ce moment être assez frustrante : on calcule la variance expliquée pour toute une série de combinaisons (raisonnables) des bornes, et on choisit la solution donnant la plus grande PVE. On peut prendre tout d'abord une grille assez grossière et l'affiner au fur et à mesure. Par exemple, dans le cas de 3 bornes et si le critère mesure l'effet relatif (en%) sur la DMS, on peut choisir un premier calcul sur l'ensemble des combinaisons suivantes pour l'accroissement de DMS :

$$\begin{aligned} b_1 &= 15\%, 25\%, 35\% \\ b_2 &= b_1+40\%, b_1+45\%, b_1+50\%, b_1+55\% \\ b_3 &= b_1+40\%, b_1+50\%, b_1+60\%, b_1+70\% \end{aligned}$$

Il y a donc 48 combinaisons ( $3^4 \cdot 4$ ) et calculs de la PVE. On affine ensuite par un quadrillage de pas plus faible, par exemple 1%, autour de l'optimum observé.

La recherche peut être simplifiée, en remarquant que si deux bornes sont non consécutives, elles n'ont aucun effet réciproque, leur position optimale peut se déterminer de manière indépendante. Prenons le cas de 3 bornes  $b_1 < b_2 < b_3$ . Une fois  $b_2$  fixé, l'optimum pour  $b_3$  s'obtient

uniquement en faisant varier b3, indépendamment de b1 et en ne travaillant que sur les séjours avec un diagnostic à effet supérieur à b2. De même l'optimum pour b1 s'obtient en travaillant sur les séjours ayant tous leurs diagnostics avec des effets isolés inférieurs à b2. Pour chaque valeur de b2, on en déduit donc séparément les valeurs optimales de b1 et b3. Il suffit ensuite de chercher la borne b2 optimale<sup>35</sup> (celle qui a la PVE la meilleure).

On pourrait imaginer une recherche d'optimum par des méthodes standard (Newton et ses dérivées). Le rapport coût-efficacité conduit à éliminer cette piste.

Le résultat brut de la mise en classe doit être ensuite analysé médicalement pour le rendre médicalement cohérent. Cette méthode a été utilisée pour les complications spécifiques des CMD 14 et 15.

### 23.10. Conclusion

Les programmes pour l'analyse des méthodes « effet isolé par sélection globale » et « PVE par diagnostic » sont disponibles. Les résultats de l'utilisation de ces méthodes pour la base publique nationale 2003 seront connus prochainement.

Les résultats seront vérifiés (pour s'assurer que tout fonctionne correctement) avant de les appliquer aux autres bases. La méthode « effet isolé par sélection globale » est relativement rapide et on pourra donc l'appliquer assez rapidement aux données de coût ENC, aux factures privées, ainsi qu'aux DMS du privé.

Pour la méthode « PVE par diagnostic », les délais sont plus longs, les bases utilisées sont plus petites que la base nationale publique : les résultats pourraient être disponibles dans un à deux mois.

Enfin, il n'est pas inutile de noter que certains actes pourraient aussi être introduits pour déterminer des niveaux de sévérité. En particulier, les APR-DRG utilisent cette technique pour classer certains séjours dans les niveaux très élevés de sévérité. Mais il s'agit d'associations spécifiques d'actes et de diagnostics qui ne peuvent pas être construites automatiquement avec les méthodes présentées. Par ailleurs, cette méthode nécessite au préalable une expertise médicale.

## 24. Les propositions complémentaires pour une version 10 des GHM

La diversité des sujets ne permet pas de faire une synthèse claire pour le lecteur pour qu'il puisse avoir une vue globale sur la version 10 des GHM comme ce fut le cas pour la version 9. Afin de compléter les annexes 1 et 2 qui présentent une synthèse des travaux 2004 de l'agence pour une nouvelle version de la classification des GHM, il paraît utile de commencer par faire la liste des propositions correspondant à chaque sujet étudié dans le rapport 2005.

- ◆ **Réorientation des interventions sur le colon gauche dans le GHM de résection rectale :** l'analyse ne permet pas de faire une modification qui réponde à la question ; la proposition est de ne pas effectuer de changement.
- ◆ **Isoler les actes sur l'aorte dans le GHM d'interventions majeures sur les vaisseaux :** l'analyse ne permet pas de faire une modification qui réponde à la question ; la proposition est de ne pas effectuer de changement.
- ◆ **Isoler les prostatectomies dans les interventions majeures pelviennes :** proposition de créer un GHM en segmentant le GHM actuel sur la notion de cancer.
- ◆ **Créer un GHM de protonthérapie :** la solution relève plus d'un GHS que d'un GHM.
- ◆ **Isoler les greffes de cornée dans un GHM spécifique :** proposition de créer un GHM de greffe de cornée, mais il faut peut-être le limiter aux actes de kératoplastie les plus coûteux.

---

<sup>35</sup> Dans cette méthode, la grille de recherche explore un parallélogramme rectangle, ce qui n'est pas le cas de la grille citée au-dessus

- ◆ **Isoler les personnes très âgées du GHM d'œdème pulmonaire et détresse respiratoire** : la question de l'âge ne concerne pas les personnes très âgées, mais les patients asthmatiques très jeunes dont les RSA ne devraient pas être classés ici si les consignes de codage étaient respectées.
- ◆ **Mieux décrire la cancérologie** : sept GHM peuvent être créés sans difficulté. La solution est moins évidente pour les GHM « avec CMA ». D'autres possibilités sont évoquées, mais il vaudrait mieux reporter leur création pour approfondir les analyses.
- ◆ **Analyser les séjours de menace d'accouchement prématuré suivi de l'accouchement dans un même séjour** : la solution proposée consiste à classer les codes de MAP dans le niveau de complication sévère. Néanmoins, le mode de calcul des extrêmes hauts et les tarifs des journées supplémentaires incite à plutôt ne pas coder la MAP pour les séjours les plus longs.
- ◆ **Créer un GHM pour les leucémies aigües** : la proposition consiste à créer trois GHM de leucémies aigües dans la CMD 17, un pour les patients de moins de 18 ans, un avec CMA, un sans CMA. Pour les lymphomes, il n'est pas utile de maintenir un GHM pour les patients de moins de 18 ans.
- ◆ **Analyser les gastroentérites** : l'étude effectuée ne permet pas de faire une proposition qui réponde à la demande. Ce GHM sera revu dans le cadre de l'amélioration des groupes médicaux dans la prochaine version.
- ◆ **Analyser la bimodalité des GHM de mastectomie pour cancer** : les différences constatées sont à la limite inférieure (voire en dessous) des critères habituellement retenus et l'avis de professionnels est nécessaire pour ne pas générer des pratiques médicales non conformes.
- ◆ **Créer un GHM de chirurgie maxillo-faciale** : l'analyse permet de proposer la création d'un GHM de chirurgie maxillofaciale dans la CMD 08 comme cela existe dans les AR-DRGs, mais la création de ce GHM est plus difficile à justifier dans la CMD 03 et il ne répondra que partiellement à la demande d'une clinique spécialisée en orthognathie.
- ◆ **Créer un GHM pour les traitements de foyers arythmogènes** : rien ne permet, dans l'étude faite sur la base 2003, de faire une proposition. La création éventuelle d'un GHM, pour cette activité, ne pourrait être faite qu'avec une demande de la DHOS, mais ce groupe nécessitera que son contenu et sa valorisation soient définis a priori ; ce qui n'a encore jamais été fait.
- ◆ **Améliorer les GHM d'endoscopie dans la CM 24** : la proposition consiste à segmenter les GHM d'endoscopie sur les notions : spécialité, thérapeutique, diagnostique, anesthésie, mais seuls 15 GHM ont des effectifs suffisants dans la base du secteur privé ; quelques groupes ont des effectifs insuffisants dans la base ENC où les écarts de coûts sont moins évidents.
- ◆ **Isoler la chirurgie de confort pour obtenir un tarif nul** : la proposition consiste à étendre les règles de codage de la chirurgie esthétique à la chirurgie du confort, mais des adaptations sont nécessaires selon que l'on souhaite un ou deux GHM.
- ◆ **Isoler les cas de « maladie du greffon contre l'hôte »** : c'est une demande tardive qui vise à améliorer la valorisation de ces séjours qui resteraient très chers, malgré les médicaments onéreux en sus du tarif et la recherche d'un donneur financée par les MIGAC. Le code T86.0 de la CIM 10 correspond à la fois aux rejets d'une greffe de moelle osseuse et aux réactions du greffon contre l'hôte (GvH) ; il n'est donc pas possible d'analyser les RSA de GvH, mais on propose de créer une extension au code T86.0 pour affiner le codage de ces affections. Et permettre des études ultérieures.
- ◆ **Créer des extensions aux codes de tumeurs malignes pour coder le stade du cancer** : il s'agit de la reprise d'une demande, déjà traitée dans le rapport 2004, par l'Institut du cancer (INCa) qui souhaite pouvoir coder le stade du cancer au moment de la réunion de concertation pluridisciplinaire. La possibilité de faire un RSA au moment de cette réunion pour enregistrer un certain nombre d'informations, une seule fois par patient pour un cancer primitif donné, est en attente d'avis de la DHOS. L'INCa a précisé que s'il n'était pas possible d'intégrer le recueil de ces données dans le PMSI, elle ne maintenait pas son avis favorable à la création d'extensions des codes de tumeurs malignes primitives de la CIM 10 dans la mesure où l'utilisation non maîtrisée

de ce codage n'apporterait rien à la connaissance sur le cancer, rejoignant ainsi l'avis de la FNCLCC. On trouvera en **annexe 10** la note de l'INCa.

## Conclusion générale

La plupart des demandes sont issues de l'inquiétude des établissements privés qui sont passés dans le nouveau mode de tarification à 100% et qui estiment qu'il est urgent de prévoir les difficultés qui seraient réelles quand les coefficients correcteurs n'existeront plus. Ces demandes concernent des activités ciblées qui représentent soit la spécialisation d'un établissement soit une activité générant de gros volumes ; la réponse n'est pas toujours simple. Les difficultés sont souvent liées à la différence de contenu des GHM entre les deux secteurs. Le contenu théorique d'un GHM peut être multiple, mais le contenu réel est souvent plus homogène dans le secteur privé que dans le secteur public parce que concentré sur quelques activités : faut-il pour autant découper tous les GHM pour « coller » à l'activité actuelle de chaque secteur ?

Parmi les propositions faites, certaines ont des effectifs insuffisants dans l'ENC parce que ce critère, retenu lors de la construction de la version 9 des GHM, n'a pas été considéré comme bloquant quand les effectifs de la base privée (et la cohérence médico-économique sur les factures) justifiaient la création d'un GHM. Il faudra alors imaginer une adaptation de la méthode d'élaboration d'un tarif avec ou sans les données de l'ENC.

Si certaines demandes n'ont pas abouti à des propositions de création de GHM, la version 10 est une version qui présente de nombreuses nouveautés pour des activités très diverses, mais avec un point commun : ces groupes décrivent des activités très techniques et ils sont majoritairement chirurgicaux ou avec actes classants non opératoires.

Les travaux prospectifs sont destinés à revoir la liste des complications et morbidités associées et à proposer plusieurs niveaux de sévérité qui pourraient également intégrer des tranches d'âge plus diversifiées et des actes quand ils sont plus marqueurs de surcoût que des pathologies. Si ces niveaux de sévérité peuvent encore améliorer certains GHM chirurgicaux, ils seront surtout utiles pour les groupes médicaux dont la complexité est probablement plus liée aux phénomènes connexes qu'aux différences de diagnostic principal au sein d'un GHM. Ce sera, néanmoins, l'occasion de revoir certains groupes médicaux pour proposer de les segmenter sur différents types de pathologie.