



RAPPORT D'ETAPE POUR UNE VERSION 11 DE LA CLASSIFICATION DES GHM ET AUTRES TRAVAUX

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



Sommaire

Introduction.....	5
Première partie : quelques commentaires sur la variabilité intra-GHM et principe de construction de nouveaux GHM	6
Synthèse	6
1. Une définition de l'homogénéité.....	8
1.1. L'homogénéité médicale.....	8
1.2. L'homogénéité économique.....	12
1.3. L'homogénéité utile	15
2. Les outils pour l'évolution de la classification en GHM.....	17
2.1. Généralités	17
2.2. Les contraintes sur le nombre de GHM	18
2.3. Les outils de base.....	21
2.4. Les stratégies.....	24
2.5. Le degré d'hétérogénéité accepté.....	28
2.6. La validation	32
Conclusion	33
Deuxième partie : pour une version 11 des GHM et autres travaux ..	34
Présentation des travaux.....	34
1. Création automatisée des listes d'exclusions entre diagnostic principal et CMA	34
1.1. Introduction.....	34
1.2. Rappel des règles initiales	35
1.3. Etat des lieux.....	37
1.4. Propositions pour une nouvelle gestion des listes d'exclusion.....	38
1.5. Quelques résultats	45
1.6. Conclusion	47
2. Analyse des groupes médicaux dans quelques classifications de DRG	47
3. Modification de la définition du diagnostic principal	47
3.1. Proposition pour une nouvelle définition	47
3.2. Proposition de simplification du guide des situations cliniques.....	49
4. Méthodologie pour une correspondance CdAM – CCAM.....	50
4.1. Présentation	51
4.2. Le fichier CdAM.....	51
4.3. Le fichier final.....	52
4.4. Colonne 6 « Code CCAM correspondant ».....	52
4.5. Colonne 7 « Niveau hiérarchique CCAM correspondant ».....	53
4.6. Colonne 8 « Commentaires ».....	53
4.7. En résumé.....	57



Introduction

L'adaptation de la classification des GHM se fait en plusieurs étapes et la version 11 correspond à la troisième étape.

La première étape a abouti à la **version 9** des GHM (applicable aux données de janvier 2004 à mars 2006) avec deux modifications importantes :

- l'extension de la CM 24 aux séjours avec une nuitée en la transformant en catégorie majeure des séances et des séjours de moins de deux jours,
- la création d'une centaine de GHM « avec CMA » permettant d'affiner la lourdeur de prise en charge quand les effectifs et les « surcoûts » le justifiaient.

La deuxième étape a abouti à la **version 10** des GHM (applicable aux données de l'année 2006 à partir du mois de mars) avec de nombreuses modifications correspondant à des adaptations pour corriger quelques effets T2A générant des difficultés (en général plutôt dans le secteur privé) et pour faire évoluer la classification dans des domaines ciblés (amélioration de la description de la CM 24, groupes cancer, possibilité d'intégrer le coût des DMI dans les tarifs, thérapeutiques endovasculaires et endoscopiques etc.). Une nouvelle catégorie majeure a été créée (la 28) pour isoler les séances des séjours de moins de deux jours.

La troisième étape devrait clore un cycle de révision de la classification des GHM dans son optique T2A. Les sujets proposés pour la **version 11** sont les suivants :

- la révision de la liste des CMA dont les travaux méthodologiques ont déjà été présentés dans les rapports précédents, mais qui nécessite des travaux supplémentaires présentés succinctement dans ce rapport et concernant la création automatique des listes d'exclusions de diagnostics,
- l'augmentation du nombre de niveau de sévérité (à titre d'exemple, on pourrait avoir sans CMA, avec CMA légère, avec CMA modérée, avec CMA sévère) en les appliquant au niveau des GHM qui le supportent (effectifs et « surcoûts » corrects) en regroupant éventuellement les niveaux pour les autres GHM (un GHM « sans CMA ou avec CMA légère » et un autre « avec CMA modérée ou sévère »),
- la création de groupes médicaux (au sens PMSI du terme) chaque fois que cela sera possible en sachant que dans tous les systèmes de type DRG, c'est un travail techniquement plus difficile (et un résultat souvent décevant sur l'amélioration de la PVE) parce qu'on ne peut pas s'appuyer sur des actes marqueurs non opératoires ; certains groupes médicaux ont pu déjà être améliorés par la création des GHM de thérapeutique endovasculaire puisque ces cas, souvent programmés, étaient mélangés avec des séjours médicaux plus longs, plus souvent non programmés et donc moins standardisés.

Ce rapport sera présenté en plusieurs parties : la première est consacrée à des commentaires sur l'homogénéité attendue des GHM et à la mise à plat des méthodes de travail de l'agence pour faire évoluer la classification, la deuxième partie sera consacrée aux autres travaux effectués dans le cadre des propositions pour la version 11 des GHM et de maintenance des outils de codage.

Première partie : quelques commentaires sur la variabilité intra-GHM et principe de construction de nouveaux GHM

Synthèse

Il s'agit de présenter les méthodes utilisées par l'ATIH pour construire des GHM¹ :

- quels sont les critères pour détecter et éventuellement accepter l'hétérogénéité ?
- quelles sont les solutions envisageables pour améliorer leur caractère homogène ?

Il n'est pas aisé de comprendre le comment sans parler du pourquoi, d'où la nécessité de présenter les enjeux et quelques points importants de la situation actuelle.

Le sujet étant abordé sur un plan très technique, une synthèse est présentée en guise d'introduction afin de laisser le lecteur libre de se satisfaire de ce résumé ou de lire tout ou partie du texte.

Une première partie vise à définir l'homogénéité attendue dans les GHM. Le terme « homogène » choisi pour traduire la notion de « DRG » (classification de patients dont est issue la classification des GHM), est probablement à l'origine de certains malentendus sur la qualité des GHM ; il serait plus juste de parler d'hétérogénéité acceptable.

Cette *homogénéité est d'abord présentée sous l'angle médical* en abordant d'abord le contenu théorique d'un GHM pour expliquer qu'une partie des variations potentielles sur les durées de séjour ou les coûts sont dues au grand nombre de codes (de diagnostics ou d'actes) qu'il faut répartir dans un nombre de GHM limité et au fait qu'un code diagnostique peut correspondre à plusieurs situations cliniques d'une même maladie. C'est ensuite le contenu réel d'un GHM qui est discuté avec la marge d'interprétation du codage, les erreurs possibles et l'existence de problèmes multiples au cours d'un séjour classé dans un GHM qui n'en traduira qu'un seul.

L'homogénéité est ensuite présentée sous l'angle économique avec une discussion sur la qualité des critères utilisés (durée de séjour et coût), puis sur la mesure de la variabilité économique (part de variance expliquée (PVE) et coefficient de variation (CV)). Après avoir montré que les comparaisons internationales ne sont pas simples à faire (nomenclatures et champs couverts différents), quelques sources de variabilité économique sont énumérées.

C'est enfin l'homogénéité utile (l'hétérogénéité acceptée sera discutée ultérieurement) qui est abordée en expliquant qu'une hétérogénéité retrouvée dans tous les établissements ne nécessite pas obligatoirement la création d'un GHM, que plus les établissements se spécialisent, plus les GHM seront nombreux et qu'il y a une vraie difficulté quand seule une minorité d'établissements se singularise en ne traitant qu'une partie spécifique d'un GHM (la plus simple ou la plus complexe).

La deuxième partie décrit les outils mis en place à l'ATIH pour permettre de faire évoluer la classification des GHM (ou une autre classification avec quelques adaptations). Après quelques généralités qui abordent les principes et l'évolution de la classification, plusieurs sujets sont traités.

Ce sont d'abord *les contraintes sur le nombre de GHM* qui sont abordées. Ce chapitre vise à expliciter les conséquences d'une augmentation du nombre de GHM. Les regroupements de GHM peuvent être utiles pour d'autres objectifs que le paiement de l'activité ; si ce souhait n'a pas de raison d'être à l'origine d'une limitation du nombre de GHM, on peut faciliter les regroupements en créant des GHM « suffixes » (exemple : les niveaux de sévérités de type sans CMA, CMA légère, CMA modérée, CMA sévère). D'autres questions sont discutées comme les difficultés de définition d'une frontière entre interventions majeures et non majeures, entre complications sévères

¹ Groupe homogène de malade.

ou non sévères, entre règles de codage observées et optimisation du codage. Le chapitre se termine en abordant les contraintes sur le nombre de groupes issues des études de coûts.

Ce sont ensuite **les outils de base** qui sont succinctement présentés. Ils peuvent être classés en trois groupes : l'expertise médicale qui nécessite la maîtrise des règles de codage et une connaissance très large des activités médicales, les outils informatiques (SAS pour l'essentiel) et les outils statistiques de base (présentation du contenu des RSA, comparaison de moyennes, graphiques, groupages multiples avec comparaisons de PVE), simulations financières sur les budgets théoriques des établissements et des outils agence.

Puis ce sont **les stratégies d'analyse** qui sont décrites. Elles ne dépendent pas de l'origine de la demande de modification (DHOS et autres directions du ministère, fédérations de l'hospitalisation, groupes professionnels, DIM ou même l'ATIH à travers des propositions issues des travaux habituellement réalisés), mais de la nature de la demande. Les différentes stratégies sont : la revue systématique de l'homogénéité des GHM pour repérer les plus grandes disparités par exemple, la revue systématique d'un sujet donné comme la révision et la création de GHM « avec CMA », l'amélioration de l'homogénéité d'un GHM en modifiant sa liste d'actes ou de diagnostics (avec l'analyse des conséquences sur les GHM obligatoirement touchés par ces modifications, même limitées), la veille internationale quant aux classifications consistant à en analyser le contenu et les évolutions, la recherche d'idées nouvelles comme l'effeuillage progressif proposé par le Pernns pour remplacer un « effet CMA » par des « effets GHM secondaires », la veille continue par le repérage d'anomalies au cours des travaux effectués.

Le chapitre suivant est consacré à **l'hétérogénéité acceptée**. Après avoir abordé les qualités requises pour justifier la création de GHM, différentes questions sont abordées comme la précision de la mesure, le degré de signification des tests de comparaison, les différences de coûts acceptables, les effets spécifiques à certains établissements, la neutralité vis-à-vis des différentes disciplines, les effets sur les budgets des établissements, les bonnes pratiques.

C'est enfin le sujet « **validation** » qui est abordé, qu'il s'agisse du contrôle de l'échelle des coûts, de la validation des données du RSA ou de l'analyse du chaînage, les niveaux de validation peuvent encore progresser. Un paragraphe un peu plus développé est consacré à la validation générale du modèle de paiement au GHM.

En conclusion

Au moment où l'ATIH est sollicitée dans le cadre des travaux à mener sur la convergence des tarifs entre les deux secteurs d'hospitalisation et sur une troisième phase d'adaptation de la classification des GHM à la T2A, il a paru utile d'une part de mettre à plat la notion d'homogénéité attendue dans les GHM en montrant qu'il s'agissait plutôt d'une hétérogénéité acceptable, et d'autre part de décrire les méthodes de travail et d'analyse mises en place pour la maintenance de la classification des GHM ; les méthodes de travail doivent être discutées. Cependant, il importe également de les partager et d'expliquer de quelles expériences ou quelles expertises elles ont été construites, c'est l'objectif de ce texte.

1. Une définition de l'homogénéité

Le nom de GHM semble supposer que les groupes sont homogènes du double point de vue médical et économique², puisque le critère sur lequel se mesure l'homogénéité n'est pas précisé. En fait, l'homogénéité recherchée a toujours été relative, aussi bien du côté médical qu'économique, ce qui est plus évident dans l'appellation américaine (DRG) qui fait référence à des groupes de diagnostics « reliés³ » (entre eux).

Une *vraie* homogénéité est-elle impossible ? Cette question sera d'abord abordée d'un point de vue médical puis d'un point de vue économique.

1.1. L'homogénéité médicale

1.1.1. Le contenu théorique

La mesure de l'homogénéité médicale est en principe assez facile, puisque la liste des DP⁴ ou des actes constituant un GHM est publiée. Ces listes montrent bien que l'homogénéité médicale n'est que relative et dépend beaucoup du GHM selon qu'il s'agit de listes longues ou de listes courtes. Les GHM « médicaux » sont construits d'abord à partir du DP (avec subdivision éventuelle selon CMA⁵, âge, mode de sortie ...).

Si on fait un bilan des possibilités de codage dans la version 9 de la classification, on obtient la répartition suivante :

◆ Pour les diagnostics

- Les DP sont répartis en 153 groupes (appelés catégories dans ce texte).
- Il y a dans la CIM-10⁶ actuelle 12487 codes autorisés en DP, ce qui donne donc en moyenne 81 codes par catégorie. La taille d'une catégorie varie de 1 à 1111.
- La moitié des catégories comprend moins de 30 diagnostics, 20% en ont plus de 100, et 12% en ont moins de 5.

Ces chiffres ne donnent qu'une idée approximative de l'homogénéité, dans la mesure où la précision de la CIM n'est pas la même dans tous les domaines : elle dépend en partie de la fréquence des maladies, et de la présence de suffixes comme c'est le cas du chapitre XIII des maladies du système ostéo-articulaire où la majorité des codes ont un 5^{ème} caractère pour la localisation.

◆ Pour les actes (opératoires ou non)

- Ils sont issus de 195 groupes d'actes.
- Un acte peut appartenir à plusieurs groupes (dans différentes CMD⁷).
- Sur les 7473 actes CCAM⁸ (V0bis +V1), 5469 actes sont classants, dont 4438 sont opératoires.
- La taille des groupes varie de 1 à 5005 (le maximum correspond à la caractéristique « actes avec anesthésie » utilisée dans la CM 24).
- 13% des groupes ont moins de 5 actes, 48% en ont moins de 30, et 16% en ont plus de 100.

Il faut rappeler que si un enregistrement de séjour n'a, *in fine*, qu'un seul DP, il peut contenir plusieurs actes (pas obligatoirement en rapport avec le DP retenu) et l'algorithme de groupage n'en utilise en général qu'une partie (un ou deux au plus). La différence entre le RSS et le RSA⁹ n'est que

² Le choix du terme « malade » perturbe également la compréhension du contenu attendu puisqu'il s'agit de séjours et non de malades

³ Le terme de « relié » est ici différent de celui qui est utilisé dans le cadre du diagnostic relié au principal du PMSI.

⁴ Diagnostic principal.

⁵ Complication et morbidité associée.

⁶ Classification internationale des maladies, 10^{ème} révision.

⁷ Catégorie majeure de diagnostic.

⁸ Classification commune des actes médicaux.

⁹ Résumé standardisé de sortie et résumé de sortie anonyme.

formelle puisque les DP non retenus des autres RUM¹⁰ (devenus virtuels) sont mis en DAS. Le choix du DP du séjour se fait donc en partie au codage et en partie par l'algorithme de groupage (en cas de multi-RUM). Ainsi, le résultat peut parfois générer des RSA qui ont peu de raison d'être homogènes avec le profil moyen du GHM d'accueil. Ceci est d'autant plus vrai que le RSA peut donner une idée assez fautive de la réalité en retenant en DP une complication et en DAS le motif du séjour : un séjour pour fractures de côtes compliquées d'une pneumopathie peut avoir une lecture PMSI (s'il y a deux RUM) comme un séjour pour une pneumopathie qui se complique de fractures de côtes.

En plus du nombre de codes possibles, un même code peut représenter des situations cliniques assez différentes. Un code CIM ne contient pas, en général, d'informations sur la sévérité de l'atteinte. C'est clair pour des affections quantitatives de type « carence en fer », dont le code E61.1 peut être utilisé dès que l'on est en dessous des normes. C'est moins frappant pour les autres maladies, mais c'est le plus souvent tout aussi vrai : une tumeur du rein se code de la même manière quelle que soit sa taille et son retentissement¹¹ sur le fonctionnement rénal.

Parler de « situation médicale » fait référence à des notions de nature assez différentes qui chacune explique une part des variations des coûts observés :

- La situation « réelle », qui est indépendante de ce que l'on peut en dire avec les moyens du moment. On s'en rapprocherait si l'on décrivait le malade tel qu'on le ferait dans quelques siècles et en supposant que la médecine progresse toujours.
- La situation « concours d'internat » : la maladie est décrite avec toutes les connaissances actuelles, tous les examens pertinents ayant été effectués.
- La situation connue : c'est ce qui est décrit par les médecins qui ont pris en charge le patient, dont une partie se retrouve dans le dossier médical.
- La situation « PMSI » : c'est ce qui est codé dans le RSS avec le degré d'imprécision des nomenclatures, les seules informations fournies aux codeurs, avec des pratiques de codage plus ou moins variables et leurs erreurs.

Toutes ces situations s'emboîtent comme des poupées russes : une même situation PMSI correspond donc en général à différentes situations « connues », chacune de celles-ci correspondant à différentes situations « d'internat », dont chacune d'elle correspond à différentes situations « réelles ». D'où des variations potentielles de coûts ou de durée de séjour pour des informations PMSI identiques.

Dans la suite de cet exposé, le terme situation se rapporte le plus souvent à la dernière « définition ».

1.1.2. Le contenu réel

Le contenu réel des GHM est quelque peu différent du contenu théorique évoqué plus haut pour trois raisons :

- L'existence d'une certaine marge d'interprétation possible au niveau du codage
- L'existence d'erreurs de codage ou de constitution des séjours (dépassable par l'étude du chaînage)
- La multiplicité (potentielle) des problèmes médicaux, alors que l'algorithme de groupage s'en tient à quelques critères (rarement plus de deux).

Pour le premier point, il est utile de souligner que la définition actuelle de choix du DP (diagnostic ayant mobilisé l'essentiel des ressources) quand plusieurs sont possibles est subjective, puisqu'il n'y a pratiquement jamais de calcul de coûts en temps réel et, s'ils existaient, il serait tout aussi difficile de faire une répartition exacte entre les différents motifs de prise en charge.

¹⁰ Résumé d'unité médicale.

¹¹ Seule son extension à des organes de voisinage se code différemment, mais cette consigne de codage est peu appliquée car elle fait perdre la précision topographique apportée par les autres codes.

Les autres marges d'interprétation sont dues à la structure de la CIM, certaines maladies peuvent être abordées par plusieurs axes (manifestation, étiologie, antécédent). Les erreurs de codage sont à la fois globalement minoritaires, mais non négligeables car très établies dépendantes (certains établissements ont plus de RSA « erronés » que d'autres¹²). L'absence de contrôles externes depuis plusieurs années est sûrement à l'origine d'une part de la dégradation de l'homogénéité de certains GHM.

La diversité des cas traités engendrée par la multiplicité des problèmes médicaux est le point essentiel. L'analyse du nombre de diagnostics par « catégorie » ou d'actes par « caractéristique » laisserait supposer qu'en moyenne un GHM est constitué de l'assemblage d'une trentaine de situations voisines. Outre la question, déjà soulevée, de la précision des codes, il faut ici examiner la question des associations de codes. Un séjour est en effet caractérisé au minimum par l'ensemble des informations présentes dans les RUM. Le groupage n'en utilise qu'une partie. Par exemple le GHM «XX avec CMA ou âge>69 » sera obtenu pour tout séjour ayant XX et ayant n'importe quelle CMA (non exclue par le DP, mais quels que soient leur nombre et leur nature) ou ayant plus de 69 ans. Ces situations sont pourtant médicalement différentes.

Le nombre de situations différentes sur la base publique 2004 a été déterminé en se servant des informations suivantes :

- DP
- DR
- DAS
- Actes classant
- Age par tranche de 20 ans
- Mode de sortie (décès ou non)

Pour se limiter aux séjours potentiellement les plus complexes, les RSA sélectionnés sont hors CM 24 et 90 (base 2004 groupée en version 9 des GHM). Les résultats sont les suivants :

Dans la base publique, il y a 3.188.241 situations différentes, avec la répartition des séjours suivante :

Type de situation	Nombre de séjours	% (total séjours)
Total séjours	6.318.229	100%
situation à 1 séjour	2.932.942	46%
situation de 2 à 100 séjours	1.400.136	22%
situation à plus de 100 séjours	1.985.151	32%

Les résultats ne changent pas beaucoup avec la suppression de l'âge et du mode de sortie ; le nombre de situations possibles est alors de 2.994.540 avec la répartition suivante :

	Nombre	% (total séjours)
Total séjours	6.318.229	100%
situation à 1 séjour	2.754.613	44%
situation de 2 à 100 séjours	1.252.305	20%
situation à plus de 100 séjours	2.311.311	37%

Les situations cliniques différentes se comptent donc par millions. La prise en compte d'années supplémentaires ferait encore augmenter leur nombre, parce que les situations différentes d'une année ne représentent qu'une toute petite part (quelques millions) du nombre théorique possible (quelques milliards). En effet une simple réflexion théorique montre l'ampleur de la diversité

¹² L'ATIH diffuse maintenant des bases PMSI qui permettent de connaître le taux d'informations non conformes contenues dans les RSA. Le taux d'erreurs sur les informations ne concernant pas directement le groupage permet de porter un jugement sur les procédures de qualité qui ont été mises en place au niveau de l'établissement.

potentielle. Utilisons seulement les diagnostics (environ 18000 dans la CIM-10 avec les extensions topographiques du chapitre XIII), en ne prenant que les séjours avec au plus 5 diagnostics, et en supposant que la présence d'un diagnostic élimine 10% de la CIM restante¹³ (ce qui est une estimation surévaluée), le nombre de combinaisons différentes est de l'ordre de : $18000 \times (18000 \times 0.9) \times (18000 \times 0.9 \times 0.9) \times (18000 \times 0.9 \times 0.9 \times 0.9) \times (18000 \times 0.9 \times 0.9 \times 0.9 \times 0.9)$, soit 7.10^{20} (des milliards de milliards).

Une partie des différences observées entre les RSS est le résultat d'artéfacts :

- En cas de multi-RUM, une unité médicale peut attribuer un diagnostic qui sera rectifié ou codé avec un degré de précision différent par l'unité suivante, mais les deux codes resteront sur le RSS.
- On pourra trouver dans un RSS des diagnostics n'ayant entraîné aucune prise en charge particulière.
- On pourra aussi trouver des diagnostics redondants (maladie accompagnée de ses symptômes codés systématiquement).
- Inversement on sait qu'une partie des DAS ne sont pas mentionnés sur le RSS.

Cependant, après un recodage effectué de manière uniforme on diminuerait faiblement le nombre de situations différentes. Ceci est bien entendu non prouvé, mais probable, compte tenu du nombre astronomique de situations théoriques possibles.

1.1.3. L'objectif du séjour

Les informations PMSI ne renseignent pas toujours sur les objectifs médicaux du séjour :

- Certaines situations sont parfaitement claires, par exemple : DP = appendicite aiguë, acte = appendicectomie.
- D'autres le sont moins : DP = diabète insulino-dépendant sans complication, sans acte (la biologie n'est pas dans la CCAM) ; l'objectif était-il de diagnostiquer la maladie, d'ajuster le traitement, d'éduquer (régime alimentaire, suivi de la glycémie ...), de prévenir l'arrivée de complications éventuelles ?

De manière plus générale, l'objectif est plus clair quand la maladie est aiguë, quand des actes chirurgicaux ont été réalisés, quand l'acte est en relation directe avec le DP. Inversement, on est dans le flou quand le DP désigne une maladie chronique ou un symptôme non vital, qu'il n'y a pas d'acte, ou seulement des actes exploratoires légers.

Pour remédier à cette situation, il existe déjà des cas où l'objectif du séjour est noté en DP à la place du code de la maladie (codes en « Z¹⁴ ») ; c'est en particulier le cas pour toutes les séances (chimiothérapie, radiothérapie ...) ou pour les soins palliatifs.

En fait, c'est la durée de séjour qui est l'information la plus utile quand les diagnostics et les actes ne précisent pas assez l'objectif du séjour. D'où l'idée de créer des GHM spécifiques en fonction de la durée comme c'est le cas avec la CM 24 des séjours de moins de 2 jours. C'est aussi la raison pour laquelle certains états des Etats-Unis payent les séjours de certains DRG médicaux à la journée. Ces remèdes ne résolvent pas tout et le codage des objectifs du séjour reste une tâche quelquefois difficile ou peu évidente.

L'importance de cette question ne peut que s'accroître. La médecine devient de plus en plus technique, la durée d'hospitalisation tend à diminuer et le découpage de la prise en charge d'une pathologie en plusieurs séjours (par exemple phase diagnostique et phase thérapeutique) est également

¹³ On peut admettre qu'un code de la CIM rend impossible l'utilisation d'un certain nombre d'autres codes parce qu'ils génèreraient des incohérences médicales. Le taux de 10% n'a aucune réalité et son choix est fait pour limiter le nombre de milliards dans le résultat final.

¹⁴ Les codes dits « Z » correspondent aux recours aux soins pour des motifs qui ne sont ni des maladies (ou symptômes), ni des traumatismes ni des empoisonnements. On trouve par exemple dans ce chapitre, des surveillances de maladies connues, des antécédents personnels ou familiaux, des motifs sociaux, des suivis de traitements.

une tendance. Ceci est d'autant plus vrai quand les établissements se spécialisent (phase d'intervention chirurgicale, phase de suivi post-opératoire).

L'homogénéité médicale des GHM a donc toutes les raisons de rester relative.

1.2. L'homogénéité économique

D'un point de vue théorique, l'homogénéité économique des GHM pourrait apparaître plus facile à assurer. Si l'hétérogénéité médicale est produite par le caractère très multidimensionnel des informations médicales (caractérisé par des variables dichotomiques en très grand nombre du type « avoir le diagnostic X » ou « avoir l'acte Y »), les critères économiques sont unidimensionnels (coût ou durée). L'analyse des durées est d'autant plus simple qu'il n'y a qu'un très petit nombre de valeurs possibles : l'essentiel des séjours ont une durée comprise entre 0 et 50 jours. L'analyse des coûts fournit initialement plus de classes, mais tout dépend de la précision requise et contrairement à l'homogénéité médicale, on peut disposer automatiquement d'une mesure de proximité. Comme 95% des coûts sont inférieurs à 7500€ (ENC2001-2002), il suffit donc de 750 classes à 10 € pour caractériser l'essentiel des cas. Ce qui est bien plus petit que les millions de situations médicales.

Reste donc à savoir si les GHM réduisent suffisamment la variabilité économique générale.

1.2.1. La qualité des critères : durée et coût

L'homogénéité économique se calcule sur deux critères : les coûts ou les durées qui présentent certaines difficultés de mesure.

La durée de séjour pose le moins de questions. Les établissements sont équipés à l'heure actuelle de systèmes d'information relativement intégrés, qui rendent les erreurs de saisie de dates moins fréquentes qu'auparavant. Il existe néanmoins un petit pic (une centaine de cas en trop) dans la distribution de la durée aux alentours de 365 jours. Mais le biais principal est relatif à la segmentation non réglementaire de séjours (transferts entre hôpitaux de la même entité juridique, prestations interétablissements transformées en séjours distincts), et induit donc une diminution de la DMS observée par rapport à une situation où les règles seraient respectées.

La mesure des coûts ENC est plus délicate, puisque les imprécisions du modèle de coût résultent à la fois de la détermination des coûts totaux (affectation des ressources à chaque section d'analyse) et des clés de répartition aux patients plus ou moins précises (ICR, journée ...). La T2A a ajouté des difficultés supplémentaires puisqu'il faut isoler les dépenses relatives aux activités non payées au GHM (MIGAC par exemple).

1.2.2. La mesure de la variabilité économique

Classiquement, on retient deux types de critères pour mesurer l'homogénéité économique des GHM : la part de variance expliquée (PVE) et l'ensemble des coefficients de variation (CV). Ces paramètres peuvent être calculés sur les coûts ou sur les durées. Pour simplifier, l'exposé sera fait sur les coûts.

La PVE est un rapport entre deux variances :

- Au dénominateur : la variance globale des coûts (moyenne des carrés des écarts entre les coûts et la moyenne générale des coûts), qui est une mesure de la dispersion des coûts individuels.
- Au numérateur : la variance des coûts « estimés » : le coût estimé d'un séjour est égal au coût moyen du GHM dans lequel le séjour est classé. C'est une mesure de la dispersion des coûts moyens par GHM.

La PVE est donc une mesure globale de l'information qu'apportent les GHM sur la variabilité des coûts. On l'exprime souvent en pourcentage. Si tous les GHM avaient un même coût moyen (\Leftrightarrow aucun effet du GHM sur les coûts), les coûts estimés seraient tous identiques et auraient une variance nulle et

la PVE serait nulle. Inversement si toutes les variations de coûts étaient dues aux GHM, tous les coûts des séjours d'un même GHM seraient identiques - les coûts réels et coûts estimés étant alors égaux - la PVE serait égale à 100%.

Le coefficient de variation est propre à chaque GHM : c'est le rapport entre l'écart-type des coûts (numérateur) et la moyenne des coûts (dénominateur) du GHM. L'écart-type des coûts étant une mesure de la variabilité dans la même unité que la moyenne, le CV est indépendant de l'unité de mesure choisie (c'est la même chose pour la PVE).

En général on exprime le CV en pourcentage. Dans le cas de distributions approximativement gaussiennes :

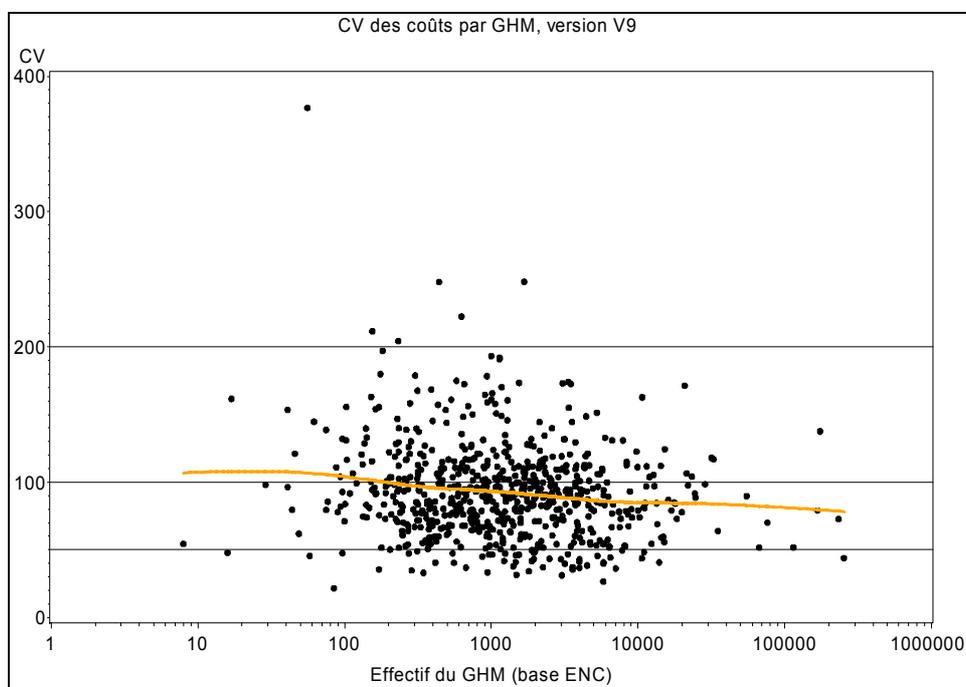
- un CV égal à 100% indique que 95% des observations seront placées dans un intervalle centré sur la moyenne et de demi-amplitude égal à 2 fois la moyenne, donc dans l'intervalle $[-m, +3m]$.
- Un CV égal à 50% donnerait l'intervalle $[0, 2m]$.

On ne devrait donc pas observer de CV supérieur à 50% puisque les coûts (ou les durées) sont toujours positifs. Mais la plupart des CV sont supérieurs à 50%, et certains dépassent 100%, car les distributions sont loin d'être gaussiennes. La plupart ont une dissymétrie nette (longue queue de distribution vers les valeurs élevées). Ce qui rend l'interprétation du CV moins intuitive.

Un critère plus intuitif devrait être employé, basé sur les quantiles. Par exemple le rapport entre le coût du percentile à 90% et de celui du percentile à 10% (ou entre les percentiles à 80% et 20%).

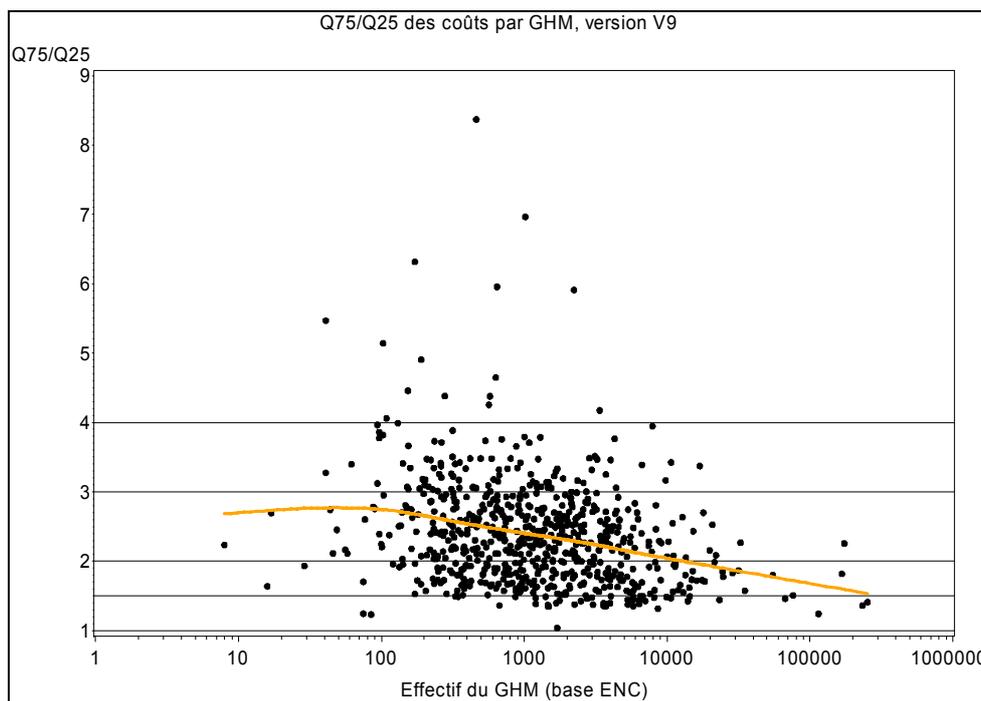
Aussi bien les CV que les rapports de percentiles doivent être analysés au moyen de quelques paramètres de leur distribution, comme par exemple : moyenne, médiane, taux de GHM avec un CV dans les tranches 0-25 / 25-50 / 50-100 / 100- 99999.

Le graphique suivant montre les CV sur les coûts des GHM en version 9 des GHM, en fonction de leur taille (base ENC).



Peu de GHM ont un CV en dessous de 50%, la médiane est à 90%.

Voici le graphique relatif au rapport des quartiles (Q75/Q25).



Les séjours du quantile à 75% sont très fréquemment au moins supérieurs de 50% à ceux du quantile à 25%. La médiane du rapport Q75/Q25 est de 2.28 (augmentation de 128% entre Q25 et Q75). Les GHM les plus fréquents sont heureusement les plus homogènes.

La plupart des GHM ont un CV ou un rapport Q75/Q25 relativement important, de sorte que les variations autour de la moyenne sont au moins du même ordre de grandeur que la moyenne. Ce qui laisse donc de la marge pour qu'une partie de ces variations soient dues à des facteurs mesurés dans le PMSI.

1.2.3. Les comparaisons internationales

Elles sont très difficiles à effectuer parce qu'il faudrait utiliser le même groupeur sur les mêmes données alors que l'on utilise :

- Des nomenclatures différentes se prêtant peu aux transcodages :
 - Actes : CdAM / CCAM uniquement en France,
 - Diagnostics : extensions CIM-10 en France, ICD-9-CM dans certains pays
- Des conventions de codage différentes (choix du DP, priorité aux codes astérisques, utilisation des codes « Z » plus fréquente en France).

On se contente assez souvent de comparer les résultats de deux groupeurs sur deux bases différentes (dans des pays différents) alors que :

- Les champs sont variables d'un pays à l'autre
 - 0 jour, 1 jour, consultations inclus ou non,
 - structures d'hébergement (domicile, soins de suite) après l'hospitalisation.
- Les coûts sont toujours mesurés avec un certain degré d'imprécision qui varie dans les différents pays. Plus les coûts sont mesurés « au forfait » et ressemblent à des factures, plus la PVE augmente (par diminution de la dispersion des coûts individuels). Les durées sont plus objectives, mais plus la médecine est technique, moins durée et coûts sont corrélés.
- Les conventions sont différentes dans les statistiques officielles. Certains pays trimment les données, selon des méthodes différentes.

- Les critères ne sont vraiment comparables que s'ils se réfèrent au même ensemble de prises en charge. Par exemple, dans un pays qui ne fait pas de greffe cardiaque, la variance totale est plus faible que dans ceux qui en font parce que ce sont des séjours très chers, mais la variance expliquée peut diminuer encore plus, réduisant la PVE, si le GHM de greffes de cœur est suffisamment homogène.

La PVE sur les coûts des GHM en version 9 est de 40% pour les données ENC utilisées pour les tarifs 2004-2005. Elle était à 34% pour l'ENC en 1998. La PVE sur les durées est plus faible : 29% sur la base nationale publique 2004. La situation des établissements privés est très différente. La PVE des GHM en version 9 est de 64% sur les factures (avant T2A), hors honoraires médicaux, et de 50% sur les durées. Cette divergence est due très certainement à la nature des séjours (plus programmés et prévisibles dans le privé), à l'instrument de mesure (les factures lissent plus que les coûts ENC) et aux variations de pratiques pour un type de malade donné.

Une comparaison de divers groupeurs (mais ne concernant pas les GHM) appliquée aux mêmes séjours de quelques établissements suisses (200,000 séjours) ont montré les PVE suivantes (dans l'ordre croissant des résultats : 32%, 50%, 52%, 52%, 57% et 60%). Cela laisse encore une marge de progression pour que les GHM puissent ressembler aux meilleures classifications, si les établissements suisses (et le mode de calcul des coûts) devaient être comparés au secteur public français. Mais inversement les résultats obtenus avec les GHM sont meilleurs quand on compare les établissements suisses au secteur privé français.

1.2.4. Les sources de la variabilité économique

La variabilité économique observée dans un GHM résulte de différents facteurs :

- Variabilité à situation médicale (PMSI) équivalente
 - Organisation ou prise en charge différente
 - Imprécision de la « situation PMSI¹⁵ »
 - Pratique de codage
- Variabilité des situations médicales pour un GHM

L'analyse des GHM nécessite de faire la part de chacune des causes de variabilité, en particulier en détectant les pratiques de codage erronées, et le fait que certains établissements aient des moyennes en position extrême (ce qui permet de supposer la présence d'anomalies diverses).

1.3. L'homogénéité utile

D'un point de vue uniquement tarifaire, il n'est pas nécessaire que les GHM soient d'homogénéité maximale. Il suffit en effet que l'hétérogénéité de chaque GHM soit la même dans chaque établissement. On entend par là que la **fréquence** des différentes situations médicales composant le GHM soit la même pour l'ensemble des établissements et donc, en particulier, que la fréquence des critères utilisés pour déterminer le GHM soit la même (DP ou acte). A la limite, si les patients étaient affectés à un établissement par un mécanisme totalement randomisé, un seul GHM suffirait. Un GHM peut être constitué de situations médicales de coûts moyens différents pourvu que la moyenne par établissement reste la même.

Par contre, plus les établissements se spécialisent, plus on les incite à créer des projets d'établissement qui les différencient des établissements voisins, plus les GHM doivent être nombreux.

On admettra qu'on est actuellement dans une situation de spécialisation. La spécialisation est déjà importante dans le secteur privé, et elle a tendance à être favorisée dans celui du public. L'état des lieux est cependant encore ambigu : si l'on prend un GHM au hasard, il est très probable qu'il soit approximativement homogène dans la majorité des établissements (avec suffisamment de cas), et que

¹⁵ Il ne s'agit pas ici de codage imprécis, mais de l'imprécision de la réalité pour un code donné.

seule une minorité se singularise en ne traitant qu'une partie spécifique du GHM (les plus simples, les plus complexes ...). Se pose alors la question de savoir à partir de combien d'établissements concernés (avec autorisations nécessaires éventuelles) il est nécessaire de résoudre le problème par la création de GHM. Pour l'instant aucune analyse publiée n'étudie cette question. Le seul résultat connu est que les GHM sont bien inhomogènes globalement (voir le paragraphe sur la revue systématique de l'homogénéité).

A l'heure actuelle, les bases nationales de RSA publiques et privées sont à la disposition de n'importe quelle société de service. Tout établissement peut demander une analyse par GHM pointant les situations (actes et diagnostics) ayant les DMS les plus longues (à éviter) ou les plus courtes (à préférer). Certes, les durées ne sont pas les coûts, mais pour un GHM donné (affections et traitements voisins) la corrélation est très forte (CM 24 exclue), et la plupart des exceptions concerne des GHM dont on sait que les coûts ne sont pas que de la durée¹⁶. On pourrait imaginer qu'une telle analyse serve comme document de base pour élaborer le plan de développement d'un établissement.

La seule manière d'assurer sur le moyen terme l'homogénéité par établissement des GHM consiste à se rapprocher de la situation idéale où toutes les situations médicales constituant le GHM ont des coûts moyens très voisins. Reste à savoir ce que l'on entend par « très voisins », et ce que cela entraînerait comme conséquence sur la classification (nombre de GHM, difficultés de maintenance ...).

Le degré d'homogénéité recherché sera rediscuté ultérieurement quand l'ensemble des questions aura fait l'objet d'un exposé.

¹⁶ Actuellement, une très grosse partie des coûts qui ne sont pas dus à la durée est payé en sus des tarifs : réanimation, prothèses, molécules onéreuses.

2. Les outils pour l'évolution de la classification en GHM

2.1. Généralités

Seront évoqués ici les outils disponibles pouvant avoir un effet sur le financement et dépendant directement du PMSI, outils qui se décomposent en trois parties :

- évolution de la classification en GHM proprement dite,
- suppléments hors tarif GHM (réanimation à la journée, prothèses, séjours extrêmes ...),
- changement des règles de codage ou de constitution des RSS.

Les trois outils doivent être étudiés simultanément. Si par exemple deux GHM ne diffèrent que par le coût de la prothèse, ils peuvent être réunis si la prothèse est payée en sus. L'inverse peut exister aussi : un GHM inhomogène médicalement peut être homogène économiquement si un coût de prothèse élevé pour certains séjours compense une durée de séjour plus faible. On peut cependant admettre que ces situations à équilibre précaire sont à éviter. Un des moyens consiste à demander aux GHM d'être à la fois homogènes sur les coûts totaux, les coûts « tarifés au GHM » et la durée.

Passons à la maintenance de la classification en GHM elle-même. Depuis ses débuts, la structure générale des GHM est quasiment la même : on est resté dans la famille des classifications de type DRG, caractérisée par :

- le rôle essentiel du DP qui oriente dans les CMD,
- la séparation de ces dernières en partie médicale et chirurgicale,
- le « râteau¹⁷ » des catégories de diagnostics dans la partie médicale des CMD,
- la hiérarchie des actes opératoires dans la partie chirurgicale.

La seule évolution notable est l'introduction de GHM construits sur des actes classants non opératoires (endoscopies, actes endovasculaires, dialyse...) qui sont hiérarchisés sur le même mode que celui des actes classants opératoires. En cela, les GHM ont suivi des évolutions comparables à celles des classifications issues des premiers DRG.

Il en résulte que l'orientation d'un séjour dans un GHM se fait en seulement quelques étapes formelles, typiquement 2 ou 3 pour la partie médicale pour laquelle il faut déterminer la catégorie du DP, tester l'existence d'une CMA ou d'un âge >69 ans ; il y a un peu plus d'étapes pour la partie chirurgicale où il faut passer en revue les listes d'actes pour s'arrêter à la première qui contient un des actes du RSS. Se greffent auparavant les tests sur l'existence de séance (particularité française), d'une durée inférieure à deux jours et l'embranchement dans les CMD 25 à 27 qui concernent peu de séjours. Les règles fondamentales de codage ont été conservées depuis 1996, en particulier celles relatives au choix du DP.

La conservation de l'allure générale de la classification ne signifie pas qu'il ne s'est rien passé. Le nombre de GHM est passé de 512 en 1997 à 701 en 2004 (+37%) grâce aux nouvelles CMD (25, 26 et 27), à la création des GHM avec CMAS, à l'augmentation des GHM avec CMA (201 GHM avec CMA en version FG7.9) et à la création de nouveaux GHM dans toutes les CMD, mais surtout dans la CM 24 pour arriver à 777 GHM dans la version 10.

Il est important de souligner que le contenu des GHM ayant gardé leur libellé a pu changer dans le temps avec des répercussions plus ou moins notables. Certains changements sont très limités comme c'est le cas, par exemple, du découpage d'un GHM en deux ou du changement d'affectation d'un DP

¹⁷ Dans la partie médicale d'une CMD, il n'y a pas de hiérarchisation comme c'est le cas dans la partie chirurgicale (ou avec actes classants non opératoires) puisqu'il n'y a qu'un seul DP ; donc chaque DP est réparti dans une dent du râteau et l'ordre des dents est sans effet sur le groupage.

d'un GHM à un autre. Dans ce cas, seuls un ou deux GHM de la classification initiale sont touchés. D'autres changements modifient le contenu de presque l'ensemble des GHM :

- Le passage de la CM 24 de 0 à 1 jour a modifié le contenu de l'ensemble des GHM de la CM 24 et de la majorité des GHM des autres CMD (seuls les GHM n'ayant aucun séjour de 1 jour ne sont pas touchés).
- L'ajout d'une CMA modifie potentiellement tous les couples « XX avec / sans CMA ».
- Le passage d'un acte opératoire d'une liste à une autre modifie non seulement les deux GHM concernés par les listes, mais aussi potentiellement les GHM intermédiaires.
- Le transfert d'un DP d'une CMD à une autre affecte en principe l'ensemble des GHM chirurgicaux (puisqu'il classe prime sur le DP) des deux CMD.

Il faut distinguer au moins trois phases dans les travaux sur les GHM. La première phase consiste à détecter une anomalie, la seconde à proposer un éventuel changement à effectuer, la dernière consiste à tester les conséquences du changement¹⁸ avant d'en décider la réalisation concrète.

Les moyens mis en œuvre pour initier et réaliser ces changements dépendent de leur nature. On distinguera par exemple les situations suivantes :

- le découpage d'un GHM,
- les réaffectations de DP ou d'actes d'un GHM à l'autre,
- les découpages « avec CMA »,
- le choix des CMA et de leur niveau,
- les changements transversaux.

2.2. Les contraintes sur le nombre de GHM

Dès le début de la constitution des DRG (dont les GHM sont issus), les promoteurs du projet visaient à limiter le nombre de groupes formés. Les justifications avancées se situaient sur le plan économique et le plan de l'usage des DRG à des fins d'organisation ; on peut en ajouter d'autres.

2.2.1. L'objectif d'efficience

L'utilisation des DRG comme moyen de paiement s'est effectuée dans un cadre général de recherche de limitation de l'augmentation des dépenses de santé : ce cadre est toujours d'actualité. D'un point de vue économique théorique, payer au même tarif des activités ayant des coûts différents est sensé faire peser sur les activités les plus chères une contrainte amenant les établissements à en réduire le coût.

Dans un DRG ou un GHM, il y a des cas moins chers que la moyenne dont on ne conteste quasiment jamais l'appartenance à ce groupe, mais les cas les plus chers ont tendance à être considérés comme mal classés, mal payés et donc d'être considérés comme des activités à mettre « à l'index ».

Les coûts par « activité » au sein d'un même GHM n'étant pas une donnée connue, chacun a sa propre notion de ce qui est plus cher. Les choix qui sont donc faits pour faire « baisser les dépenses » ne sont pas forcément les plus adaptés à la réalité.

A contrario, les conséquences du paiement au forfait sur les cas à coûts faibles sont supposées négligeables, car dans le cadre d'une contrainte budgétaire globale, il n'y a pas de raison de faire moins bien (qu'avant la T2A) sur des secteurs « rentables ».

¹⁸ On peut, par exemple, souhaiter une modification de CMA pour résoudre l'hétérogénéité d'un GHM (non soluble par des listes d'exclusions) et constater qu'on dégrade l'homogénéité de tous les autres GHM « avec CMA ».

2.2.2. Les contraintes, vu du côté « tarifés », sur la structure de l'offre et les conséquences sur la santé publique

Le système doit être accepté par une partie du milieu professionnel (par exemple : une partie des directions d'hôpital, et des médecins). Il faut donc que le côté homogène apparaisse suffisamment plausible, en incitant une tarification juste dans la plupart des cas. Il faut aussi éviter de provoquer des dysfonctionnements importants. Par exemple, les activités considérées généralement comme de bonnes pratiques (globalement économes) doivent être valorisées correctement.

Ce minimum de consensus est nécessaire, car les établissements ont parfois des moyens de contourner des tarifs jugés mal adaptés, soit par le codage, soit par les pratiques, qui peuvent avoir des conséquences seulement administratives (saucissonnage en plusieurs séjours), mais qui pourraient aussi modifier la qualité des soins, augmenter le coût global¹⁹, créer une médecine à plusieurs vitesses.

La structure de l'offre de soins est également en jeu dans le nombre de GHM. On peut prendre les deux situations extrêmes pour illustrer les effets sur le type de classification à mettre en œuvre :

- Afficher publiquement un objectif de liberté totale d'installation et de choix de l'activité (hyperspécialisation en général) imposerait que tout secteur d'activité soit décrit par des GHM spécifiques pour être payé correctement.
- Limiter l'activité d'hospitalisation aux établissements publics, avec affectation des patients à un secteur géographique obligatoire, peut permettre de limiter les groupes (en théorie, on pourrait avoir un seul GHM) en les rendant seulement sensibles à des variables populationnelles globales (âge, facteurs spécifiques de risque ...).

Ces contraintes font en général augmenter le nombre de groupes. Les diminutions sont rares, car les professionnels n'ont pas beaucoup de raisons de demander des fusions de GHM qui consisterait à accepter qu'un des deux contenus soit moins bien payé et il n'y a pas encore eu d'exemple où cette fusion serait demandée dans le cadre d'une incitation de type politique de santé. Le plus souvent la disparition de GHM provient de la disparition de certaines activités à l'hôpital (prise en charge devenue ambulatoire, extrahospitalière ou extra MCO) ou un effet âge qui disparaît.

2.2.3. Les contraintes dues à l'usage des GHM dans l'analyse de l'activité

L'usage des GHM dans l'analyse de l'activité des établissements, aussi bien en interne qu'en externe (tutelles), nécessite le plus souvent des groupes en nombre très limité. La pratique actuelle en France consiste à faire déjà des regroupements de GHM, plusieurs systèmes sont en usage. On pourrait donc très bien imaginer que le nombre de GHM devienne très important, pourvu que ceux-ci soient organisés en hiérarchie, permettant des regroupements à plusieurs niveaux.

Par exemple, le nombre de niveaux de sévérité (des CMA) ne pose en général pas de problème, la plupart des classifications de type DRG indiquant le niveau de sévérité dans un suffixe (comme pour les GHM des CMD 14 et 15 à partir de la version V9). On a ainsi une manière d'augmenter le nombre de GHM avec une meilleure discrimination des cas les plus lourds sans gêner le regroupement de GHM.

Si le nombre de GHM dans l'absolu n'est pas un obstacle, l'évolution de la classification en est un. En effet, les établissements, les tutelles ont besoin d'étudier l'évolution de l'activité sur plusieurs années, d'estimer les activités futures (et les budgets correspondants). Ceci ne peut se faire correctement qu'en utilisant des bases groupées avec la même version de GHM. L'ATIH possède en interne les moyens de regrouper les bases PMSI anciennes dans la version la plus récente, avec le maximum d'exactitude (pour que cela ressemble le plus possible au groupage si le codage s'était effectué avec les nomenclatures et les règles utilisées quand la version « nouvelle » était officielle). Mais la diffusion de ces groupages n'est pas faite systématiquement et jamais sur un intervalle de plus de deux ou trois ans avec la même version. La solution serait pourtant de permettre la diffusion des groupages de chaque nouvelle version pour les années antérieures (4 ou 5 ans par exemple) ; il resterait

¹⁹ C'est d'autant plus vrai que les frais d'un séjour ne sont qu'une partie de la prise en charge globale (réhospitalisation, dépenses de ville, arrêt maladie) et qu'une baisse de coût (pour se rapprocher du tarif) sur un séjour peut se traduire par une augmentation très supérieure du reste de la prise en charge.

à trouver une organisation pour permettre des « ajouts » d'information, et non un renvoi de l'ensemble.

2.2.4. Les contraintes dues à la difficulté de constitution des groupes

Le travail de constitution des GHM est assez important. Il consiste en gros à tracer des frontières entre domaines ayant un noyau identifiable et des limites parfois floues. Plus le nombre de frontières est important, plus le travail de création et de maintenance des GHM s'accroît.

Cette notion de frontière et de noyau n'est qu'une image, l'objectif d'une nomenclature (CIM ou CCAM) étant justement de transformer tout continuum en classes. Il y a déjà quelques situations où le libellé du GHM est clairement non catégoriel, du genre « interventions majeures sur ... ». Avec un tel libellé, l'analyse doit se faire acte par acte, et la question de trancher à partir de quand un acte devient « non majeur » est aussi délicate que celle de savoir quel est le cheveu de moins qui rendra chauve un certain philosophe grec.

La question se pose en fait pour presque tous les découpages. L'analyse des données montre rarement des oppositions nettes entre deux ensembles de diagnostics ou d'actes. L'homogénéité médicale nécessaire des GHM impose des coupures non conformes aux coûts ou aux durées, et donc des compromis délicats.

2.2.5. Les contraintes dues à l'évitement des effets pervers

Cette situation a la même origine que la précédente, mais vue du côté du codeur et du contrôle. On considérera que les possibilités de codage d'un séjour consistent en un noyau (le codage conforme aux règles) et une périphérie de codages partiellement ou totalement justifiables. Le noyau n'est pas toujours constitué d'un seul élément, soit à cause de la structure de la CIM et des règles de codage PMSI, soit parce que le séjour a traité plusieurs problèmes, dont la hiérarchie peut se discuter, soit à cause de la structure de l'établissement qui a une influence sur le nombre moyen de RUM par RSS (les séjours multi-unités peuvent provoquer des situations de codage compliquées).

Plus le nombre de GHM est important, plus la nébuleuse de codages associée à un séjour peut faire classer dans des GHM différents. L'idéal, pour le payeur, c'est au contraire qu'il n'y ait qu'une solution de codage, ce qui facilite d'autant le contrôle.

Il faut éviter les situations où un séjour peut être classé dans des GHM différents avec un codage correct, et ayant le même sens (même priorité des différents problèmes médicaux). C'est donc une contrainte nécessaire qui doit être intégrée lors de la constitution des GHM. Ces situations sont néanmoins inévitables et créent la nécessité pour les établissements d'acquérir une certaine expérience dans l'optimisation du codage (pour ne pas être pénalisé, puisque les autres optimisent), expérience qui peut alors s'élargir vers du codage moins correct.

La mesure du codage erroné dépend des moyens de contrôles. Si toutes les erreurs de codage pouvaient être détectées, le problème disparaîtrait. S'il n'y avait aucun contrôle (ni individuel, ni de cohérence globale du case-mix), on pourrait ne faire, à terme, qu'un seul GHM, tous les établissements finissant par choisir le GHM le mieux payé ; la situation est bien sûr intermédiaire et plus on augmentera le nombre de GHM, plus les contrôles devront s'accroître.

Un contrôle réaliste ne peut tout régler. Il doit se baser sur le contenu du dossier médical, avec l'utilisation du vocabulaire technique en usage, et dans lequel des incertitudes de codage persisteront. En tout état de cause, ce qui ne peut être contrôlé ne peut pas servir de critère de segmentation pour la constitution des GHM.

2.2.6. Les contraintes dues à la difficulté de tarification

Les tarifications associées aux systèmes de type DRG ont toutes comme base essentielle des coûts observés (et non théoriques, à dire d'expert). Plusieurs raisons à cela :

- La nature relativement hétérogène des GHM, médicalement parlant, rend difficile une analyse des ressources théoriquement nécessaires aux soins. D'autant qu'il faut y intégrer l'ensemble des soins.
- L'organisation des soins n'est pas partout la même, il faudrait donc que les experts trouvent des « moyennes » acceptables (ce que fait tout seul un calcul empirique de moyenne).
- La vitesse de changement des pratiques médicales rend de tels systèmes rapidement obsolètes.

Il en résulte une contrainte sur le nombre de groupes : on doit avoir les moyens d'en mesurer un coût moyen suffisamment précis. Les coûts n'étant en général connus que pour une petite partie des établissements (une cinquantaine d'établissements publics en France), des GHM avec moins de 500 cas au niveau national deviennent difficiles à évaluer.

On peut cependant considérer qu'il y a une alternative, les tarifs n'étant pas obligatoirement le résultat d'un simple calcul de moyenne. En combinant une expertise médicale avec les mesures de coût, il devrait être possible de tarifer des groupes de petite taille, en se servant des groupes voisins. Créer des groupes de petite taille n'a que peu d'effet sur les budgets des établissements, puisque par construction, ils concernent peu de séjours. En conséquence, la précision nécessaire à leur tarif peut être inférieure à celle de groupes à gros effectifs.

Les effectifs par GHM sont assez variables. Pour la base ENC 2002-2003, 70% des GHM ont plus de 500 séjours, 50% plus de 1000 séjours, et 28% en ont plus de 2500. Ceci laisse donc des possibilités de découpage sans trop de problèmes d'effectifs pour un certain nombre d'activités, mais surtout pour des niveaux de sévérité supplémentaires.

On peut donc conclure que la contrainte de mesure du coût moyen n'est pas très forte, à la condition de disposer d'une expertise médico-économique en plus du calcul de coût moyen.

2.2.7. Le bilan observé

Pour conclure ce paragraphe on notera qu'au niveau international, lorsqu'un pays cherche à s'équiper d'un groupeur, la PVE (qui mesure l'homogénéité moyenne des groupes) est un des critères importants. Or, une PVE élevée correspond en général à une classification qui a beaucoup de groupes judicieusement construits. Par exemple, quand l'Allemagne a recherché un groupeur, le produit australien a été préféré au français, en partie à cause d'un nombre plus important de groupes, spécialement pour la description de la sévérité.

2.3. Les outils de base

Les méthodes d'analyse sont statistiques et médicales. La partie médicale intervient du début à la fin, et bien souvent le travail se réalise en association étroite.

La partie spécifiquement médicale consiste initialement à valider le fait que l'inhomogénéité du GHM (ou des GHM) n'est pas due au non respect des règles PMSI, éventuellement par la lecture de RSA un par un. Dans le cours de l'analyse, il faut faire les hypothèses concernant les facteurs les plus judicieux (faut-il travailler sur les diagnostics, les actes ...), comment regrouper ou séparer les classes et à la fin, il faut valider la cohérence médicale de ce qui semble se dégager des résultats statistiques.

Les méthodes statistiques, utilisée par l'agence, ne sont en général pas très sophistiquées du point de vue mathématique, mais le travail n'est pas pour autant simple. Il faut déjà souligner les multiples sources de données : base nationale publique (durée de séjour), ENC publique (durée et coûts), base nationale privée (durées et factures jusqu'à la T2A²⁰). Les coûts et les factures peuvent ensuite s'analyser globalement ou partiellement. On cherche à faire en sorte que les modifications apportées aux GHM conviennent à la fois pour le secteur public et le secteur privé, pour les durées et les coûts.

²⁰ A partir de la T2A, dans le secteur privé, la facture contient le tarif du GHM, ce qui n'apporte plus aucune information sur ce qui distingue les différentes activités d'un même groupe.

On peut distinguer dans ces méthodes statistiques les outils informatiques, les méthodes statistiques élémentaires (type de tests, facteurs utilisés) et les stratégies d'analyse.

2.3.1. L'expertise médicale

La modification de la classification en GHM nécessite une expertise médicale, comprenant la maîtrise des règles de codage (c'est une des fonctions de l'ATIH de les définir), la connaissance du contenu de l'activité médicale, et celle du mode de fonctionnement des établissements. Au besoin l'ATIH sollicite des experts extérieurs.

Savoir lire couramment les RSA (plusieurs milliers par an) donne une bonne connaissance des pratiques de codage utilisées par les uns ou les autres pour coder des informations mal décrites dans la CIM (association systématique de codes) ou pour optimiser la valorisation. Les pratiques qui peuvent se traduire par une règle servent à alimenter DATIM (système de contrôle permettant, entre autres, de dépister des atypies)

2.3.2. Les outils informatiques

L'outil informatique est SAS. C'est un outil tout à fait adapté. Ses points forts sont :

- Possibilité de traiter de très gros fichiers.
- Lecture aisée de toutes les sources de données.
- Fiabilité.
- Véritable gestionnaire de base de données, il permet d'enchaîner les procédures.
- Peu de procédures statistiques sophistiquées, mais possibilité d'en créer facilement (test de permutation par exemple).
- Réalisation d'un groupeur en GHM en SAS, modifiable à volonté, pour tester les résultats des modifications complexes de groupage.
- Possibilité d'interface avec les tables officielles du groupeur (\Leftrightarrow récupération des libellés, des caractéristiques des actes et des diagnostics, et alimentation du groupeur SAS).
- Possibilités graphiques acceptables.

L'outil essentiel des analyses statistiques est la gestion de données.

2.3.3. Les outils statistiques de base

◆ Présentation en clair du contenu des RSA

Il est indispensable de pouvoir présenter le contenu des RSA en clair (avec les libellés des actes, diagnostics, GHM et autres informations) et par établissement pour une lecture rapide et facilitée (avec un peu d'habitude). Chaque enregistrement peut être complété par quelques informations comme les durées de séjour, l'existence de journées de réanimation, le « coût » total du séjour ou le coût journalier. C'est parfois la seule solution pour réussir à comprendre une situation, en particulier pour s'assurer que le problème ne vient pas d'erreurs de codage :

- On estime qu'il n'y a pas d'anomalie quand les RSA sont conformes au contenu attendu d'un GHM et que les durées de séjour sont comparables à sa DMS ;
- Les anomalies sont suspectées dès qu'un lot de séjours a un DAS systématique (une détresse respiratoire avec tous les états de mal asthmatique par exemple), des durées de séjours très différentes de la DMS (en général plus basse), un acte non conforme (plus que sans relation²¹) avec le DP etc.

²¹ On peut donner ici deux exemples réels. Le premier concerne le classement des extractions de cataractes dans un GHM mieux valorisé (à cause d'une DMS plus longue) parce que tous les RSA ont un code de suture de plaie de cornée en plus de l'acte d'extraction de cataracte. Le deuxième concerne les réparations de plaie qui ont systématiquement en plus une plastie cutanée lourde (parce qu'il n'existe pas de code pour les plasties qui rentrent dans le cadre d'une réparation classique de plaie) avec pour conséquence de classer les RSA dans les GHM les plus lourds de la CMD 09 des affections de la peau. Ces comportements sont établissements dépendants.

◆ Comparaison de moyennes

L'outil de base est la comparaison de moyennes. Le plus souvent il s'agit de comparaison simple (un seul facteur). Parfois il s'agit de comparaisons stratifiées (le plus souvent sur le facteur FINESS). Pour certaines recherches exploratoires, des modèles plus sophistiqués sont employés (ANOVA à plusieurs facteurs avec la procédure GLM de SAS).

Le plus souvent le test de comparaison de moyenne est un test paramétrique (student, ANOVA). Les tests non paramétriques sont utilisés en cas d'effectifs faibles. Les tests servent soit à détecter des inhomogénéités (revues systématiques, utilisation de tests le plus souvent non paramétriques), soit à vérifier une inhomogénéité supposée.

Les méthodes automatiques de regroupement de modalités (basées sur des tests de comparaisons multiples) ou inversement des méthodes de segmentation pour obtenir des hiérarchies ne sont pas utilisées. L'expérience a montré que, compte tenu du grand nombre de modalités des facteurs étudiés (diagnostics et actes), présentant souvent des effectifs faibles, les méthodes automatiques produisent le plus souvent des résultats peu cohérents médicalement.

◆ Graphiques

Ils sont très utilisés pour représenter le résultat d'une analyse comprenant différents facteurs. Un exemple fréquent concernerait : coût moyen x DMS par DP pour un GHM donné. SAS permet de générer automatiquement des graphiques en quantité importante.

◆ Regroupage (au sens de refaire le groupage en GHM) et comparaison de PVE

Le troisième outil de base est le calcul de la PVE (part de variance expliquée). Une partie des changements effectués dans la classification en GHM a un impact sur plusieurs GHM. Pour s'assurer que la modification a été globalement positive, il convient de grouper à nouveau la partie des RSA concernés (par exemple la partie chirurgicale d'une CMD), et de comparer les PVE (avant et après modification). Ce regroupage s'effectue avec le groupeur développé en SAS.

Parfois cet outil sert de simple vérification quand, par exemple, une modification de groupage qui ne devait affecter que deux GHM produit aussi des changements mineurs dans les GHM de proximité ; les modifications ne pouvant être testées une à une (avec peut-être des effets contradictoires), la comparaison de PVE va permettre de confirmer ou d'infirmer les changements à proposer.

Pour des modifications plus complexes, le regroupage avec calcul de la PVE est l'outil essentiel comme par exemple :

- choisir la meilleure hiérarchie dans une sous-CMD chirurgicale,
- tester l'utilité des GHM de transfert de la CM 24,
- tester si des modifications des exclusions de CMA améliorent la classification,
- tester si la limite d'âge de 18 ans peut être modifiée,
- effectuer un calcul de PVE, globale et par CMD à la fin de l'ensemble des modifications d'une nouvelle version, pour s'assurer que d'éventuelles interférences entre modifications n'aient pas des effets contradictoires.

◆ Simulations des effets par établissement

Les effets des modifications globales sur les budgets théoriques des établissements sont également analysés, mais l'analyse se fait d'abord pour l'ensemble des modifications d'une version proposée aux décideurs, puis des simulations sont effectuées avec différentes hypothèses en fonction des objectifs d'évolution.

◆ Outils non standard

Les questions posées par la classification en GHM nécessitent parfois le développement de méthodes originales. C'est en particulier le cas pour l'étude des CMA (le choix des CMA et des niveaux de sévérité). La difficulté est la même, que l'on conserve le modèle général des DRG (découpage des GHM selon un niveau de sévérité) ou que l'on utilise la modélisation EfP (création de GHM secondaires à la place des CMA²²). Des présentations de méthodes ont été faites, par ailleurs, dans les derniers rapports des travaux sur le champ MCO.

2.4. Les stratégies

2.4.1. Généralités

Avec la mise en œuvre de la T2A, les sources de demande de modifications de la classification (ou au contraire de stabilité) ont augmenté. Schématiquement, les demandes formulées auparavant principalement par la mission PMSI de la DHOS, peuvent provenir :

- Toujours de la DHOS pour répondre à des objectifs tarifaires (soins palliatifs, réanimation, DMI, effet cancer), mais également d'autres directions du Ministère de la Santé ;
- Mais également des établissements, par l'intermédiaire de leurs fédérations, pour remédier à l'hétérogénéité ressentie pour certains GHM. En général ce sont des établissements pratiquant une activité située dans la partie haute d'un GHM qui sont à l'origine de la demande.

L'ATIH peut faire des propositions de modifications suite à :

- une revue systématique de l'ensemble des GHM un par un,
- une revue systématique de certains sujets transversaux (GHM avec CMA, rôle de l'âge),
- un contrôle de la cohérence de l'échelle des coûts par GHM,
- un examen des nouveautés dans les groupeurs étrangers,
- une idée nouvelle émise pour résoudre de manière générale une question particulière pour laquelle il n'y a pas de solution connue satisfaisante,
- la mise en évidence d'anomalies lors de l'analyse d'une question posée par un DIM ou tout autre acteur du PMSI.

Les raisons pour lesquelles l'ATIH peut proposer de réviser une partie de la classification sont variables. Elles tiennent souvent à l'un des points suivants :

- l'augmentation de la taille de l'ENC qui permet un affinement difficile à faire auparavant,
- l'évolution de la médecine : nouvelles techniques, nouveaux traitements,
- la tendance des établissements à la spécialisation qui augmentent l'hétérogénéité inter établissement des GHM.
- l'objectif de convergence des tarifs qui ne permet plus de conserver une hétérogénéité inter secteur.

La stratégie d'analyse ne dépend pas de l'origine de la question, mais de sa nature. On peut distinguer :

- la revue systématique de l'homogénéité des GHM, avec l'objectif de détecter les anomalies ;
- la revue systématique d'une problématique donnée pour l'ensemble des GHM, mais affectant un GHM à la fois. Exemples :
 - Faut-il faire un découpage CMA (ou âge>69) ? (analyse faite pour la version 9).

²² On peut consulter le point 2.4.6 pour plus d'informations

- Faut-il faire une segmentation sur la notion de « cancer » ? (analyse faite pour la version 10) ;
- l'examen d'un problème transversal à plusieurs GHM, comme par exemple :
 - Redéfinition des CMA et du nombre de niveaux de sévérité.
 - Passage à 1 jour de la CM 24.
 - Sortie des transferts non MCO des GHM de transfert de la CM 24.
 - Prise en charge de la douleur chronique ;
- la correction d'une inhomogénéité constatée dans un GHM donné.

Des exemples sont donnés dans les paragraphes suivants. Les validations a posteriori font bien évidemment partie des stratégies, mais elles sont placées dans un paragraphe distinct.

2.4.2. La revue systématique de l'homogénéité des GHM

Cette opération a été initiée pour la constitution de la version 9 des GHM. L'objectif est de détecter les GHM les plus inhomogènes, en analysant les DMS et les coûts de chaque GHM en fonction de plusieurs critères, séparément :

- le DP,
- l'acte majeur (par convention, celui d'ICR maximal), uniquement pour les GHM « avec acte »,
- le mode de sortie,
- l'âge (en classes de 10 ans),
- le numéro FINESS,
- le secteur (privé / public).

Pour permettre une analyse de l'ensemble des établissements, l'étude porte sur la durée de séjour, seule donnée connue dans les différentes bases. Pour chacun de ces critères on dispose :

- du résultat d'un test (de permutation) mesurant l'homogénéité du GHM sur le critère considéré,
- du coefficient de variation des moyennes observées sur les différentes classes du critère (CV des moyennes pondérées par les effectifs de chaque classe). Plus le CV est important, plus le critère influe sur la DMS (alors que le degré de signification du test dépend aussi des effectifs).

Des outils graphiques par GHM sont également utilisés : un histogramme des durées pour les deux secteurs, une visualisation graphique des DMS par classe de chacun des facteurs, ainsi qu'une visualisation des DMS croisant un facteur et FINESS (par exemple les DMS par FINESS et acte, dans un graphique avec les actes en abscisse et les DMS en ordonnée²³).

On constate que la plupart des GHM sont inhomogènes, et sur plusieurs facteurs. Par exemple, environ 80% des GHM ont des DMS inhomogènes relativement au facteur DP sur 3 caractères (niveau catégorie de la CIM), si l'on fait un test avec un risque $\alpha=5\%$. L'inhomogénéité des durées de séjour en fonction du numéro FINESS est très nette elle aussi. Par exemple, dans le secteur public, 75% des GHM ont des DMS hétérogènes en fonction du numéro FINESS ($\alpha=5\%$, test de permutation). Mais cette hétérogénéité peut être due aussi bien à des défauts de la classification en GHM qu'à des effets purement établissement.

En tentant d'utiliser la notion d' « homogénéité utile » définie précédemment, on a examiné si, pour un GHM donné, la répartition du critère servant à construire le GHM (le plus souvent le DP ou un acte) était la même dans tous les établissements. Le test effectué est un test de permutation utilisant la statistique du chi-deux (pour être robuste malgré le tableau à trous). Le calcul montre une hétérogénéité certaine. En utilisant comme critère le DP sur 3 caractères, 525 des 588 GHM sont

²³ On trouvera de nombreux exemples de graphiques dans les rapports des travaux effectués sur la classification des GHM et téléchargeables sur le site de l'ATIH.

considérés comme inhomogènes (au risque $\alpha=5\%$). A priori, une partie de ces différences provient du recrutement, une autre de la pratique de codage, mais il est difficile de connaître la part de chacun de ces facteurs.

Compte tenu de la quantité de GHM à examiner, la définition des priorités d'analyse requiert une stratégie. Les GHM étudiés en priorité sont ceux pour lesquels le coefficient de variation des durées relatif au FINESS et au secteur était maximal.

L'analyse de chacun des GHM étudiés s'effectue de la manière suivante :

- Production d'un listing présentant le contenu (avec libellés) d'un échantillon d'une centaine de RSA du GHM, parmi les plus courts et parmi les plus longs. L'objectif est de s'assurer que les séjours extrêmes du GHM ne sont pas là pour cause d'erreur de codage. Si l'hétérogénéité n'est due qu'à des anomalies, l'analyse du GHM n'est pas poursuivie. Sinon, la lecture a aussi pour but d'émettre des hypothèses sur les raisons de l'hétérogénéité.
- Recherche du critère le plus pertinent pour expliquer l'hétérogénéité (actes ou DP essentiellement). Cependant, un CV élevé sur le facteur FINESS ne s'explique pas toujours par une forte hétérogénéité sur le DP ou les actes.
- Quand un facteur au moins est trouvé, des essais de correction du GHM sont réalisés (exposé ultérieurement).

Un certain nombre de GHM inhomogènes avait été détecté lors des travaux pour la version 9, dont une partie a fait l'objet de demandes spécifiques dans le cadre de la version 10. L'analyse a montré des inhomogénéités dont certaines étaient imputables à des problèmes de codage.

2.4.3. La revue systématique d'un sujet donné

Prenons l'exemple des GHM avec CMA. La liste a été revue pour la version 9. La question a été posée pour l'ensemble des GHM (comme s'il n'y avait aucun découpage selon CMA ou âge>69) : faut-il un découpage, et celui-ci doit-il intégrer l'âge ?

Il y a plusieurs raisons à cette révision :

- La principale est que le découpage selon la présence de CMA a un effet important, aussi bien sur la PVE que sur les budgets par établissements. La fréquence de séjours avec CMA, pour un GHM donné, est établissement dépendante. Ainsi, sur les 185 racines de GHM découpés selon la présence de CMA (ou âge>69 ans), une seule²⁴ est statistiquement homogène relativement à la fréquence de séjours avec CMA par FINESS (test de permutation, au risque $\alpha=5\%$).
- Ces découpages dataient, pour la très grande majorité, de la version initiale importée des DRG en 1983, où les exclusions DP/CMA n'existaient pas. La base ENC était suffisamment importante en 2003 pour tester l'utilité d'un découpage dans presque tous les GHM.
- Des découpages supplémentaires avaient eu lieu sur des GHM nouveaux. Il fallait en revoir l'homogénéité des conditions de découpage.
- Enfin, les effets observés des CMA avaient pu varier depuis lors, du fait de changements dans les traitements des malades, du codage, ou de la constitution des GHM eux-mêmes (ajout d'exclusions DP/CMA, la CM 24 à 1 jour, la règle des trois jours nécessaire pour être en CMA, et autres modifications ponctuelles).

Pour chaque embranchement de GHM (dernier niveau avant le découpage éventuel selon CMA et âge>69 ans), ont été testés les deux découpages (CMA seul ou CMA + âge). Selon un test au risque $\alpha=5\%$,

²⁴Il s'agit du couple de GHM 04M16V/W correspondant aux traumatismes thoraciques majeurs sans/avec CMA, avec seulement 1050 cas annuels. Il n'y a d'ailleurs pas d'explication évidente au fait que ce soit le seul couple qui présente cette caractéristique.

la presque totalité des GHM (hors CM 24) auraient dû être découpés : seuls 24 GHM sur 342 ne montrent pas de différence significative à ce risque, en raison principalement d'effectifs très faibles de la population « avec CMA ou âge>69 ans ». Les différences significatives allaient toutes dans le sens attendu (hausse avec la présence d'une CMA).

Pour ne créer une segmentation que lorsque l'effet est grand, ou lorsque l'effectif concerné est important, il a fallu fixer comme condition au découpage un t de student supérieur à 5. On discutera plus loin le choix de ce seuil. Le choix du type de découpage (CMA versus CMA ou âge) correspondait à celui qui maximisait le t de student. Ces résultats automatiques étaient ensuite revus en termes de contenu médical pour assurer une certaine homogénéité dans un champ médical donné.

2.4.4. Homogénéiser un GHM

Il y a de nombreuses méthodes pour rendre un GHM plus homogène. La solution la plus simple consiste à garder le même nombre de GHM, mais à réaffecter les séjours « anormaux » à un autre GHM, en changeant les listes d'actes ou de DP amenant dans un GHM donné. Ceci ne peut se faire que si l'on trouve un GHM d'accueil où les nouveaux venus n'apparaîtront pas trop « exotiques », notamment sur le plan de la cohérence médicale²⁵.

La solution suivante consiste à découper le GHM en deux. Le découpage se fait en général en utilisant le critère qui présidait à la constitution du GHM initial. Parfois, c'est un autre critère qui doit être utilisé.

Quelquefois, l'anomalie détectée dans un GHM impose de reprendre plusieurs GHM voisins. Il y a des cas où la question ne peut être résolue qu'en changeant aussi les règles de codage ou en créant des extensions aux codes CIM ou en demandant la création d'un acte pour mieux distinguer des situations lourdes ou en imposant un code CIM comme seul DP possible pour une activité donnée (cas de la douleur chronique, par exemple).

Les demandes « externes » concernent surtout la séparation d'une partie jugée « plus chère ». Si le découpage est effectué, le résultat isolera aussi une partie « moins chère » (le coût moyen de l'ensemble n'ayant pas changé). Ce principe de vases communicants est assez souvent méconnu. La séparation de tels GHM génère une insatisfaction alors que la solution proposée répond à la demande. Quand une question est posée sur un GHM, la réponse est formulée après une analyse globale. Par exemple, si un acte est signalé comme mal positionné dans un GHM donné, la situation de l'ensemble des actes du GHM est examinée.

De nombreux exemples d'analyses de ces situations figurent dans les rapports annuels produits par les équipes en charge de la classification. La solution peut être simple si la question concerne par nature un groupe de séjours très bien défini (sur DP ou actes par exemple) ou que les observations sont cohérentes entre les différentes bases et que le facteur « établissement » n'a pas d'effet. Malgré ces bonnes conditions (extrêmement rares), un travail exploratoire est réalisé sur la zone de découpage. Dès lors, le couplage entre l'analyse statistique et l'analyse médicale du codage prend tout son sens.

2.4.5. Veille internationale

Les évolutions des groupeurs étrangers sont régulièrement analysées, en particulier, le groupeur australien fonctionnant avec des séjours de très courte durée et ceux de la société fournissant la majorité des groupeurs. Avant d'aborder un nouveau thème d'analyse, la veille consiste à vérifier si d'autres pays l'ont étudié, et les solutions retenues.

²⁵ Les promoteurs du PMSI donnaient souvent l'exemple des hémorroïdectomies et des amygdalectomies qui avaient une homogénéité économique certaine, mais ces deux types de pathologie étaient difficiles à mettre dans un même groupe du point de vue médical. En revanche, un cas a perduré longtemps dans la classification des GHM pour des raisons d'effectifs, c'est le GHM d'hypophysectomie et surrénalectomie dans la CMD 10 (néanmoins, les DP relevaient bien de la même CMD contrairement au premier exemple).

2.4.6. Recherche d'idées nouvelles

Elles concernent un grand nombre de GHM et permettent d'apporter une modification sensible sur la construction des GHM. On pourra en citer deux :

- **L'effeuillage progressif.** Cette méthodologie, qui a surtout séduit les médecins, consistait à régler d'une manière beaucoup plus fine que maintenant la question des CMA(S). Au lieu des 3 niveaux de sévérité actuels (rien, CMA ou CMAS), il était créé des « GHM secondaires » permettant de calculer un surcoût. Le gain de PVE était très important (passant de 32% à 45%). Il était dû au fait que le nombre de GHM secondaires pouvait être variable (de 0 à 5 en pratique), et que les surcoûts dépendaient de la nature de ces GHM, alors que dans la version actuelle de la classification n'importe quelle combinaison de CMA (excepté CMAS) a le même effet pour un GHM donné.
- **Le passage de la CM 24 à 1 jour.** Partant du constat qu'un grand nombre de GHM de DMS non négligeable avaient néanmoins un mode égal à 1 jour, il a été proposé de regrouper les séjours de 1 jour dans la CM 24. Bien que l'on puisse raisonnablement soutenir l'hypothèse que ces séjours de 1 jour ont des motifs réels différents de ceux des autres séjours du même GHM, il était pratiquement impossible, du moins dans un temps bref, et sans changer la nature des données PMSI, de trouver des algorithmes permettant de les isoler au sein de leur CMD d'origine.

2.4.7. Veille continue

La suspicion d'une anomalie dans les GHM peut provenir de sources très variables. En général il s'agit d'erreur ne concernant que quelques codes. L'anomalie peut être découverte par hasard lors de travaux divers, lors d'une question posée par un DIM. Il s'agit parfois d'une erreur dans la réalisation des GHM (un acte oublié dans une liste, par exemple), auquel cas l'erreur est corrigée sans analyse supplémentaire complexe.

2.5. Le degré d'hétérogénéité accepté

Comme on l'a déjà dit, le nombre de GHM nécessaire pour assurer une homogénéité économique à 100% est tellement grand qu'il est irréaliste de vouloir s'en approcher. Il faut donc définir l'hétérogénéité acceptable. Pour simplifier la discussion, on se placera dans la situation (assez courante) où l'amélioration de l'homogénéité se résoudrait par un découpage de GHM.

Comme dans d'autres pays, malgré des tendances opposées entre ceux qui veulent une amélioration de l'homogénéité des GHM et ceux qui veulent freiner l'augmentation du nombre de groupes, on constate une augmentation du nombre de GHM à chaque nouvelle version. Les suppressions non remplacées sont rares et correspondent en général à des modifications de prise en charge (activité ne relevant plus que de la CM 24 par exemple). L'ATIH se positionne en général dans la situation qu'un statisticien qualifierait de « test d'hypothèse » où l'on conclut par défaut « H0 est vrai », sauf si la réalité prouve le contraire. Ainsi, H0 c'est « avoir un nombre raisonnable de GHM ». Une différence de coût suffisamment importante entre deux sous-populations d'un GHM doit être vérifiée pour justifier une segmentation en deux nouveaux GHM. Faire l'hypothèse inverse conduirait à accepter toutes les modifications demandées. Dans ce cas, on peut raisonnablement penser que, dans quelques années, la classification devrait comprendre quelques 3000 GHM.

Il arrive cependant qu'il y ait obligation de création de GHM non pas par nécessité économique mais pour répondre à une demande de description d'activité médicale (nouveaux types de traitements, par exemple) ; il faut alors veiller à ce que les effectifs soient suffisamment importants car créer des GHM à gros effectifs est une manière d'en limiter le nombre. Si on met cette situation de côté, les contraintes supplémentaires à celle du nombre de GHM sont les suivantes :

- Les GHM obtenus par un découpage doivent avoir une différence de coût nettement supérieure aux imprécisions des mesures (et bien entendu être statistiquement

significative au risque $\alpha=5\%$, ce qui est la plupart du temps peu contraignant, vus les effectifs en jeu).

- Les différences entre les deux populations à séparer pour créer de nouveaux groupes doivent s'expliquer médicalement.
- En conséquence, ces différences devraient se retrouver dans chaque établissement (aux fluctuations d'échantillonnage près).
- L'écart de coûts à partir duquel on découpe un GHM est relativement homogène (entre domaines médicaux), mais dépend néanmoins de l'effectif.
- Le découpage doit avoir des effets sur les budgets par établissement.
- On ne peut pas créer un GHM « mieux valorisé » pour isoler des pratiques qui ne peuvent pas s'appuyer sur des pratiques médicales ou de codage indiscutables.

Cependant, toutes ces contraintes laissent une marge de manœuvre suffisante pour créer de nouveaux GHM. Les moyens consacrés à ces travaux étant limités, il est nécessaire de prioriser les demandes.

2.5.1. La précision de la mesure

Le degré de précision des mesures comprend ce qui relève des limites du modèle de coûts ENC, qui peuvent atteindre quelques pourcents (variations provoquées par exemple en changeant la clé de répartition sur les personnels soignants) et ce qui relève des variations dans le codage et les méthodes de prise en charge des patients, qui sont établissement dépendantes²⁶.

2.5.2. Le degré de signification des tests de comparaison

Sauf exception, il n'y a pas de création de GHM si la comparaison des groupes à isoler n'est pas statistiquement significative à un risque α au moins égal à 5%. Mais cette contrainte aurait des effets limités, puisque les groupes analysés ont, en général, plusieurs centaines de cas. Des différences de quelques pourcents induisent alors des degrés de signification inférieurs à 5%. La solution qui consisterait à utiliser un risque uniforme, mais plus petit, ne convient pas non plus.

◆ Elle aurait ses avantages :

- Un coté systématique qui évite de se poser des questions.
- Ce critère mélange à la fois la différence en termes de coût et le nombre de séjours concernés, donc il est en relation avec les effets sur les budgets.

◆ Mais aussi ses inconvénients :

- S'il fallait un seuil, qui le fixerait ?
- Faudrait-il se baser sur le résultat de l'étude des coûts, des durées de séjour, du secteur privé, du secteur public ? Sur les données d'une seule année, de deux années cumulées ? Avec quel test ?
- Quand la taille des bases augmente, il faut tout réviser systématiquement (le résultat des tests dépendant de la taille des échantillons)
- Un manque de souplesse pour rendre les choses cohérentes, limiter le nombre de GHM ...

Cependant cette technique est utilisée dans certains cas, par exemple pour une revue systématique d'un sujet donné. Le découpage selon la présence de CMA par exemple a utilisé un degré de signification très petit : 0.000001²⁷, mais avec une mise en cohérence ultérieure à dire d'experts. Dans ce cas, le choix d'un degré de signification très petit résultait de l'hypothèse que plus la

²⁶ La différence entre les groupes doit rester significative après prise en compte de l'effet établissement.

²⁷ Avec $\alpha=5\%$, tous les GHM pourraient être découpés, mais avec une différence de valorisation faible rendant difficile la stabilité de la hiérarchisation des GHM dans l'échelle de coût et rendant plus facile les pratiques de codage pour passer dans un GHM avec CMA.

différence entre « sans CMA » et « avec CMA » est faible, moins le découpage se justifie parce que tous les établissements peuvent avoir les deux types de patients.

2.5.3. Différences de coûts explicables

La création de GHM nécessite une expertise médicale sur les données du PMSI. Il existe plusieurs types de situation :

- Dans certains cas, l'existence d'une différence nette et explicable est médicalement prévisible. Exemple : on sait qu'une prothèse est chère, on veut l'intégrer au tarif, il n'y a pas besoin d'analyse approfondie pour dire qu'il faut créer un GHM dont on connaît même la différence de coût avec l'ancien.
- Dans d'autres cas, on peut imaginer une différence de coût, mais en ignorer la valeur ou n'avoir aucune idée *a priori* sur l'existence d'une différence.
 - Pour illustrer le premier cas, on peut donner l'exemple des prothèses articulaires qui étaient dans le même GHM jusqu'à la version 10 : on peut se douter qu'il y a une différence entre les séjours pour prothèses de hanche et ceux qui correspondent aux prothèses de genou, mais il faut une analyse des coûts pour en connaître la valeur.
 - Pour illustrer le deuxième cas, on peut citer les travaux sur le « surcoût » lié au cancer en diagnostic associé. Il n'y avait aucun *a priori* sur le résultat et les différences observées, en plus ou en moins, sont même difficiles à comprendre médicalement.
- Enfin, bien souvent, on est dans une situation intermédiaire : on présuppose par exemple que certains actes sont associés à des séjours plus coûteux que les autres, mais sans certitude sur l'ensemble de la liste d'actes qui compose un GHM. La limite entre les coûteux et les non coûteux résulte d'une interaction entre les résultats observés et l'expertise médicale.

La règle essentielle est que l'on ne peut pas faire de découpage qui n'aurait aucune explication médicale.

2.5.4. Effet spécifique à certains établissements

Supposons un GHM composé de deux sous-groupes, A et B établis sur le DP par exemple. La fréquence de A (relativement au GHM total = A+B) peut être variable d'un établissement à l'autre. Ceci ne pose pas de problème théorique : il est « naturel » que les recrutements soient variables d'un établissement à l'autre, même si certaines situations peuvent faire suspecter des problèmes de codage (pas de séjour « sans CMA » par exemple). Si, de plus, les coûts de A et B sont différents, ceci est en faveur d'un découpage du GHM.

L'hétérogénéité peut aussi se situer sur la différence de coût moyen entre A et B, et non plus sur les fréquences. Par exemple, dans certains établissements, A et B pourraient avoir des coûts égaux, tandis que dans d'autres, A serait bien plus coûteux que B (d'où A plus coûteux que B en moyenne nationale). Or si le surcoût moyen du groupe A était bien dû à la partition des DP, on ne voit pas pourquoi le surcoût des « A » ne se retrouverait pas dans chaque établissement, aux fluctuations d'échantillonnage près. Comprendre les écarts qui ne sont pas cohérents d'un point de vue médical nécessite des travaux plus importants. Dans ce cas, faire une segmentation de GHM avant d'avoir les explications des différences serait probablement une erreur. En effet, la situation pourrait provenir d'un facteur autre que le DP, et refléter l'hétérogénéité des fréquences de ce facteur par établissement, facteur plus ou moins lié au découpage entre A et B.

Si ce facteur est présent dans les données PMSI, une segmentation du GHM est envisageable, mais bâtie sur ce facteur causal. Le facteur peut aussi être relié au type de patients, mais sans que les données PMSI puissent distinguer correctement les deux groupes (imprécision des codes). Il faudra alors discuter de la nécessité de modifications des nomenclatures (diagnostic, actes ou autres).

Enfin l'hétérogénéité des différences entre A et B peut provenir de différences de pratiques entre établissement, à patient identique. Il peut s'agir de pratiques du codage. Dans ce cas, la solution consiste soit à rappeler les règles, soit à les préciser. Il peut enfin s'agir de la pratique des soins ; le plus souvent, en l'absence de recommandations officielles, le GHM est le plus souvent laissé en l'état.

Si inversement, le surcoût de A existe dans une grande partie des établissements (aux fluctuations d'échantillonnage près), c'est probablement qu'une raison justifiant une segmentation existe. Dans ce dernier cas, il n'est pas absolument nécessaire de la mettre en évidence.

2.5.5. Pas de discipline favorisée a priori

La neutralité vis-à-vis des différentes disciplines médicales est primordiale et il ne doit pas y avoir de raison que certaines apparaissent comme mieux traitées que d'autres²⁸. Par exemple, on considère actuellement que des différences de moins de 30% entre deux sous-groupes ne nécessitent pas de découpage, sauf en cas d'effectifs importants ou d'autres contraintes (DMI à intégrer au tarif, signification médicale, contrôle de l'activité ...). Pour représenter plus concrètement à quoi correspond 30% d'augmentation, on peut prendre l'exemple d'un GHM (non technique) qui a une DMS de trois jours : tout séjour qui a un jour de plus a un surcoût de 30%. La première des raisons est qu'à chaque révision de la classification il a fallu donner la priorité aux hétérogénéités les plus évidentes donc très au-delà des 30%. Ce chiffre de 30% est une limite fixée a priori et qui sert de repère.

2.5.6. Modification avec de vrais effets sur les budgets des établissements

Une modification n'a d'intérêt qu'en fonction de ses effets mesurés sur le budget total par établissement, ce qui rend inutiles toutes les modifications qui ne porteraient que sur quelques dizaines de cas annuels sans oublier les problèmes de gestion (classification, ENC) des GHM à très petits effectifs. Pour le reste, la notion d'homogénéité « utile » (voir paragraphe 1.3) n'est pas toujours facile à utiliser directement :

- La mise en œuvre est lourde (il faut comparer les budgets de chaque établissement avant et après modification).
- Les règles de paiement sont actuellement assez compliquées (il faut isoler la partie payée à l'activité et, dans celle-ci, la partie payée au GHM, aux suppléments de réanimation, aux extrêmes...) et non connues avec précision à l'étape des simulations financières d'une nouvelle version de la classification. On ne peut donc procéder en routine qu'à des approximations.
- La question de la limite acceptable dans les variations de budget n'est pas réglée : 1/1000, 1/10000 ... ainsi que celle du nombre d'établissements concernés ; à force de négliger des millièmes, on peut finir par faire 5%.
- Travailler sur des données observées ne permet pas toujours de prévoir ce qui va se passer réellement dans le futur.

Pour l'instant, cette notion est utilisée de manière non systématique. Quand un sujet est difficile à régler, (parce qu'il nécessite des changements du système de codage, par exemple), on examinera si tous les établissements sont concernés de la même manière, et en cas de réponse positive, on pourra proposer de s'abstenir de tout changement.

Inversement, on peut essayer de vérifier des hypothèses concernant les types de facteurs ayant un impact sur le budget et les catégories d'établissement. Ce fut par exemple le cas avec l'augmentation du nombre de GHM avec CMA (voir le point 2.4.6). L'utilisation des GHM pour la T2A dans les deux secteurs d'hospitalisation a permis de travailler sur l'hypothèse, en grande partie vérifiée, que plus on différencie les niveaux de sévérité des CMA, plus les deux secteurs seraient valorisés différemment dans un scénario de convergence complète avec tarifs identiques si les différences d'activité restaient celles que l'on observe aujourd'hui.

2.5.7. GHM et bonnes pratiques

Les GHM créés doivent correspondre à des pratiques admises. On pourrait croire que le fait de travailler sur les bases réelles permet d'éviter cet écueil, mais les « erreurs » de codage (en particulier en CM 24, avec l'utilisation d'actes « lourds » pour coder des actes légers inexistantes dans les

²⁸ Néanmoins, il est évident que la présence d'actes marqueurs permet de créer plus facilement un GHM « avec acte classant », ce qui désavantage un peu l'évolution des séjours médicaux.

catalogues) ou d'autres données du RSA sont à l'origine de cas non conformes aux pratiques de la médecine : colectomie pour polype nasal, hépatectomie sortie vivant à domicile le deuxième jour etc. Ces exemples caricaturaux (toujours possibles dans le PMSI) sont théoriquement faciles à débusquer, mais le nombre de situations aberrantes est inépuisable et rend le repérage automatique impossible. Les cas les plus gênants sont ceux qui sont éventuellement plausibles parce qu'ils ont souvent des effectifs plus importants quand ils sont dus à des pratiques de codage qui visent l'optimisation de la valorisation. Quant à l'aspect « bonnes pratiques », il y a lieu de saisir les structures compétentes afin de ne pas favoriser, par des tarifs élevés, les pratiques les moins bonnes.

2.6. La validation

2.6.1. Le contrôle de l'échelle de coût

La cohérence de l'échelle de coûts par GHM est contrôlée avant la publication : vérification que les GHM avec CMA ont des coûts supérieurs aux GHM sans CMA, que les nouveaux GHM segmentés ont des différences de coûts attendus etc. Des anomalies peuvent, cependant, être détectées en fonction des adaptations de codage effectuées lors de la mise en œuvre d'une nouvelle version. Ce contrôle sert dans les deux sens : vérifier qu'il n'y a pas eu d'anomalie dans le calcul de l'échelle, et s'assurer que les modifications de classification ont bien eu les effets escomptés.

2.6.2. La validation des données des RSA

Il n'y a pas pour l'instant d'analyse globale et systématique de la validité des données, avec suppression des données douteuses. La qualité des données dépend :

- Des incitations auprès des établissements pour qu'ils fournissent des données de qualité.
- Des contrôles sur les RSA, coûts ou factures (avant T2A) effectués avant l'intégration des données dans les bases.
- Des contrôles supplémentaires effectués une fois les bases consolidées.

Les incitations à la qualité des RSS ont plutôt diminué ces dernières années (en raison de la quasi disparition des contrôles externes), mais les tutelles organisent actuellement un renforcement des contrôles. Les contrôles ajoutés dans e-PMSI sont certainement plus utilisés pour vérifier qu'il n'y a pas d'anomalie du point de vue informatique (nombre de RSA, chaînage, case-mix sensiblement semblable au précédent, par exemple) plutôt que du point de vue de la qualité du codage.

Les bases de coûts ENC et de factures sont vérifiées. Dans l'ENC il s'agissait d'un travail très lourd qui n'a été automatisé et standardisé que récemment pour les données à venir. Dans les deux cas (ENC et factures), les séjours posant problème sont marqués, et ne sont pas inclus dans les analyses.

Les RSA subissent systématiquement 3 contrôles :

- ◆ Lors du groupage, avec comme conséquence soit un groupage dans un GHM d'erreur, soit un code d'anomalie « non bloquante » (par exemple présence d'un acte inexistant). Cette information reste dans le RSA, elle est donc toujours accessible.
- ◆ Dans e-PMSI, le fichier de RSA subit le contrôle DATIM, avec la possibilité de récupérer les RSA en erreur. Les contrôles DATIM ont une vocation « statistique ». Leur signification pour un RSA n'est pas toujours nette, seul le fait d'avoir beaucoup d'anomalies potentielles pour un établissement donné est considéré significatif pour l'instant.
- ◆ Quand les bases nationales sont constituées pour diffusion, un fichier d'indicateurs, correspondant aux erreurs grossières (codes inexistantes, valeurs aberrantes) est produit, égal en grande partie aux tests effectués dans le groupeur, mais avec l'avantage ici d'avoir toutes les erreurs (le groupeur n'en fournit qu'une dans le RSA). Pour l'essentiel, les erreurs détectées n'ont pas d'influence importante sur le groupage, et signalent seulement quelques négligences (ex : poids de naissance dans le dossier de la mère).

Il n'y a donc pas de validation « médicale » systématique du codage des RSA. Pour l'instant cette validation se fait au cas par cas en imprimant en clair le contenu de RSA, lorsqu'on constate des anomalies sur les coûts ou les DMS difficilement explicables à partir des résumés statistiques.

2.6.3. L'analyse du chaînage

Le chaînage des séjours d'un même patient, qui contient une information permettant de calculer les intervalles entre ces séjours, est une source d'information importante. L'utilisation de cette donnée en est à son début. C'est une source encore non exhaustive. Le respect des règles administratives sur le découpage des séjours a été contrôlé : mutations entre service d'un même établissement (éventuellement transformées en transferts dans les établissements avec plusieurs sites géographiques), prestations inter-établissements (respect des consignes de codage). Certains établissements apparaissent moins « vertueux » que d'autres.

Le chaînage pourrait être utilisé pour mieux comprendre le contenu de certains séjours et mieux en cerner l'objectif. Difficile de dire à l'avance les conséquences qui pourraient en être tirées tant que le paiement se fait au séjour et non à ce qui pourrait ressembler à un épisode de soins. Peut-être pourrait-on proposer des règles de codage adaptées.

2.6.4. Rectifier ou non les bases

Se pose en effet la question : doit-on faire des GHM et les valoriser en fonction de ce qui existe dans les bases, ou en fonction de ce qui devrait s'y trouver si toutes les règles étaient respectées ?

Conclusion

Au moment où l'ATIH est sollicitée dans le cadre des travaux à mener sur le sujet de la convergence des tarifs entre les deux secteurs d'hospitalisation et sur une troisième phase d'adaptation de la classification des GHM à la T2A, il a paru utile d'une part de mettre à plat la notion d'homogénéité attendue dans les GHM en montrant qu'il s'agissait plutôt d'une hétérogénéité acceptable, et d'autre part de décrire les méthodes de travail et d'analyse mises en place pour la maintenance de la classification des GHM.

Les travaux liés à l'évolution des GHM font l'objet de rapports documentés et mis à disposition de tous. Le souhait de pouvoir obtenir encore plus de détails sur les travaux effectués, voir de faire valider les méthodes de travail est devenu plus pressant depuis l'utilisation du résultat de groupage pour assurer le paiement des établissements anciennement sous OQN et, pour une part de plus en plus importante, celui des établissements anciennement sous dotation globale. Des remarques sur les critères utilisés pour argumenter la possibilité ou l'impossibilité de créer des GHM ont été exprimées au cours des différents comités techniques du PMSI MCO ; il faut discuter des méthodes de travail, mais il est tout aussi important d'en partager les bases et les concepts : c'est l'objectif de ce texte.

La classification des GHM, comme les classifications de type DRG, est un ensemble qui doit conserver un certain équilibre, il est apparu utile de montrer les conséquences (attendues pour la plupart) d'une demande de modifications trop ponctuelles ou *a priori* circonscrites.

Les travaux techniques sont facilités quand les choix politiques précis sont connus suffisamment tôt. Le tempo plutôt rapide de la T2A (si on le compare à celui qui a servi à la mise en place du PMSI et à l'utilisation des points ISA) ne permet probablement pas d'avoir tous les choix politiques à temps, d'où la nécessité de réaliser une nouvelle version compatible avec les options possibles ou évoquées au cours des réunions de travail des comités techniques mis en place dans le cadre de la T2A ; on peut espérer qu'après une phase de montée en charge rapide, le temps des choix politiques s'inscrira dans un calendrier qui donnera, à l'avenir, plus de temps pour les phases de simulation et de validation.

Deuxième partie : pour une version 11 des GHM et autres travaux

Présentation des travaux

Une partie importante des travaux préparatoires a été consacrée à la définition de listes d'exclusion pour la totalité des codes de la CIM afin de pouvoir entamer la dernière étape de la révision de la liste des CMA. En effet, les travaux méthodologiques de sélection des diagnostics qui ont vocation à être une CMA ont fourni des résultats de faisabilité et ont permis d'avoir quelques exemples de suppression de CMA ou de création de CMA, mais une partie des futures CMA n'est pas encore connue parce que les diagnostics sont masqués par l'absence de listes d'exclusions pour tous les codes qui ne sont pas dans la liste actuelle des CMA. D'autres travaux ont été menés dans le cadre des propositions pour la version 11 et dans celui de la maintenance des nomenclatures.

Les sujets qui ont fait l'objet de travaux sont donc :

- ◆ L'automatisation des listes d'exclusions. Les listes précédentes avaient été construites « à la main » avec seulement la possibilité de dupliquer (et modifier) des listes existantes, ce qui avait représenté un travail extrêmement long ; cette technique ne pouvait pas être reprise pour une généralisation des listes d'exclusion, c'est donc une méthode automatisée qui sera utilisée avec une reprise manuelle en fin de parcours pour les affiner. Les travaux préparatoires ont une part très technique qui est laissée dans ce rapport d'étape pour assurer la transparence de la réflexion ; le rapport définitif pourrait n'en retenir que les grandes étapes en renvoyant à ce document pour les lecteurs désirant plus de détails.
- ◆ La veille effectuée sur quelques classifications de type DRG pour faire le bilan des groupes médicaux qui n'existent pas dans la classification des GHM.
- ◆ L'évaluation des modifications qui seraient à effectuer dans le guide de production du PMSI MCO si la proposition de modification de la définition du DP était retenue dans le cadre de l'augmentation des niveaux de sévérité.
- ◆ Les travaux liés à la correspondance « CdAM-CCAM » (un vrai transcodage est impossible à effectuer). Ce travail a plusieurs objectifs :
 - permettre de grouper des fichiers en CdAM avec des versions de groupage qui n'acceptent que la CCAM,
 - assurer la continuité des statistiques d'activité basées sur les actes,
 - améliorer les statistiques du site de l'agence faites sur les actes en proposant des tableaux qui cumulent les effectifs des deux nomenclatures afin d'avoir une idée plus proche de la réalité.

1. Création automatisée des listes d'exclusions entre diagnostic principal et CMA

Remarque : Ce sujet très technique n'est destiné qu'aux lecteurs qui désirent avoir un maximum d'informations sur la manière dont ont été fabriquées ces listes d'exclusions sans lesquelles la refonte de la liste des CMA n'est pas possible.

1.1. Introduction

Les listes d'exclusions entre le DP et une CMA ont pour objet principal de renforcer la pertinence des GHM « avec CMA ». Ces listes ainsi que les principes permettant de les générer ont été créées dès 1994-1995. Par la suite, les listes ont été étendues en s'appuyant sur d'autres principes, mais il n'y a pas eu de réelle publication les explicitant. Les justifications statistiques n'ont pas été le but principal recherché à l'époque ; il s'agissait d'abord de limiter les effets de redondance de codage.

Si l'on veut remettre à plat la liste des CMA, et leur attribuer des niveaux de sévérité, en utilisant des méthodes statistiques, il faut au préalable définir des exclusions entre tous les diagnostics,

indépendamment de leur état actuel de CMA. Ceci nécessite de simplifier et d'organiser un peu mieux la gestion actuelle des listes d'exclusions.

Ce texte se donne pour objectif de :

- faire un état des lieux de la situation présente, aussi bien au niveau des principes énoncés que de l'analyse des règles existant effectivement.
- faire de nouvelles propositions de principes d'exclusion.
- présenter des solutions pratiques permettant à la fois de simplifier la gestion de ces règles et de tester leur bien-fondé statistiquement.
- montrer sur quelques exemples les conséquences des changements proposés.

L'utilité des listes d'exclusions est de faire en sorte qu'une CMA en position de diagnostic associé n'affecte pas un séjour dans un GHM avec CMA(S) si le diagnostic principal du séjour est suffisamment « relié » à cette CMA pour que l'effet de la CMA sur les coûts du séjour soit nul ou faible. Ceci a deux avantages. En premier lieu, le coût moyen du GHM avec CMA est plus élevé, et permet donc une meilleure valorisation des séjours vraiment complexes. En second lieu, cela limite les conséquences des codages erronés ou approchés (multi-séjours), ou des tentatives d'optimisation. D'une manière plus générale, cela rend le groupage plus robuste aux variations des pratiques de codage.

Pour la détermination du niveau de sévérité des diagnostics, il s'agit d'estimer l'effet d'un diagnostic en position de DAS. Si l'on calcule cet effet en partie sur des RSA où une exclusion aurait dû se produire, l'effet du diagnostic sera minimisé. Les comparaisons des effets entre diagnostics seront faussées : certains ont déjà des exclusions (les CMA actuelles), et la fréquence de situation d'exclusion varie très certainement d'un diagnostic à un autre. D'où la nécessité d'avoir rapidement des listes acceptables pour l'ensemble des diagnostics.

1.2. Rappel des règles initiales.

Les premières règles figurent dans le rapport PERNNS de décembre 1994, comprenant des exemples codés en CIM-9. Elles se basent, pour l'essentiel, sur la structure du système de codage de la CIM : codage « SAI » (sans autre indication), exclusion de codage et relation dague astérisque. Voici les principes énoncés (le terme en majuscule désigne le type de règle) :

- IDEM : un code s'exclut lui-même,
- SAI : les libellés avec « SAI » qui excluent les affections comprises dans le libellé (que le code SAI soit au niveau du chapitre, de la rubrique ou de tout autre niveau),
- EXCLUSION :
 - les exclusions explicites de codage dans la CIM provoquent des exclusions de CMA.
 - les exclusions de sens, en principe impossibles ou suffisamment rares pour être retenues comme telles (ex : les diabètes non insulino-dépendants excluent les diabètes insulino-dépendants, et réciproquement).
- REDONDANCE :
 - entre une maladie et un symptôme,
 - entre un code dague et un code astérisque,
 - entre des prises en charge voisines « à dire d'expert ».

Les règles sont a priori symétriques (sauf qu'initialement, ce qui correspondait à un codage erroné ne figurait pas dans les listes d'exclusion²⁹). Il n'est pas inutile de préciser la signification de chaque type de règle.

1.2.1. Le type IDEM

Ce type ne nécessite pas de développement particulier.

²⁹ Exemple : quand le DP est un code dague / astérisque, la règle veut que ce soit le code astérisque qui soit en DP ; le code dague ne pouvait donc pas être une CMA du code astérisque, mais l'inverse n'avait pas été envisagé, or cette règle n'est pas toujours respectée.

1.2.2. Le type SAI

Il est en rapport direct avec les libellés de la CIM se terminant par « sans autre précision », ou « sans précision ». Cela concerne une grande majorité de codes avec un « 9 » en position 4, qui possèdent très souvent un libellé reprenant l'ensemble des codes de la catégorie (une catégorie désigne l'ensemble des codes ayant les 3 premiers caractères identiques, une catégorie possède son propre libellé en CIM-10), comme dans la première catégorie CIM-10 :

A00 : choléra
A00.0 : choléra classique
A00.1 : choléra El Tor
A00.9 : choléra SAI

Mais le type SAI concerne aussi des libellés imprécis du type « infection virale du système nerveux central, sans précision », et s'appliquent alors entre ce libellé imprécis et des libellés plus précis répartis dans de nombreuses catégories, sinon un chapitre entier, comme B99 « *Maladies infectieuses, autres et non précisées* ». Inversement certains libellés de type SAI ne concernent qu'une partie de la catégorie.

1.2.3. Le type EXCLUSION

Les exclusions explicitement écrites dans la CIM-10 ont des sens relativement différents. Il y a les exclusions dans les catégories avec des libellés du type « autres maladies de type X », qui désignent en fait la liste des maladies de type X qui sont précisées par ailleurs. Par exemple : A31 « *Infection dues à d'autres mycobactéries* » exclut explicitement la lèpre et la tuberculose (qui sont les deux infections à mycobactéries définies dans d'autres catégories). Les exclusions figurent pour préciser le sens du « autre ». Il est important de noter que, lorsque le sens du « autre » est étendu, la CIM-10 ne donne pas de liste d'exclusion explicitement, c'est au codeur de le déduire par raisonnement. On peut donc considérer que mettre une exclusion entre A31 et la lèpre correspond, quand au sens, à mettre une exclusion de type REDONDANCE (maladies voisines) ; la présence de ces deux codes dans un même RSA, pour désigner la même affection³⁰, serait une erreur de codage.

Dans d'autres situations, les exclusions proviennent du fait que la maladie peut se coder dans la CIM-10 selon deux axes (donc à deux endroits différents de la CIM). Pour des besoins de simplification et d'homogénéisation des statistiques, la CIM exclut l'une des deux possibilités, comme par exemple, la catégorie A32 « *Listériose* » exclut les listérioses néonatales codées en P37.2³¹).

Dans d'autres cas, les deux codes apportent une information médicale différente, comme par exemple : I13.0 « *Cardionéphropathie hypertensive, avec insuffisance cardiaque* » qui exclut I50.1 « *Insuffisance ventriculaire gauche* ». Ici le deuxième code précise le type d'insuffisance cardiaque (mais ne dit rien sur la néphropathie). Les situations avec possibilité de codage selon deux axes concernent plus particulièrement la néonatalogie, l'obstétrique, les complications d'actes, les effets des traumatismes³². Mais il peut y avoir des exclusions de ce type pour d'autres raisons, par exemple entre J02.0 « *Pharyngite à streptocoque* » et J39.1 « *Autres abcès du pharynx* », où la CIM a privilégié la notion d'abcès à la nature du germe. Inversement, entre les catégories A15. et A16 de la tuberculose et J86 « *Pyothorax* », la CIM privilégie l'étiologie (tuberculose) à sa manifestation (abcès).

En principe, ces règles, qui s'appliquent surtout en cas de monocodage, ne s'appliquent pas dans le cadre du PMSI ; Il est même quelquefois conseillé d'utiliser les deux codes (cas des complications de traitement par exemple).

³⁰ Exemple : avoir dans un RSA le résultat de la fusion de deux RUM dont l'un aurait codé la tuberculose avec A16.9 et l'autre avec A31.0 ou A31.9. Loin du site de production de l'information, ce cas est difficile à distinguer de celui qui a réellement deux mycobactérioses distinctes, mais la rareté permet de s'affranchir de cette distinction et de considérer comme beaucoup plus fréquente l'erreur de codage.

³¹ Ce code ne permet pas de préciser la localisation de l'infection, comme on peut le faire avec la catégorie A32, d'où la tentation d'indexer le séjour avec les deux types de code. Par ailleurs, l'utilisation du code P37.2 peut paraître inutile puisque l'âge (en jours) est présent dans le RSA.

³² L'OMS a prévu une utilisation de la CIM en monocodage, ce qui nécessite d'avoir un maximum d'information dans un code.

1.2.4. Le type REDONDANCES

Les redondances « dague / astérisque » répondent au souci de pouvoir faire une mise en tableau en choisissant l'axe de l'étiologie ou celui de la manifestation, mais elles sont le plus souvent du type « complications de type X au cours de maladies de type Y » avec une perte d'information sur le versant astérisque, comme par exemple G02.0 « *Méningites au cours d'infections virales classées ailleurs* » et B01.0 « *Méningite varicelleuse* ». Dans ce cas, le code B01.0 contient toute l'information, et devra naturellement exclure G02.0. L'exclusion s'apparente donc à une règle de type SAI : l'un des codes n'apporte aucune information supplémentaire à l'autre. Dans certains cas les deux codes ont presque le même sens (rétinopathie diabétique, et diabète insulino-dépendant avec complications oculaires). On est donc quasiment dans le type IDEM. Dans d'autres situations enfin les deux codes apportent une précision, l'un sur la cause, l'autre sur la nature de la complication (exemple : K70.3 « *Cirrhose alcoolique du foie* » et I98.2 « *Varices oesophagiennes au cours de maladies classées ailleurs* »). D'un point de vue purement logique, les exclusions ne s'imposeraient donc pas systématiquement.

Les autres redondances (entre maladie et symptôme ou entre maladies voisines) n'ont pas été définies de manière aussi précise et n'ont pas fait l'objet d'une recherche d'exhaustivité : seules les redondances les plus caricaturales ont été traitées (fièvre et maladie infectieuse, toux et pneumopathie, les pneumopathies entre elles, par exemple). Faut-il exclure tous les symptômes, même rares ? Où s'arrête la notion de voisinage ? Dans la première version des exclusions, l'utilisation de « voisinages » a été limitée, mais elle s'est étendue ultérieurement, avec l'utilisation de profils, du type « pneumopathie » (toute pneumopathie exclut toute autre pneumopathie).

1.3. Etat des lieux

Initialement les exclusions ont été définies plus sur une logique de codage (application des règles) que sur celle des prises en charge. L'idée étant qu'en l'absence d'information sur l'augmentation réelle des coûts, il était préférable de s'en tenir aux exclusions formellement inattaquables³³.

La question des erreurs de codage a été un peu négligée : initialement, les exclusions étaient produites en supposant que toutes les règles de codage étaient respectées, ce qui pouvait favoriser le mauvais codage. Le problème est majoré par l'existence des RSA multi-RUM, lorsque le codage d'une même pathologie est effectué de deux manières différentes, plus ou moins exactes ou plus ou moins précises (cas le plus fréquent). Le DP choisi par l'algorithme de groupage n'est pas toujours celui qui serait affecté au séjour si le codage de l'ensemble du séjour était effectué de manière centralisée sur un seul RUM. L'examen des pratiques de codage jugées abusives a ultérieurement généré des règles d'exclusions plus larges, mais tous les chapitres de la CIM n'en sont pas au même point.

Un sondage aléatoire d'un peu plus de 2000 couples d'exclusions parmi les 288424 couples actuellement exclus a été effectué et un des 4 types de règle cités a été affecté à chacun d'eux. Les résultats sont les suivants :

type	effectif	pourcentage
IDEM	29	1
SAI	161	7
EXCLUSION	106	4
REDONDANCE	1981	88

L'essentiel des couples d'exclusion concernent donc les situations les plus délicates. L'outil actuel de gestion des exclusions de CMA permet uniquement deux types d'action :

- Saisir les couples (DP / DAS) un par un. Ce qui est très chronophage.

³³ A titre d'exemple, les travaux initiaux avaient exclu la toux et la pneumonie comme une redondance de codage de type « symptôme, maladie » (logique de codage). Par la suite, l'étude de l'effet CMA sur les coûts a montré qu'on pouvait exclure une pneumonie à germe x avec une pneumonie à germe y (logique de prise en charge).

- Pour un DAS donné, recopier les exclusions applicables à un autre DAS. Par exemple : recopier pour A001 les mêmes exclusions que celles concernant A000. Mais ceci se fait une fois, et n'est pas mis à jour automatiquement (si on change les exclusions concernant A000, celles concernant A001 ne sont pas mises à jour).

Le fichier d'exclusions ne contient aucun attribut qui permettrait de les gérer ni de les tester.

1.4. Propositions pour une nouvelle gestion des listes d'exclusion

Pour mener à bien l'extension des listes d'exclusions à l'ensemble des codes CIM, il faut :

- préciser les principes de ces exclusions
- se donner les moyens d'en tester le bien-fondé
- faciliter la gestion

1.4.1. Préciser les causes d'exclusion

Les principes guidant les exclusions doivent être indépendants de la forme actuelle de la CIM, même si bien sûr ils peuvent s'en servir. Par exemple, la règle « SAI » initiale est transformée en une règle indiquant que si un libellé n'apporte aucune information sur un autre, les deux s'excluent mutuellement. Le type d'exclusion « dague / astérisque » disparaît en tant que tel, mais la plupart des couples concernés vont continuer à s'exclure en raison des autres principes (SAI ou IDEM par exemple).

Les règles d'exclusion s'appuient sur les principes suivants :

- ◆ On supposera pour l'instant que le choix du DP est correctement effectué, c'est-à-dire que c'est le diagnostic le plus « lourd » qui est en DP (et non un des symptômes par exemple). La question de l'algorithme du choix du DP sera examinée ultérieurement.
- ◆ Quatre circonstances provoquent des exclusions systématiques, qu'il n'est pas besoin de valider (du moins une expertise médicale relativement simple est suffisante) :
 - IDEM : les libellés ont le même sens (ou presque)
 - SAI : un libellé est inclus dans l'autre (le libellé précis « zona ophtalmique » est contenu dans le libellé moins précis : « zona SAI »). Le libellé imprécis n'apporte aucune information à l'autre.
 - IMPLIQUE : un des libellés est un symptôme (presque) toujours présent quand l'autre est là. Exemple : « infarctus » et « douleur thoracique ».
 - INCOMPATIBLE : les maladies sont formellement incompatibles

Par rapport à la définition initiale, le type IDEM est légèrement étendu, il peut concerner deux codes différents, pourvu que leur sens soit presque identique. Le type SAI est lui aussi étendu : il désigne toute situation où l'un des libellés est inclus dans l'autre, comme dans A06.4 « *Abcès amibien du foie* » et K75.0 « *Abcès du foie* ».

- ◆ Il faut éviter une prime au mauvais codage, ou aux imprécisions résultant des séjours multi-RUM. En conséquence, tous les diagnostics incompatibles entre eux s'excluent. Reste que certaines situations, par exemple « *atteinte rhumatismale de la valvule aortique* » avec « *atteinte non rhumatismale de la valvule aortique* » ne sont pas impossibles, mais il est possible qu'elles soient majoritairement le fait d'erreurs de codage, en particulier dans les cas de multi-RUM. Un test sur des codes exceptionnellement compatibles (atteinte rhumatismale et non rhumatismale d'une même valve, lymphome hodgkinien et non hodgkinien) ou totalement incompatibles (cholécystite avec et sans lithiase) a été fait. Sur la base nationale publique 2004, on a trouvé 4013 RSA avec ces couples, dont 81% provenaient de RSA ayant plus d'un RUM.

- ◆ Les autres circonstances se rapportent à des couples de diagnostics plus ou moins reliés étiologiquement, ou de traitements a priori plus ou moins voisins. Mettre une exclusion sur le couple demande alors en principe de vérifier que l'association des deux n'augmente pas du tout ou de peu les ressources nécessaires au traitement (ou qu'elle correspond vraisemblablement à des codages erronés). Cette vérification pourra être faite simplement à dire d'expert, mais on se donnera les moyens de faire des vérifications avec les bases dont on dispose (pas nécessairement couple par couple). Pour faciliter la gestion de ces exclusions, chaque règle d'exclusion (on verra ce que cela désigne plus loin) aura un certain nombre d'attributs. Sont utilisés actuellement : le **type**, la **lourdeur** et le **forçage**.

Les types déjà mis en évidence sont les suivants :

- **MULTIPLE** : un libellé est l'une des « complications multiples » désignée par l'autre code (exemple : diabète avec complications multiples). Il n'y a pas lieu d'exclure par principe ces couples, si certaines des situations du code multiple sous-tendent des complications plus lourdes que celles de l'autre libellé du couple. Ce type de situation est différent de la situation SAI.
- **CAUSE-EFFET** : un des libellés décrit la cause et l'autre l'effet d'une maladie. La CIM pouvant mettre deux affections dans un même libellé, on déclinera cette situation dans 4 versions :
 - C.E : un des libellés est la cause, l'autre la conséquence (hypertension portale et varices oesophagiennes).
 - C.CE : un des libellés est la cause, l'autre répète la cause avec plus ou moins de précision et y ajoute la conséquence (cirrhose et varices oesophagiennes au cours de maladies classées ailleurs dont cirrhose).
 - E.CE : un des libellés désigne l'effet, l'autre à la fois la cause et l'effet (septicémie et infection après un acte à visée diagnostique et thérapeutique non classée ailleurs).
 - CE.CE : les deux libellés désignent à la fois la cause et l'effet, mais de manière différentes (glomérulopathie au cours du diabète sucré et diabète avec complication rénale).
- **COMMUN** : les deux libellés ont une cause commune, d'où un traitement potentiellement destiné aux deux effets. Par exemple « sinusite maxillaire chronique » et « sinusite frontale chronique ».
- **VOISIN** : les deux libellés se rapportent à deux maladies différentes, mais pouvant être traitées simultanément, sans surcoût notable. Par exemple : grippe avec pneumopathie et pneumonie bactérienne.
- **DOUTEUX** : l'association des deux libellés est très peu vraisemblable, leur présence est supposée être plus fréquemment due à des problèmes de codage qu'à la réalité. Il s'agit d'une version atténuée du type INCOMPATIBLE (AVC par infarctus et AVC par hémorragie).

La **lourdeur** est un paramètre (compris entre 1 et 100), reflétant les *a priori* de l'expert sur l'accroissement de coût résultant de l'association des codes. Son but unique est de permettre de tester statistiquement les effets pour appliquer ou non une exclusion. Plus exactement, la lourdeur reflète (en sens inverse) le niveau de certitude sur le fait que les couples engendrés par la règle doivent réellement être exclus : une lourdeur nulle (affectée aux règles de type IDEM) ou égale à 1 (affectée aux règles de type SAI) implique une grande certitude sur la nécessité d'exclure.

Le **forçage** permet d'annuler certaines règles générales. Son fonctionnement est expliqué dans un paragraphe ultérieur. Il s'agit d'un mécanisme essentiel dans le processus dont on donnera des exemples d'utilisation par la suite.

- ◆ Lors de l'examen d'un couple de diagnostics correspondant à un des types précédents, on ne tient pas compte du fait qu'il peut, parfois, ne pas y avoir de relation entre eux. Par exemple, dans une relation de type cause/effet entre un DP (la cause) et un DAS (l'effet), l'effet, pour un

séjour donné, pourrait être le résultat d'une autre cause (précisée par exemple dans un autre DAS). Ceci ne devrait intervenir dans la réflexion que si :

- le traitement de l'effet devenait plus lourd quand il est lié à une autre cause que celle choisi en DP,
- la véritable cause n'était pas une CMA,
- la présence du couple DP1/DAS1 dans un même séjour était moins fréquente que la fréquence du couple DP2/DAS1.

On considérera que ces trois circonstances sont suffisamment rares pour être négligées.

On donne ici un exemple pour la règle SAI : dans la situation où un RSA comporte les deux codes A06.4 « *Abcès amibien du foie* » et K75.0 « *Abcès du foie* », il est possible que les deux codes désignent deux abcès différents, l'un amibien, l'autre pas. Mais le plus probable est le cas où les deux codes désignent le même abcès codé différemment, et par ailleurs, il est probable que le traitement d'un ou de deux abcès n'est pas systématiquement beaucoup plus coûteux.

- ◆ La construction des exclusions est réalisée par approximations successives, en partant de règles assez générales (s'appliquant sur de nombreux couples de diagnostics), qui peuvent être affinées par des règles plus précises. Ce qui permet de créer rapidement des listes acceptables pour faire les études sur les niveaux de CMA pour l'ensemble de la CIM.

1.4.2. La gestion des règles

Remarque : ce chapitre, très technique, est destiné aux lecteurs qui souhaitent connaître, avec précisions, la totalité des processus mis en place pour automatiser la production des listes d'exclusion. Sa lecture n'est pas indispensable à la compréhension du sujet.

L'objectif à terme étant de créer et tester des millions de couples d'exclusions, il n'est pas possible de gérer les listes couple par couple (sauf exception). Jusqu'à aujourd'hui, la maintenance des listes d'exclusion avait naturellement dérivé vers ce principe (en définissant des « profils », comme les « pneumopathies », au lieu de créer des listes pour chaque code de pneumopathie semblables à quelques codes près), mais sans outil informatique pour les supporter.

C'est la raison pour laquelle un outil informatique a été développé pour permettre de gérer des « domaines », et de créer des règles d'exclusion entre ces domaines.

◆ Les domaines

Chaque diagnostic est associé à autant de domaines que l'on veut. Par principe, cinq domaines sont offerts de base à chaque code CIM :

- Lui-même (domaine réduit à un seul code)
- La catégorie à laquelle il appartient (et les 4 premiers caractères pour les codes à plus de 4 caractères)
- Le chapitre de la CIM-10 (il y a 20 chapitres potentiels, les chapitres XX et XXII n'ayant pas de vocation à produire des CMA pour l'instant)
- Le sous-chapitre
- Le paragraphe (pour les cancers, par exemple)
- La liste de diagnostic propre à un GHM (appelée DxCAT pour la gestion de la classification et qui est un numéro utilisé pour indiquer dans quel embranchement principal on va classer le séjour, s'il est sans acte classant). Par exemple « Pneumopathies et pleurésies banales ». La DxCAT permet de connaître la CMD d'affectation du DP (elle figure dans les deux premières positions du numéro).

DxCAT et structure CIM ne sont pas sans rapport, mais les DxCAT correspondent plus à des niveaux de prises en charge, pouvant rassembler des diagnostics de chapitres différents (cas des codes dague / astérisque qui sont placés dans la même DxCAT). Il y a approximativement 150 DxCAT, et 200 chapitres et sous-chapitres CIM-10. En ne sélectionnant que les 12485 diagnostics avec une DxCAT, on dénombre 851 combinaisons possibles des DxCAT et des sous-chapitres. Sur 153 DxCAT, 33 ne

concernent qu'un seul sous-chapitre, et 27 sont réparties dans au moins 10 sous-chapitres. Inversement, sur les 192 sous-chapitres utilisés, 47 n'ont qu'une seule DxCAT, et 23 en ont plus de 10.

Les DxCAT évoluent d'une version à l'autre de la classification, ce qui a pour inconvénient de devoir maintenir simultanément les règles d'exclusions qui en découlent. L'avantage est de pouvoir mieux s'adapter à la classification en GHM, et d'être une véritable hiérarchie (à seulement deux niveaux : CMD et DxCAT proprement dite).

L'utilisation du domaine DxCAT est un vrai changement dans la conception des listes d'exclusion. C'est l'application de la règle suivante : un DAS qui fait partie du même GHM que celui du DP ne peut pas être une CMA. La difficulté réside dans le fait que les groupes médicaux ne sont pas calqués sur les groupes chirurgicaux qui, eux, sont construits indépendamment du DP dans une CMD donnée.

Voici quelques exemples de domaines non automatiques, et déjà utilisés :

- Infectieux : ensemble des diagnostics de maladies infectieuses. Comprend tout le chapitre I et plusieurs centaines de codes répartis dans les autres chapitres.
- Bactérie : ensemble des diagnostics de maladies infectieuses par bactérie.
- Septicémies : ensemble des septicémies
- Syphilis : ensemble des syphilis
- Péricarde : ensemble des atteintes du péricarde
- Myocarde : ensemble des atteintes du myocarde
- CardioValves : ensemble des atteintes des valves cardiaques

La commande de création d'un domaine figure en clair dans un fichier de commande, permet des ajouts progressifs (plusieurs commandes peuvent s'additionner) et permet l'utilisation de ET et de OU. A titre d'exemple, voici l'instruction qui génère le domaine de la syphilis, qui ne contient que des catégories ou des codes :

```
%dom(syphilis,1,_A50|_A51|_A52|_A53|_A65|_I980|_K672|_M031|_M731|_N290|_N742|_O981);
```

et le début du domaine « poumon » qui contient aussi des sous chapitres (les numéros de chapitre ne sont plus en chiffres romains dans la commande) :

```
%dom(poumon,1,_09.05|_10.02|_10.03|_10.05|_10.06|_10.07|_10.08|_10.09|_10.10|_A065|_A15|_A16|_A202|_A212|_A221|_A310|_A420|_A430|_A481);
```

qui mélange sous-chapitres (9.5 du chapitre IX et 10.2 du chapitre X...), catégories et codes (du chapitre I). Ces commandes permettent une validation par relecture. Il sera possible de l'imprimer en clair (avec les libellés des entités qui y figurent), ce qui sera plus informatif que les listes d'exclusion qui existent actuellement dans le manuel des GHM. Un domaine complexe peut être utilisé dans la définition d'un autre. Comme dans :

```
%dom(respire,1,_10|_poumon), où le domaine « respire » est défini comme l'ensemble du chapitre X, plus le domaine « poumon ».
```

◆ L'écriture des règles d'exclusion

Ce qui sera appelé par la suite une « règle », sera l'écriture d'une commande générant des couples de diagnostics, commande comportant aussi un type de règle (défini plus haut), et d'autres attributs, dont une « lourdeur », une « symétrie » et un « forçage » (les deux derniers attributs étant facultatifs : par défaut il y a symétrisation, et le forçage est égal à zéro).

Par exemple la commande :

```
%exclu(dom1=_cardioValves, dom2=_myocarde, cause=COMMUN, lourd=23, sym=0);
```

génère l'ensemble des couples croisant un diagnostic du domaine « cardioValves » avec un diagnostic du domaine « myocarde », auxquels on affecte les attributs suivants : type=COMMUN, lourdeur=23, et pas de symétrisation (ce qui est très rare).

Le paramètre « *lourdeur* » joue un rôle essentiel dans la validation statistique. Il est sensé être en relation avec l'accroissement des coûts résultant de l'association des codes. Il peut varier de 0 à 100. En dessous de 50 il provoquera une exclusion de CMA. Au-dessus, il ne provoque pas d'exclusion, mais permet de marquer les séjours qui seraient affectés par la règle, autorisant à en tester statistiquement les conséquences. La *lourdeur* n'a donc d'intérêt que dans la phase de validation des règles. On rappelle qu'en effet, la majorité des exclusions ne concernent pas des relations logiquement sans appel (SAI par exemple restera toujours prioritaire comme règle justifiant l'exclusion), mais concernent des couples d'affections voisines. Mettre ou non une exclusion dépend donc en grande partie des surcoûts réellement observés. Le paramètre *lourdeur* est un moyen technique de pouvoir mesurer les effets d'une règle. Comme on avance par essais/ erreur, et que tout n'est pas absolument validé, les lourdeurs possibles sont séparées en 4 domaines :

- 0 à 29 : exclusion appliquée, et règle validée
- 30 à 49 : exclusion appliquée, mais règle non validée
- 50 à 69 : exclusion non appliquée, mais règle non validée
- 70 à 100 : exclusion non appliquée, mais règle validée ;

La valeur absolue de « *lourdeur* » est sans grand intérêt (excepté le fait de passer en dessous de 50), l'important est d'ordonner les règles, de sorte que celles qui présentent un certain degré d'incertitude (et donc susceptibles d'être remises en cause) aient des lourdeurs plus élevées. Le paragraphe suivant va apporter plus de précisions. Le mode d'utilisation sera explicité dans le paragraphe « améliorer par la validation statistique ».

On peut écrire plusieurs règles qui vont concerner le même couple. C'est pourquoi, quand toutes les règles élémentaires sont générées, il faut un algorithme qui retienne pour chaque couple quelle est la lourdeur définitive. Le but principal est de savoir si on passe au-dessus ou au-dessous de 50, mais en phase de test il s'agit aussi de savoir quelle est la « *lourdeur* » minimale associée au couple, pour pouvoir en tester la règle. L'algorithme est le suivant : la lourdeur associée à un couple est la plus petite des « *lourdeurs* » associée au « forçage » maximal.

Le paramètre « *forçage* » permet de ne pas appliquer, sur certains couples spécifiques, une exclusion générée par une règle assez large. Par exemple une règle générale exclut entre elles les cardiopathies ischémiques et leurs complications puisqu'elles sont dans le même sous-chapitre de la CIM, mais une règle utilisant le « forçage » permet d'affecter une lourdeur=100 pour les couples de type « infarctus / complication d'infarctus » pour qu'ils ne s'excluent pas. Une règle semblable est utilisée pour les septicémies et le domaine infectieux.

1.4.3. La stratégie de création des règles

Remarque : ce chapitre, très technique, est destiné aux lecteurs qui souhaitent connaître, avec précisions, la totalité des processus mis en place pour automatiser la production des listes d'exclusions. Sa lecture n'est pas indispensable à la compréhension du sujet.

La stratégie mise au point consiste à attaquer simultanément sur plusieurs fronts.

◆ Les règles formellement certaines

D'une part il faut créer les exclusions avec les règles les plus solides (IDEM, SAI, IMPLIQUE, INCOMPATIBLE), leur affecter une priorité importante : lourdeur égale à 0 , 1, 2 et 3, et un forçage égal à 100 (valeur maximale).

L'exclusion entre deux codes identiques est réalisée automatiquement. De même, la règle SAI entre un code SAI de type « xxx.9 » et sa rubrique est obtenue automatiquement en recherchant la

chaîne « SAI » à la fin du libellé court des codes avec un « 9 » en 4^{ème} caractère. Les autres SAI doivent être créés à la main, par exemple :

```
%exclu(dom1=_B99, dom2=_infectieux, cause=SAI, lourdeur=1);
```

met une exclusion sur les couples entre tout code commençant par B99 et tout code du domaine « infectieux » (« forçage » est mis automatiquement à 100 si cause=SAI).

◆ Définir des voisinages par défaut

Comme on l'a indiqué, les listes d'exclusions actuelles contiennent surtout des couples de diagnostics exclus au titre du voisinage. D'où l'idée d'exclure a priori des diagnostics facilement établis comme voisins d'après la structure de la CIM (chapitres, sous-chapitres, paragraphes, catégorie) ou la classification en GHM (DxCAT). Plus le type de voisinage est large, plus on met une valeur élevée à la « lourdeur ». Dans un second temps on génère les exceptions à ces règles, en utilisant le paramètre « forçage ». Cette méthode a deux avantages :

- elle permettra de générer rapidement des listes d'exclusions pour l'ensemble des diagnostics, de qualité acceptable pour faire l'analyse des niveaux de sévérité. Le raffinement pourra se faire avant 2008.
- Elle permet d'écrire les règles de manière plus compacte, et donc plus aisée à maintenir.

Par exemple, dans 360 (65%) des 506 rubriques CIM-10 possédant au moins une CMA, un DP de la rubrique exclut toute CMA de la même rubrique. Une partie des exceptions sont des oublis, ou correspondent à des maladies incompatibles, qui n'ont pas fait l'objet d'exclusions systématiques jusqu'à présent. On a donc généré une règle permettant d'exclure entre eux tout diagnostic de la même rubrique (type = RUBRIQUE, lourdeur=10).

La même chose a été faite entre les sous-chapitres du chapitre I, et des sous-chapitres ou paragraphes (définis à dire d'experts) du chapitre IX, les deux seuls analysés pour l'instant.

Les exclusions par DxCAT n'ont servi qu'en toute fin des opérations pour voir si elles auraient généré des exclusions supplémentaires pertinentes, ce qui fut le cas (mais rarement). Il est possible, et ce sera testé, qu'une stratégie inverse soit préférable.

1.4.4. Améliorer par la comparaison avec la situation présente

Il est possible de connaître automatiquement les différences (portant sur des diagnostics actuellement CMA) entre les exclusions générées par ce nouveau système de règles, et les listes d'exclusions officielles FG10.10. Le travail est fait par couple de chapitre (par exemple en analysant les exclusions entre le chapitre I et le chapitre V). On rajoute presque systématiquement des règles qui comprennent les exclusions existantes. On les généralise si besoin est. On peut parfois leur mettre une lourdeur proche de 50 quand on doute de leur bien fondé, (entre 30 et 49 pour désigner un doute qui penche pour l'exclusion, entre 50 et 69 quand c'est l'inverse). Des analyses statistiques ultérieures (avec un examen éventuel des RSA) permettront de trancher définitivement.

Pour s'assurer de ne rien oublier, les exclusions actuelles sont symétrisées (le coté DP des couples d'exclusion actuels n'est pas limité aux seules CMA comme c'est le cas actuellement).

Le résultat global, sur les deux chapitres étudiés, aboutit à ce que le système de règles avec lourdeur inférieure à 50 engendre presque toutes les exclusions actuelles, mais en crée beaucoup de nouvelles (sans tenir compte bien sûr des couples où aucun des deux diagnostics n'est une CMA, qui n'existent pas du tout dans les tables du groupeur, et qui composent plus de la moitié des exclusions générées par les nouvelles règles).

1.4.5. Améliorer par la validation statistique

Remarque : ce chapitre, très technique, est destiné aux lecteurs qui souhaitent connaître, avec précisions, la totalité des processus mis en place pour automatiser la production des listes d'exclusions. Sa lecture n'est pas indispensable à la compréhension du sujet.

La validation utilise les CMA actuelles, la base nationale publique, et se base donc sur l'analyse des durées. L'analyse statistique comporte quatre phases.

- Sélection des séjours : on sélectionne tout d'abord un sous-ensemble de séjours (par exemple les séjours ayant en DP un diagnostic du chapitre IX de la CIM-10).
- Une analyse par GHM et *lourdeur*
- Une analyse des modifications de GHM
- Un bilan global par le calcul de la part de variance expliquée

◆ Analyse par la *lourdeur*

Après sélection des séjours, on calcule pour chaque séjour une lourdeur finale (notée *RSAlourd*), égale à :

- -1 si le séjour n'a aucune CMA,
- 101 : si le séjour possède une CMA autre que celles qui sont testées (par exemple celles n'appartenant pas au chapitre IX),
- la « lourdeur » maximale affectée par les règles pour les couples DP/DAS du séjour. Ainsi, si le séjour contient un DAS exclu avec la lourdeur égale à 1 (règle SAI) et un autre exclu avec la lourdeur 49, le séjour ressortira avec la « lourdeur finale » égale à 49 avec l'identification du DAS concerné, qui sera ultérieurement noté « *DASlourd* ».

L'algorithme fournit donc la CMA et la lourdeur la plus sujette à être remise en cause pour chaque séjour. Prenons comme exemple d'utilisation la phase où l'on teste la pertinence des exclusions dans un sous-chapitre. On travaille chapitre par chapitre, en sélectionnant les séjours ayant un DP du chapitre testé. A cette étape, les règles IDEM, SAI et RUBRIQUE sont déjà créées, avec des lourdeurs inférieures à 5. On crée alors les exclusions à l'intérieur des 10 à 20 sous-chapitres, en affectant à chacune une lourdeur différente (en partant de 30). L'algorithme de calcul de *RSAlourd* décrit plus haut, permet alors de déterminer :

- les séjours n'ayant aucune CMA (*RSAlourd* = -1),
- les séjours ayant une CMA dans un chapitre non testé pour l'instant (*RSAlourd* = 101),
- restent les séjours dont toutes les CMA sont touchées par une des règles et qui se répartissent en :
 - séjours ayant toutes leurs CMA exclues au moins par des règles non remises en cause pour l'instant : IDEM, SAI, IMPLIQUE, INCOMPATIBLE ou RUBRIQUE (*RSAlourd* = 0, 1, 2, 3 ou 10). Si un couple est à la fois exclu par SAI et par une exclusion « intra sous-chapitre », il a une lourdeur finale correspondant à celle de SAI ;
 - séjours ayant au moins une CMA exclue par une exclusion entre sous-chapitres, et non exclue par une règle précédente. Une seule règle peut être concernée : celle relative au sous-chapitre du DP. Ces séjours ont un *RSAlourd* égal à la lourdeur de la règle concernée.

Les calculs de DMS se font ensuite par racine de GHM (regroupant le GHM avec CMA et le GHM sans CMA). En calculant la DMS des séjours par racine de GHM et par *RSAlourd*, on peut examiner alors la position moyenne des séjours exclus par des règles intra sous-chapitres, et voir si les exclusions ou les non exclusions étaient bien justifiées. Au besoin on peut descendre au niveau des diagnostics en cause (DP et *DASlourd*).

De manière générale, comme peu de règles s'appliquent sur les DP d'un GHM, il suffit de mettre les « lourdeurs » de règles voisines à des valeurs légèrement différentes pour pouvoir isoler les effets d'une règle, dans chacune des racines GHM (trié par GHM et lourdeur, ou par lourdeur et GHM).

◆ Analyse par racine de GHM

On calcule ensuite pour chaque GHM de base (indépendamment du suffixe V et W), les effectifs et DMS de séjours pour chacune des 4 combinaisons possibles des GHM officiels et du GHM modifié (V/V, V/W, W/V et W/W), ce qui permet de vérifier et résumer les statistiques par lourdeur.

◆ Calcul de la PVE

On calcule enfin un résultat global : la part de variance des durées (PVE), dans la version officielle, et dans la version des exclusions modifiées. Il serait en principe préférable que la version modifiée améliore la PVE, mais la stabilité ne serait pas non plus un mauvais résultat. Les comparaisons de PVE permettent aussi de choisir globalement entre plusieurs versions de « nouvelles règles ».

L'examen de ces informations statistiques, associé à une expertise médicale et de règles de codage, permet de valider les règles. Par exemple, en confirmant le bien fondé de la règle, qui passera ainsi à un coefficient hors de la zone douteuse (30-70), ou en montrant la nécessité de modification, soit dans la liste, soit en entraînant le passage de *lourdeur* au-dessus ou au-dessous de la limite des 50.

Le processus est itératif jusqu'à ce que toutes les *lourdeurs* soient validées.

1.4.6. Vérifier l'extension aux catégories sans CMA actuelles

Le système d'amélioration par comparaison avec la situation présente et par les statistiques laisse peut-être passer des exclusions sur des rubriques CIM n'ayant actuellement aucune CMA. Il faut certainement un regard spécifique pour s'assurer que chacune des règles copiées des règles existantes a bien été étendue à l'ensemble des catégories nécessaires. Mais il faut, en plus, examiner s'il n'y aurait pas des règles spécifiques à ajouter, qui n'avaient aucun équivalent auparavant, parce qu'aucune CMA n'était concernée.

1.5. Quelques résultats

Les méthodes décrites (sauf le dernier point des vérifications aux catégories sans CMA actuellement) ont été utilisées pour créer des exclusions des couples où l'un des diagnostics appartient soit au chapitre I (infectieux) ou IX (cardiovasculaire), l'autre diagnostic pouvant appartenir à n'importe quel chapitre, ce qui fait donc $20 \times 2 = 40$ croisements de chapitres.

1.5.1. Comparaison des listes de CMA

Le domaine étudié comprend actuellement 27 252 couples s'excluant. La nouvelle méthode en produit presque 700 000, mais 585 878 concernent des couples où aucun des deux éléments n'est une CMA, et ne pouvaient donc figurer dans les listes actuelles.

Sur les 27 252 anciens couples, une partie (6 093) concernaient en fait des couples DP/DAS où le DAS n'était plus une CMA, donc seulement 21 000 environ étaient actifs. Seulement 2 514 couples anciens ne se retrouvent pas dans les nouveaux (dans certains cas parce que la question n'est pas encore résolue).

Ceci est détaillé dans le tableau suivant :

Tableau : comparaisons des deux listes d'exclusions : nombre de couples
Selon les deux listes (anciennes et nouvelles exclusions)
Selon qu'un des deux diagnostics au moins est une CMA actuellement.

	anciennes		
nouvelles	Non	oui	Total
Non	150.888	2.514	153.402
Oui et CMA	90.305	18.645	108.950
Oui et non CMA	579.878	6.093	585.971
Total	821.071	27.252	843.323

Oui : avec exclusion

Non : sans exclusion

Les 843 323 couples (total du tableau) correspondent à l'ensemble des couples DP/DAS avec DP dans les chapitres I ou IX, et qui :

- soit étaient dans les listes d'exclusions FG10.10
- soit ont été mis dans une règle avec les méthodes précédentes (avec une éventuelle *lourdeur* ≥ 50)

La première case du tableau (non/non) de 150 888 couples correspond aux couples qui ont figuré dans au moins une règle, mais qui ont une lourdeur définitive supérieure ou égale à 50.

Les nouvelles exclusions reprennent la grande majorité des anciennes CMA : 2 514 ont été laissées de côté, dont une partie non encore validée. Mais les nouvelles en rajoutent beaucoup, puisque l'on passe à 108 950 couples, soit plus de cinq fois ce qu'il y avait auparavant. Les ajouts de couples relatifs à des diagnostics non CMA actuellement sont très importants aussi (plus de 500 000 couples).

1.5.2. La facilité d'écriture et de lecture

L'écriture des règles correspondant à ces presque 700 000 exclusions correspond à environ 300 règles, dont les commandes, avec quelques commentaires, tiennent dans cinq pages³⁴, ce qui semble assez facilement à maintenir ; quelques exemples de commandes sont présentées dans l'annexe 1.

1.5.3. Effet sur le groupage

Les effets des nouvelles règles sur le groupage ont été examinés, en les appliquant sur les RSA de la base publique 2004 contenant un DP des chapitres I ou IX, et ayant un GHM hors des CM 24 ou 90, ce qui correspond à 825 504 RSA. Ont été exclus les RSA qui ne peuvent être touchés par les exclusions de CMA :

- les RSA de deux jours avec mode de sortie non décédé,
- les RSA de patients de plus de 69 ans dans un GHM « XX avec CMA ou âge >69 ans ».

Ce qui conduit à 606 192 RSA. Cette base contient 287 255 (47.4%) de RSA en GHM avec CMA ou CMAS. L'application des règles d'exclusion actuelles empêche 25 810 RSA d'être classés en GHM avec CMA(S), soit 9% des GHM avec CMA. Les exclusions de CMA s'appliquent en fait pour plus de 70 000 séjours, mais le plus souvent il reste des CMA non exclues.

Les nouvelles règles entraînent 50 076 exclusions supplémentaires, mais inversement en éliminent 1 169. Globalement, le nombre de séjours exclus d'un GHM avec CMA pour cause d'exclusion passe donc de 25 810 à 74 717, soit un peu moins de 3 fois plus. Le pourcentage de séjours dans un GHM « avec CMA(S) » passerait de 47.4% à 39.3%, ce qui peut apparaître comme une différence assez importante.

En fait, sur les 50 076 exclusions supplémentaires, 39 404 sont relatives aux exclusions sur les catégories I48 « Fibrillation et flutter auriculaire » et I50 « Insuffisance cardiaque », qui sont des manifestations très fréquentes, et qui ont des relations de cause à effet avec de nombreuses maladies cardio-vasculaires, et dont l'effet propre (en terme de coûts) est délicat à définir. Pour l'instant, une lourdeur égale à 49 a été attribuée avec de nombreux diagnostics de cardiologie, mais ceci restera à confirmer dans la version définitive.

³⁴ Il s'agissait de cinq pages au moment de la rédaction de ce paragraphe. Il y a en fait une vingtaine de pages dont on trouvera quelques exemples dans l'annexe 1.

En conclusion, le nombre d'exclusions a beaucoup augmenté, les effets en termes de groupage sont moins importants, mais dépendent beaucoup du choix fait sur un nombre très limité de diagnostics, et sont donc sans véritable rapport avec l'emploi de règles extensives.

1.5.4. Validation statistique

L'examen au cas par cas des DMS a permis de vérifier que l'on n'écrivait pas de règles à l'inverse des durées observées, ou inversement, que certaines associations n'avaient pas d'effet sur la durée. Par exemple (cf paragraphe précédent), on a pu constater que le DAS I48 amenait une augmentation modeste de la DMS en présence de codes tels que I50 (15 908 RSA), mais le situant en position intermédiaire entre les RSA « sans CMA » et les RSA « avec CMA ». D'où la position non tranchée actuelle (*lourdeur*=49).

La validation globale s'est effectuée par le calcul de la part de variance expliquée (PVE) sur la distribution des durées. Sur l'ensemble des séjours hors des CM 24 et 90 ayant un DP des chapitres I ou IX, l'application des nouvelles exclusions fait passer la PVE de 18.53% à 18.82%. L'augmentation est faible, mais très significative compte tenu des effectifs (825 503 RSA).

1.6. Conclusion

La refonte des listes d'exclusions de CMA en vue d'une redéfinition des CMA peut s'effectuer avec des méthodes utilisant des *domaines* de diagnostics sur lesquels on peut appliquer des *règles*, et les tester. Le travail demande cependant une expertise médicale, et plusieurs jours de travail par chapitre de la CIM-10.

Une première version sera construite, éventuellement un peu simplifiée, afin de pouvoir sans attendre se pencher sur l'affectation des diagnostics à des niveaux de sévérité.

2. Analyse des groupes médicaux dans quelques classifications de DRG

Remarque : ce point sera rédigé dans un rapport ultérieur.

A titre d'exemples, la classification australienne a des DRG distincts pour les convulsions fébriles, l'épilepsie et la migraine. On constate qu'il y a, dans la CMD 04, un DRG pour les apnées du sommeil et un pour les troubles respiratoires consécutifs à des problèmes périnataux, que les troubles du rythme sont segmentés en majeurs et non majeurs. Ce sont les seuls groupes médicaux qui n'existent pas dans la classification des GHM. La principale différence repose sur la segmentation des groupes en plusieurs niveaux de sévérité.

3. Modification de la définition du diagnostic principal

3.1. Proposition pour une nouvelle définition

Cette modification est proposée dans le cadre de l'augmentation du nombre de niveaux de sévérité (par exemple : sans CMA, avec CMA légère, avec CMA modérée et avec CMA sévère) appliqué au niveau des GHM dont les effectifs et les surcoûts justifient une telle création. Quand les quatre niveaux ne peuvent pas être appliqués³⁵, on peut proposer un regroupement comme c'est le cas dans la classification australienne, on peut alors avoir, par exemple, un groupe « sans CMA ou avec CMA légère » et un groupe « avec CMA modérée ou sévère ». Dans la classification australienne, il existe même des groupes « avec CMA » sans précision de niveau et quelques groupes non segmentés sur la présence d'une CMA.

³⁵ Il existe une alternative qui consiste à créer tous les niveaux pour chaque GHM avec une méthode pour calculer les tarifs des groupes sans effectif ou avec effectif insuffisant, mais elle ne convient pas quand on base les tarifs sur les coûts observés et on prend le risque de créer beaucoup de groupes pas ou trop peu utilisés.

A partir du moment où une comorbidité ou une complication est mieux valorisée, il est logique de ne plus vouloir trouver le motif de l'hospitalisation dans une unité médicale (établi *a posteriori*) en diagnostic associé parce qu'une autre affection a mobilisé plus de ressources. Les différents niveaux de CMA sont là pour valoriser une complication ou une morbidité associée et c'est le coût de base du GHM « sans CMA » qui valorise l'affection qui a motivé le séjour.

La nouvelle définition du DP aurait l'avantage d'être plus facile à respecter par les cliniciens et d'être utilisable pour d'autres objectifs comme la planification ou les statistiques de morbidité qui permettent des comparaisons internationales.

On trouvera ci-dessous les modifications du guide que cette proposition entraîne, les termes à supprimer en rouge et ceux qui sont à ajouter en bleu.

2. LA MORBIDITÉ PRINCIPALE

2.1 DÉFINITIONS

Elle est constituée par le **diagnostic principal** complété, le cas échéant, par le **diagnostic relié**.

2.1.1 Le diagnostic principal

Dans le résumé de séjour du PMSI en médecine, chirurgie et obstétrique (MCO), le diagnostic principal (DP) est le motif de prise en charge qui a ~~mobilisé l'essentiel de l'effort médical et soignant au cours de~~ **justifié** l'hospitalisation **dans l'unité médicale**.

Le DP n'est donc jamais une affection qui n'existait pas avant l'entrée dans l'unité médicale.

Le DP est déterminé à la fin du séjour du malade dans l'unité médicale. Il est énoncé **en connaissance de l'ensemble des informations médicales le concernant**, y compris les résultats d'examens effectués pendant le séjour qui parviendraient postérieurement à la sortie (anatomopathologie, virologie...) dans la mesure où ils sont disponibles au moment où le résumé de séjour doit être réglementairement produit.

Le DP ne doit donc pas être confondu avec le motif initial d'hospitalisation. Il peut être ce motif, si le séjour n'a fait que le confirmer, mais il peut aussi être différent, notamment lorsque le motif initial était une symptomatologie pour laquelle l'hospitalisation a abouti au diagnostic de la maladie causale.

La question du choix du DP se pose à l'échelon de **l'unité médicale**, lors de la production du **résumé d'unité médicale** (RUM), y compris en cas de séjour multiunité où il faut, pour chaque unité médicale successive, déterminer le DP destiné au RUM concluant la part du séjour dont elle a eu la charge.

Il peut être :

- une maladie, un syndrome, un symptôme, une lésion traumatique ou une intoxication classés dans les chapitres I à XIX de la CIM ;
- ou l'une des entités classées dans le chapitre XXI *Facteurs influant sur l'état de santé et motifs de recours aux services de santé* (codes Z) ;
- ou U04.9 *Syndrome respiratoire aigu sévère [SRAS], sans précision* (chapitre XXII).

En revanche, l'emploi du chapitre XX *Causes externes de morbidité et de mortalité* (codes commençant par les lettres V, W, X et Y) et des catégories U80 à U89 du chapitre XXII n'est pas autorisé pour le codage du DP.

Cette proposition n'est faite que si le nombre de niveaux de sévérité est augmenté, car avec les niveaux actuels, il est évident qu'on ne peut pas obliger à mettre en DP une affection légère qui a motivé l'hospitalisation alors qu'on a en DAS une affection plus lourde survenue en cours de séjour puisque toutes les CMA sont payées avec le même « surcoût » pour un GHM donné (à l'exception du GHM avec CMAS quand il existe, mais qui concerne peu de RSA).

Cette modification peut paraître lourde parce que le choix du DP est une des difficultés la plus souvent citée et que les médecins (de) DIM passent beaucoup de temps à expliquer et justifier la définition actuelle auprès de leurs cliniciens, mais elle a le mérite d'être plus « naturelle ».

3.2. Proposition de simplification du guide des situations cliniques

La nouvelle définition du diagnostic principal pourrait être l'occasion de simplifier Le guide des situations cliniques. Ce guide comporte depuis 1994 (fascicule spécial n° 94/6 du BO) deux paragraphes :

- ◆ Les situations générales : diagnostic (maladie causale ou symptomatologie), traitement (unique ou répétitif), surveillance (positive ou négative).
- ◆ Les situations concernant les affections chroniques et de longue durée :
 - les trois situations générales : diagnostic, traitement, surveillance ;
 - auxquelles s'ajoutent des situations présentées comme particulières :
 - acutisation (« poussée aiguë ») ;
 - complication ;
 - affection intercurrente.

En réalité, les deux dernières sont des situations de diagnostic que rien n'impose de mettre à part. La situation de diagnostic se rencontre en effet chez un malade indemne de toute autre affection comme chez un malade atteint d'une maladie chronique ou de longue durée. Que le diagnostic principal (DP) du séjour corresponde à une affection isolée ou bien à une affection survenant sur le fond d'une maladie chronique préexistante, la situation est la même quant au choix du DP. La différence ne touche que les diagnostics associés (DAS) : il n'y a pas de DAS pour la personne indemne de toute autre affection que celle motivant le séjour alors que la maladie chronique ou de longue durée est en général un DAS dans l'autre cas.

Exemple 1 :

- ◆ hospitalisation pour palpitations et dyspnée d'une personne auparavant indemne de toute affection chronique ou de longue durée ; diagnostic de fibrillation auriculaire ; au regard du guide actuel des situations cliniques, la situation est celle de *diagnostic* : le DP est la fibrillation auriculaire, pas de DAS ;
- ◆ hospitalisation pour palpitations et dyspnée chez un malade atteint d'une cardiopathie ischémique ; diagnostic de fibrillation auriculaire :
 - au regard du guide actuel des situations cliniques, la situation est celle de *complication d'une maladie chronique ou de longue durée* : le DP est la fibrillation auriculaire ; DAS : cardiopathie ischémique ;
 - dans le cadre de la simplification proposée, la situation resterait celle de *diagnostic* (chez un malade par ailleurs atteint d'une -c'est à dire sur un fond d'- affection chronique) : DP fibrillation auriculaire, DAS : cardiopathie ischémique.

Exemple 2 :

- ◆ hospitalisation pour toux et fièvre d'une personne auparavant indemne de toute affection chronique ou de longue durée ; diagnostic de pneumonie ; au regard du guide actuel des situations cliniques, la situation est celle de *diagnostic* : le DP est la pneumonie, pas de DAS ;
- ◆ hospitalisation pour toux et fièvre chez un diabétique ; diagnostic de pneumonie :
 - au regard du guide actuel des situations cliniques, la situation est celle d'*événement intercurrent au cours d'une maladie chronique ou de longue durée* : le DP est la pneumonie ; DAS : diabète ;
 - dans le cadre de la simplification proposée, la situation resterait celle de *diagnostic* (chez un malade par ailleurs atteint d'une -c'est à dire sur un fond d'- affection chronique) : DP pneumonie, DAS : diabète.

Les changements apportés au guide des situations cliniques consisteraient :

- ◆ pour la situation de *diagnostic* des situations générales : à préciser que la même règle s'applique de la même manière, que soit concernée une personne indemne de toute affection chronique ou de longue durée, ou bien un malade atteint par ailleurs d'une affection chronique ou de longue durée préexistante ; autant d'exemples que de besoin viendraient compléter la précision ;
- ◆ pour les situations en rapport avec les affections chroniques et de longue durée : la disparition des situations de *complication* et d'*événement intercurrent*.

En conséquence, ce guide, en remplacement des deux ensembles précités partiellement redondants (situations générales, situations concernant les affections chroniques et de longue durée) n'en comporterait plus qu'un qui ne compterait que quatre situations :

- diagnostic (maladie causale - symptomatologie) ;
- traitement (unique - répétitif) ;
- surveillance (positive - négative) ; on pourrait profiter de la révision du DP pour simplifier les règles de codage du résultat positif ou négatif en limitant les données servant au RUM à celles qui sont connues au moment de la sortie du patient. Ceci a souvent été discuté. C'est probablement possible. Néanmoins, il faudra trouver comment un contrôleur peut distinguer, longtemps après la sortie du patient, des informations connues de celles qui ne l'étaient pas au moment de la rédaction du RUM ; on ouvre une fenêtre au choix de codage qui n'est sûrement pas négligeable ;
- acutisation d'une affection chronique.

Ces modifications correspondent à la logique de la nouvelle définition proposée pour le DP. En effet, l'appartenance de la situation de *complication* au seul cadre des maladies chroniques et de longue durée n'était pas claire pour les utilisateurs. Cette situation était comprise comme applicable à l'ensemble des hospitalisations. Elle est ainsi étroitement liée dans les esprits à la définition actuelle du DP qui autorise à faire d'une complication survenue au cours du séjour le DP de celui-ci. La disparition de la situation de *complication* facilitera l'observance de la nouvelle définition du DP puisqu'elle précise notamment que celui-ci n'est jamais une affection qui n'existait pas avant l'entrée dans l'unité médicale, ce qui exclut toute complication survenue au cours du séjour.

4. Méthodologie pour une correspondance CdAM - CCAM

Les travaux liés à la correspondance « CdAM-CCAM » ont plusieurs objectifs :

- permettre de grouper des fichiers en CdAM avec des versions de groupage qui n'acceptent que la CCAM,
- assurer la continuité des statistiques d'activité basées sur les actes,
- améliorer les statistiques du site de l'agence faites sur les actes en proposant des tableaux qui cumulent les effectifs des deux nomenclatures afin d'avoir une idée plus proche de la réalité

Ce travail vise à trouver la correspondance la plus exacte possible entre un code du CdAM et un code de la CCAM. Pour ce faire, il est proposé d'encoder chaque libellé du CdAM selon les mêmes critères que ceux utilisés dans la CCAM (cf Guide de lecture) et de le replacer au niveau hiérarchique

qu'il occuperait dans la CCAM. L'objectif final est de pouvoir disposer d'une table permettant de regrouper des fichiers de RSA codés en CdAM d'une part, de pratiquer des mesures d'activité sur des données comportant des informations codées partiellement ou totalement avec le CdAM d'autre part.

4.1. Présentation

La solution exposée ici a été finalement retenue après l'analyse de plusieurs pistes possibles.

La modalité classique d'un transcodage est de rechercher la correspondance la plus exacte existant entre les libellés de deux références de codage. S'agissant d'utiliser des fichiers totalement ou partiellement codés avec le CdAM avec des versions de groupage dont les tables sont en CCAM, cette correspondance est à établir dans le sens CdAM → CCAM. Il convient de s'assurer qu'au-delà des différences de terminologie et des divergences dans les règles d'utilisation, le contenu technique des actes que l'on fait se correspondre est bien identique. Ce travail exige donc une expertise médicale que peu de personnes maîtrisent. Il est difficile même pour des experts qualifiés. Cette piste a donc été abandonnée en raison des énormes difficultés qu'elle soulève - en particulier la fréquente nécessité d'un recours à un expert clinicien extérieur -, obligeant à y consacrer du temps et des moyens dont on ne dispose pas.

Il a alors été envisagé d'utiliser un code plus détaillé que le code sur 7 caractères employé ordinairement pour repérer un acte de la CCAM. Chaque acte de la CCAM possède en effet 3 codes : le code « utilitaire » sur 7 caractères (celui qui est porté sur le RUM), le code hiérarchique et un code sur 13 caractères - actuellement non rempli - dont l'objectif était d'apporter un niveau de détail supplémentaire au système de codification utilisé pour établir le code « utilitaire ». Cette solution nécessitait dans un premier temps d'apporter les modifications adéquates aux tables de codification, puis d'encoder sur la base de ces nouvelles tables chaque libellé de la CCAM et chaque libellé du CdAM selon les mêmes critères. Un même code dans la CCAM et dans le CdAM correspondrait donc à une même information sur l'organe, l'action et le mode d'accès concernés par l'acte décrit. La similitude entre libellés CdAM et CCAM serait établie par comparaison des codes. Cette voie a également été abandonnée eu égard aux moyens à consacrer à cette tâche et au délai impart.

La solution retenue, exposée ici, est donc une option dégradée de la précédente. Elle garde les tables de codification et critères d'encodage des libellés, emploie le seul code « utilitaire » et n'exige qu'un codage des libellés du CdAM. Dans l'étude de faisabilité, il est apparu que le seul code utilitaire - limité à son radical - était insuffisant pour établir les correspondances entre CdAM et CCAM (cf *infra*, exemple des néphrectomies) et qu'il était nécessaire d'ajouter une information sur la localisation hiérarchique du libellé choisi comme le plus proche. C'est cette solution qui a finalement été choisie et dont la méthodologie est présentée ici.

4.2. Le fichier CdAM

Le fichier mis à disposition comporte l'ensemble des codes et libellés « actifs » dans les dernières versions du CdAM ; les libellés supprimés des versions antérieures du champ alpha (à l'exclusion de ceux de la version originelle de 1985) seront traités à part. Ce fichier intègre les actes décrits dans les champs alpha, gamma et oméga ; le champ bêta est hors périmètre d'analyse. Si besoin, les actes du champ mu devront être expertisés à part.

Le fichier CdAM de départ comprend 5 colonnes de gauche à droite :

- codes des actes du CdAM
- niveau hiérarchique des subdivisions du CdAM
- rang hiérarchique des libellés d'actes au sein d'une subdivision
- caractère classant des actes
- libellés du CdAM (intitulés des titres - en gras -, intitulés des actes).

La présentation suit celle des différents volumes imprimés du CdAM. Les libellés apparaissent donc dans leur ordre d'inscription dans les différents volumes - c'est-à-dire selon l'ordre hiérarchique - et non par ordre alphanumérique de codes.

Pour le travail demandé, les colonnes 2, 3 et 4 (voire également la colonne 1) peuvent être masquées.

4.3. Le fichier final

Il comporte 8 colonnes :

- codes des actes du CdAM
- niveau hiérarchique des subdivisions du CdAM
- rang hiérarchique des libellés d'actes au sein d'une subdivision
- caractère classant des actes
- libellés du CdAM (intitulés des titres - en gras -, intitulés des actes)
- radical du code CCAM correspondant
- niveau hiérarchique CCAM correspondant
- commentaires.

La colonne 6 (code CCAM correspondant) est subdivisée en 3 souscolonnes qui seront concaténées en fin de travail : code « topographie », code « action » et code « mode d'accès ».

Une colonne 9 pourra être ajoutée par les experts pour mettre une observation personnelle (format texte) sur une difficulté rencontrée au niveau d'une ligne.

4.4. Colonne 6 « Code CCAM correspondant »

Cette colonne doit recueillir le radical du code qu'aurait le libellé de même sens, ou du sens le plus proche, dans la CCAM. Il ne s'agit pas d'encoder les informations contenues dans le libellé CdAM avec la codification CCAM, mais de trouver le radical du code CCAM que l'on porterait si l'intitulé du compte rendu à coder était celui du libellé CdAM.

Par radical, on entend la partie initiale, alphabétique, du code principal. Ce code est sur 4 caractères alphabétiques.

Il s'agit donc de porter le radical du code CCAM établi pour le libellé dont le sens est le plus proche de celui du CdAM que l'on expertise. Le codage à adopter doit être conforme à celui qui est réellement retenu dans la CCAM, même s'il est critiquable. La version de référence est la **version 2 de la CCAM**.

Exemples :

L718 Appendicectomie sous contrôle vidéolaparoscopique **HHFA**
et non HHFC, car le libellé correspondant CCAM est Appendicectomie, par coelioscopie ou par laparotomie avec préparation par coelioscopie (HHFA016)

L192 Biopsie hépatique par voie transjugulaire **HLHH**
et non HLHF, car les libellés correspondants CCAM sont Biopsie du foie par voie jugulaire avec guidage échographique et/ou radiologique, sans prise de pression intraveineuse (HLHH001) et Biopsie du foie par voie jugulaire avec guidage échographique et/ou radiologique, sans prise de pression intraveineuse (HLHH005)

On constate à travers ces exemples que l'objectif n'est ni de recomposer un radical « théorique » sur la seule base de la codification CCAM, ni d'établir un transcodage ligne à ligne. Le « transcodeur » se posera simplement la question : quel est le radical d'un libellé CCAM décrivant - exactement ou avec la meilleure approximation - le même type d'acte ? Par exemple, les 29 libellés de néphrectomie (partielle, totale, élargie) de la CCAM comportant les 3 lettres initiales JAF dans leur code, tout libellé de néphrectomie du CdAM se codera JAF- ; la quatrième lettre sera choisie en fonction du mode d'accès. Pour effectuer son travail, le « transcodeur » devra donc disposer d'un extrait de la CCAM correspondant au domaine décrit par la partie du CdAM qu'il expertise.

Certains libellés trouvent leur équivalence avec un libellé du souschapitre 18.02 (gestes complémentaires) de la CCAM.

L'assimilation devra tenir compte des différences de terminologie. Ainsi, « **ablation** des vésicules séminales (N328) » doit-il être codé comme « **exérèse** des vésicules séminales (JGF-) ».

4.5. Colonne 7 « Niveau hiérarchique CCAM correspondant »

Cette colonne doit recueillir le code hiérarchique correspondant à la situation dans la CCAM du libellé auquel le libellé CdAM a été assimilé.

Pour reprendre l'exemple ci-dessus, si tous les libellés de néphrectomie reçoivent le même radical de code, ils sont répartis dans 3 subdivisions différentes de la CCAM : sousparagraphe 08.02.01.02 pour les néphrectomies partielles et héminephrectomies, sousparagraphe 08.02.01.03 pour les néphrectomies totales et sousparagraphe 08.02.01.04 pour les néphrectomies élargies.

Le code comporte 8 caractères numériques, distingués en 4 blocs de 2 séparés par un point (exemple : 07.01.02.02). Dans le cas d'actes placés dans un souschapitre, les 4 caractères finaux sont .00.00 ; dans le cas d'actes placés dans un paragraphe, les 2 caractères finaux sont .00.

4.6. Colonne 8 « Commentaires »

Elle n'est remplie que lorsque l'assimilation CdAM-CCAM pose problème, c'est-à-dire pour toutes les situations ne correspondant pas aux critères ci-dessus d'équivalence facile.

Elles n'ont d'utilité que pour les cas particuliers énumérés ci-dessous. En effet, dans la majorité des cas, les 2 colonnes précédentes pourront facilement être remplies ; c'est-à-dire que généralement il est possible de trouver un libellé CCAM auquel faire correspondre un libellé CdAM.

4.6.1. Imprécision du libellé CdAM

Dans certains libellés du CdAM manque une précision permettant une assimilation incontestable avec un libellé CCAM. Si une correspondance acceptable avec un radical CCAM existant ne peut être trouvée, l'information manquante est généralement remplacée par le caractère Z. Cette même impossibilité pour établir le code hiérarchique est traduite par le code **99**.

◆ Absence d'information sur le mode d'accès

Par convention, tous les libellés chirurgicaux qui ne sont pas spécifiés « par vidéo-chirurgie » (coelioscopie, thoracoscopie, vidéolaparoscopie...) seront assimilés à des interventions par abord direct (4^{ème} caractère A). Le radical et le code hiérarchique correspondants seront portés dans les colonnes 6 et 7.

Dans certains cas, l'appréciation du contexte permet d'en déduire le mode d'accès utilisé : par exemple, un libellé placé dans une subdivision consacrée à l'endoscopie qui ne préciserait pas le mode d'accès sera supposé décrire un acte par endoscopie. Radical et code hiérarchique seront placés dans les colonnes 6 et 7.

Lorsqu'une même action sur une même topographie est décrite par un seul libellé dans le CdAM et est distinguée selon plusieurs modes d'accès dans la CCAM, il sera porté dans la colonne 6 le code correspondant au mode d'accès le plus vraisemblable dans la pratique des années 2003-2005. Le code hiérarchique correspondant sera placé en colonne 7. Dans la colonne commentaire sera portée la mention **VRAI** (pour VRAISEMBLABLE).

Par exemple,

L508 Kysto-gastrostomie **HNCA**
Cet acte est décrit selon 5 modes d'accès dans la CCAM. Il est vraisemblable que l'acte décrit dans le CdAM soit celui par laparotomie. On portera HNCA en colonne 6 et 07.05.04.00 en colonne 7 (tous les actes de kystogastrostomie sont dans ce paragraphe). On pourra énumérer les autres codes possibles et leurs subdivisions de classement dans la

colonne commentaires (8), en les faisant précéder par la mention **VRAI** (**VRAI**(espace)**HNCC/07.05.04.00**(espace)**VRAI** (espace)**HNCE/07.05.04.00...**).

S'il existe un doute sur la priorité à établir dans ce choix, il sera noté en colonnes 6 et 7 les codes d'un des libellés équivalents (de préférence celui qui a le plus de chances d'être classant) ; les autres codes seront mentionnés en colonne 8 avec la mention **OU**. Dans l'exemple ci-dessus, si l'expert hésitait sur la voie d'abord « prioritaire », il porterait en colonnes 6 et 7 les codes précédents, et en colonne 8 la mention **OU** (**espace**)**HNCC/07.05.04.00**(**espace**)**OU** (**espace**)**HNCE/07.05.04.00...**

Dans d'autres cas enfin, aucune possibilité de coder le mode d'accès n'existe. Il sera porté la lettre **Z** en 4^{ème} position. Le radical ainsi établi est placé dans la colonne 6, le code hiérarchique en colonne 7 s'il est possible de l'établir. Exemple :

J304 Autres méthodes de drainage des sinus **GBJZ**
*Cet acte peut être effectué par voie transcutanée, voie endoscopique ou abord chirurgical : il est impossible d'attribuer une lettre précise pour le mode d'accès, qui dépend en particulier du sinus concerné. Les libellés décrivant ce type d'acte étant répartis dans des sousparagraphe différents dans la CCAM, aucun code hiérarchique ne peut être établi. On portera dans la colonne 6 le code **GBJZ**, dans la colonne 7 le code **06.02.03.99** : tous les actes thérapeutiques concernant les sinus paranasaux sont en effet regroupés dans un des sousparagraphe du paragraphe 06.02.03.00 de la CCAM.*

◆ Absence d'information sur l'action

L'absence d'information à ce sujet empêche toute proposition de codage correcte, sauf à estimer l'action la plus probable dans le cas cité.

H566 Intervention avec indentation épi ou intrasclérale **BGDA**
*Rangé dans la subdivision Traitement du décollement de rétine du CdAM, cet acte correspond très certainement aux rétinopexies avec indentation de la CCAM : le code **BGDA** sera porté en colonne 6 et le niveau hiérarchique **02.05.04.07** en colonne 7, étant donné la très forte probabilité de correspondance. Mais il existe également un libellé **Modification d'indentation sclérale pour décollement de rétine persistant (BGMA003)** : on pourra porter en colonne 8 **OU**(**espace**)**BGMA/02.05.04.07**(**espace**)...*

Lorsque cette assimilation n'est pas possible, le 3^{ème} caractère sera Z.

L625 Réintervention sur les voies biliaires pour lithiase **HMZZ**
*Il est impossible ici de savoir si l'action est une ablation du calcul, une dérivation de la voie biliaire, une sphinctérotomie ..., d'autant que le mode d'accès est non précisé. Le code **HMZZ** sera porté dans la colonne 6, le code hiérarchique de regroupement établi selon le mode ci-dessus (si cela est possible) en colonne 7.*

◆ Absence d'information sur la topographie

Elle n'est généralement pas une difficulté pour l'établissement du radical, la CCAM ayant prévu des codes et, dans certains cas, des libellés d'actes intégrant cette imprécision. Si l'encodage du radical est donc possible, il peut cependant y avoir impossibilité de classement du libellé.

Exemple :

K241 Autres interventions sur le thorax **ZBZZ**
Il est impossible de proposer un code hiérarchique pour ce libellé qui peut tout aussi bien concerner des actes du chapitre 01, 04, 05 (thymus), 06, 07 (œsophage), 09 (parathyroïdes), 12 (diaphragme), 17 ou 18.

Au pire, comme dans le cas ci-dessus, si le code radical et le code hiérarchique sont impossibles à déterminer, il sera porté les mentions **ZZZZ** (colonne 6) et **99.99.99.99** (colonne 7). Cette solution sera à réviser si l'acte est classant, ce qui n'est généralement pas le cas.

4.6.2. Libellé CdAM plus précis que le libellé CCAM

Ce cas rare peut cependant survenir.

Exemple :

- L486 Biopsie transpariétale du pancréas sous échographie
*Un tel acte se coderait **ZZHJ013** (Biopsie d'un organe profond sur une cible, par voie transcutanée avec guidage échographique) ou **ZZHJ019** (Biopsie d'organe profond sur plusieurs cibles, par voie transcutanée avec guidage échographique). Il est par contre possible d'encoder facilement ce libellé avec la codification CCAM : **HNHJ** ; si cet acte était aussi précisément décrit dans la CCAM, il serait rangé dans le sousparagraphe 07.01.11.02 (Autres ponctions, biopsies et prélèvements de l'appareil digestif) - Autres, signifiant ici autres qu'hépatiques -. On portera donc les codes réels ZZHJ en colonne 6, 17.01.06.00 en colonne 7, les codes théoriques HNHJ et 07.01.11.02 en colonne 8 avec la mention P (libellé CdAM plus Précis) : P(espace)HNHJ/07.01.11.02.*

Dans d'autres cas, la précision supplémentaire dans le libellé provient d'une information que la CCAM coderait comme un geste complémentaire.

Exemple :

- L141 Fibro-œsophagoscopie avec biopsie, et/ou cytologie, et/ou coloration vitale
La biopsie, la cytologie ou la coloration vitale sont décrites au sousparagraphe 18.02.07.03 de la CCAM. Dans ces cas, porter en colonnes 6 et 7 les codes de l'acte principal (HEQE/07.01.09.01), et porter le geste complémentaire en colonne 8 avec la mention ET ; ici ET(espace)HZHE/18.02.07.03.

On procédera de même quand le libellé CdAM décrit une procédure que la CCAM ne reconnaît pas comme telle. Il en est ainsi, par exemple, des libellés de thyroïdectomie avec curage. Coder l'acte principal (la thyroïdectomie) en colonnes 6 et 7 ; porter les autres codes (ceux du curage) en colonne 8, précédés de la mention ET.

4.6.3. Correspondance 1 → n

Dans certains cas, un libellé précis CdAM peut correspondre à plusieurs libellés précis CCAM,

- soit qu'il existe une notion supplémentaire introduite dans la CCAM. Exemple :

- L020 Cure de hernie inguinale S.A.I.
Ce code peut correspondre à la cure de hernie chez l'adulte (LMMA, 12.04.03.02) ou chez l'enfant (HPSA, 07.06.09.00). Le choix entre les 2 codes est difficile : porter l'une des possibilités dans les colonnes 6 et 7. L'autre sera mise en colonne 8 : OU(espace)HPSA/07.06.09.00.

- soit que le libellé CdAM contienne des informations multiples correspondant à des libellés et des codes CCAM différents.

- L395 Destruction ou ablation des tumeurs bénignes ou malignes de l'anus
Dans la CCAM, on trouve 4 libellés correspondant à cette description dont les radicaux de codes sont HKFA ou HKND (ils sont regroupés dans le sousparagraphe 07.03.08.08), et 3 libellés codés JZNP (dans le souschapitre 08.05). Porter l'une des possibilités par exemple

*HKFA dans les colonnes 6 et 7 ; les autres seront mises en colonne 8 :
OU(espace)HKND/07.03.08.03(espace)OU(espace)JZNP/08.05.00.00(...).*

4.6.4. Absence de libellé CCAM correspondant

Il peut s'agir :

- ◆ **de gestes élémentaires (GE), que la CCAM ne décrit pas :**

F680 Technique de magnification : microscope (système nerveux)

L001 Voie abdominale verticale

Les voies d'abord, emplois de techniques particulières ne sont pas décrits par la CCAM. Ne rien inscrire dans les colonnes 6 et 7 et mettre la mention **GE** en colonne 8.

- ◆ **de gestes ou d'informations non individualisés dans la CCAM :**

G305 Chirurgie post-cobalt

Cette circonstance est (potentiellement) l'objet d'un modificateur. Ne rien inscrire dans les colonnes 6 et 7 ; mettre **AUTRE** en colonne 8.

L304 Biopsie hépatique chirurgicale au cours d'une autre intervention

Les biopsies chirurgicales ne sont pas décrites en tant que telles dans la CCAM. Tout geste non décrit dans la CCAM parce qu'implicitement inclus dans des libellés plus globaux seront repérés en portant les codes radical et hiérarchique théoriques (codes établis selon la codification CCAM) en colonnes 6 et 7, et la mention **F**(ictif) en colonne 8.

- ◆ **d'actes n'entrant pas dans le champ de description de la CCAM :**

D114 Lavage gastrique

Cet acte n'est pas reconnu comme un acte de nature médicale. Ne porter aucune mention dans les colonnes 6 et 7 ; porter **HC** (hors champ) en colonne 8.

H756 Fond d'œil

Cet acte est un acte technique non décrit car pris en charge au titre de la consultation d'ophtalmologie. Procéder de la même façon.

D125 Bilans neurologiques rapprochés

Cet acte est considéré comme un acte clinique et n'entre pas dans le champ de couverture de la CCAM. Procéder de la même façon.

- ◆ **d'actes non décrits par la CCAM**

L'origine de cette absence de la CCAM peut provenir :

- d'un oubli

P027 Hystérotomie pour évacuation de grossesse

Si possible, porter en colonnes 6 et 7 les codes radical et hiérarchique de l'acte qui est vraisemblablement codé à sa place ; sinon, mentionner les codes de l'acte qui, dans cette situation, grouperait de la même façon. Porter la mention **ABS**(ent) en colonne 8.

- d'un acte obsolète

A717 Tomographies classiques : 1 incidence et jusqu'à 5 coupes - Poumon et médiastin

Porter en colonnes 6 et 7 les codes radical et hiérarchique les plus voisins possibles ou ceux d'actes qui groupent dans un GHM de même niveau de ressources, et la mention S(supprimé) en colonne 8.

- d'un acte dont la cause d'absence reste inexpliquée

Porter alors les codes radical et hiérarchique théoriques en colonnes 6 et 7, et la mention ND (non décrit) en colonne 8.

4.7. En résumé

- ◆ Les colonnes 6 et 7 seront toujours renseignées, SAUF dans le cas de libellés absents de la CCAM parce que correspondant à un geste complémentaire, à une information de type modificateur ou n'entrant pas dans le champ de description de la CCAM (acte clinique, acte non validé, acte obsolète...). Dans tous ces cas, un symbole porté en colonne 8 identifiera la raison de l'absence de solution.
- ◆ Dans tous les cas où il est possible de trouver une équivalence 1 → 1, seules les colonnes 6 et 7 seront remplies.
- ◆ Dans les cas où cette équivalence est moins facile, ou lorsque plusieurs solutions s'offrent au codeur (1 → n), une mention en colonne 8 identifiera le problème et fournira les autres solutions possibles.

Annexe 1

Exemples de commandes pour écrire les règles

Il s'agit ici des exclusions entre le chapitre I et les autres chapitres de la CIM.

```
***** chapitre 1 x 2 ;
***** chapitre 1 x 3 ;

%deuxDom(dom1=_B20|_B21|_B22|_B23|_B24, dom2=_D81|_D82|_D83|_D84, cause=COMMUN,lourd=21,sym=1); ***
;

%deuxDom(dom1=_B20|_B21|_B22|_B23|_B24, dom2=_D80|_D81|_D82|_D83|_D84,cause=C.E,lourd=40,sym=1); ****
#### modifié;
%deuxDom(dom1=_A188, dom2=_D638|_D77, cause=voisin,lourd=51,sym=1); *** #### ajouté !!!;

***** chapitre 1 x 4 ;
%deuxDom(dom1=_A187|_A391, dom2=_E271|_E274, cause=IDEM,lourd=21,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A187|_A391, dom2=_E27, cause=voisin,lourd=40,sym=1); *** #### ajouté;

%deuxDom(dom1=_A49|_B99, dom2=_E321, cause=SAl,lourd=5,sym=1); *** ;

%deuxDom(dom1=_A187|_A188, dom2=_E35, cause=voisin,lourd=40,sym=1); *** #### ajouté;
%deuxDom(dom1=_A391|_A398|_A399, dom2=_E351, cause=C.E,lourd=40,sym=1); *** #### ajouté;

***** chapitre 1 x 5 ;

%deuxDom(dom1=_B220, dom2=_F024, cause=SAl,lourd=1,sym=1); **** #### ajouté;
%deuxDom(dom1=_F021, dom2=_A810, cause=exclu,lourd=40,sym=1); **** #### ajouté;
%deuxDom(dom1=_F028, dom2=_syphilis|_A504|_A521|_B56|_B57, cause=C.E,lourd=40,sym=1); **** #### ajouté;

***** chapitre 1 x 6 ;

%deuxDom(dom1=_A051, dom2=_G700, cause=EXCLU,lourd=0,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A066, dom2=_G06|_G07, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A17, dom2=_G00|_G01, cause=SAl,lourd=0,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A17, dom2=_06.01, cause=voisin,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A203, dom2=_06.01, cause=voisin,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A321, dom2=_06.01, cause=voisin,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A390|_A398|_A399, dom2=_06.01, cause=voisin,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A49, dom2=_06.01, cause=SAl,lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A504|_A521, dom2=_G01|_G050, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_01.09, dom2=_06.01, cause=C.E,lourd=21,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B00|_B01|_B02|_B03|_B04|_B05|_B06, dom2=_06.01, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B26, dom2=_06.01, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B34, dom2=_06.01, cause=SAl,lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B37|_B38|_B43|_B45, dom2=_06.01, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B49, dom2=_06.01, cause=SAl,lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B58|_B602, dom2=_06.01, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B89|_B99, dom2=_06.01, cause=SAl,lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B900, dom2=_G09, cause=SAl,lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B941|_B948|_B949, dom2=_06.01, cause=voisin,lourd=11,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_G53, dom2=_01, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_G63, dom2=_01, cause=SAl,lourd=1,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_G938|_G939, dom2=_01, cause=SAl,lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_G94, dom2=_01, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_G96|_G98|_G998, dom2=_tuberculose, cause=C.E,lourd=49,sym=1); *** ;

***** chapitre 1 x 7 ;

%deuxDom(dom2=_H03|_H13|_H19|_H22|_H48|_H57|_H58, dom1=_01, cause=C.E,lourd=40,sym=0);
%deuxDom(dom1=_H03|_H13|_H19|_H22|_H48|_H57|_H58, dom2=_01, cause=C.E,lourd=51,sym=0); ***
#### CHOISIR ;
```

```

%deuxDom(dom1=_A185,      dom2=_07,      cause=C.E,lourd=49,sym=1);

***** chapitre 1 x 8 ;

%deuxDom(dom1=_A186,      dom2=_H670|_H75|_H938|_H939|_H948, cause=C.E,lourd=50,sym=1); ** pas de cas;
%deuxDom(dom1=_A521,      dom2=_H94,      cause=C.E,lourd=48,sym=1);
%deuxDom(dom1=_B05,      dom2=_H65|_H66|_H67,      cause=C.E,lourd=48,sym=1); ** ### ajout;

***** chapitre 1 x 9 ;

%deuxDom(dom1=_A49|_A548|_B332|_B34|_B376|_B99,      dom2=_09.06 _infect,      cause=SAIx,
lourd=48,sym=1); *** infection coeur ;
%deuxDom(dom1=_A50|_A51|_A52|_A53|_A64,      dom2=_I980,      cause=IDEMx,
lourd=48,sym=1); *** syphilis ;
%deuxDom(dom1=_A50|_A51|_A52|_A53|_A548|_A64,      dom2=_09.06 _infect,      cause=SAIx,
lourd=48,sym=1); *** syphilis ;

** complications => à tester s'il faut exclure;

%deuxDom(dom1=_A010,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A182|_A183,      dom2=_I88,      cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A188,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A328,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A395,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A398,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=51,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A399,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A368,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A75,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A78,      dom2=_I390,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_B268,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_B57,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** Chagas ###
ajouté ;
%deuxDom(dom1=_B58,      dom2=_09.06 _infect,      cause=C.E, lourd=50,sym=1); ***
Toxoplasmose ### ajouté ;

***** chapitre 1 x 10 ;

%deuxDom(dom1=_01,      dom2=_10.01|_10.02|_10.03|_10.04|_J998,      cause=voisin, lourd=40,sym=1); ***
;
%deuxDom(dom1=_A065,      dom2=_J85|_J86,      cause=voisin, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A1,      dom2=_O980|_P370,      cause=COMMUN, lourd=50,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A15|_A16,      dom2=_J65,      cause=voisin, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A15|_A16,      dom2=_J86|_J90|_J91|_J93|_J94|_J98,      cause=voisin, lourd=50,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A89|_B99,      dom2=_10.01|_10.02|_10.03|_10.04|_J85|_J998,      cause=SAI, lourd=5,sym=1);
*** ;
%deuxDom(dom1=_B22,      dom2=_J84,      cause=C.E, lourd=40,sym=1); *** ### ajouté;

***** chapitre 1 x 11 ;

%deuxDom(dom1=_01,      dom2=_K770,      cause=C.E, lourd=53,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A064,      dom2=_K750|_K770|_K930,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A183,      dom2=_K65|_K66,      cause=COMMUN, lourd=21,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A183,      dom2=_K638|_K639,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ### ajouté;
%deuxDom(dom1=_A183,      dom2=_K673,      cause=C.E, lourd=40,sym=0); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A188,      dom2=_K77,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A188,      dom2=_K230,      cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A19|_A183,      dom2=_K930,      cause=SAI, lourd=21,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A49,      dom2=_11_infect,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A548,      dom2=_K671,      cause=COMMUN, lourd=23,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A748,      dom2=_K670,      cause=COMMUN, lourd=23,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_01 syphilis,      dom2=_K672|_K772,      cause=CE, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B008,      dom2=_K770,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B054,      dom2=_K638|_K639|_K928|_K929,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_01.12,      dom2=_K72|_K73|_K758|_K759,      cause=EXCLU, lourd=0,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B251,      dom2=_K770,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B263|_B268,      dom2=_K85|_K871,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_B581,      dom2=_K770,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B89,      dom2=_K750|_K770,      cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;

***** chapitre 1 x 12 ;

```

```

%deuxDom(dom1=_A49|_B99, dom2=_L00|_L01|_L02|_L03|_L04|_L05|_L08, cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B231, dom2=_L04, cause=C.E, lourd=10,sym=1); *** ;

***** chapitre 1 x 13 ;

%deuxDom(dom1=_A180, dom2=_M86|_M900|_M901|_M902, cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A398|_A399|_B06, dom2=_13.01.01, cause=C.E, lourd=40,sym=1); *** ###
ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A49|_B99, dom2=_13.01|_M600|_M630|_M86|_M900|_M901|_M902,cause=SAI,
lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A52, dom2=_M03|_M14|_M73, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ### ajouté
;
%deuxDom(dom1=_B34|_B99, dom2=_M600|_M632, cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_01.15|_B99, dom2=_M016|_M632, cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_01.16|_B99, dom2=_M018|_M631, cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B672, dom2=_M860|_M861|_M901|_M902, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B89, dom2=_M63, cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;

***** chapitre 1 x 14 ;

%deuxDom(dom1=_A181, dom2=_N12|_N150|_N151|_N291|_N700, cause=C.E, lourd=50,sym=1); ***
;
%deuxDom(dom1=_A181, dom2=_N291, cause=C.E, lourd=40,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A49|_B99, dom2=_N10|_N11|_N12|_N136|_N15|_N30|_N340|_N41|_N431|_N45|_14.09,
cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A540|_A541|_A542, dom2=_N30|_N338|_N34|_N51|_14.09, cause=C.E, lourd=49,sym=1);
*** ### modifié 0 cas ;
%deuxDom(dom1=_B26, dom2=_N45|_N511, cause=C.E, lourd=49,sym=1);
%deuxDom(dom1=_B26, dom2=_N10, cause=C.E, lourd=49,sym=2);

***** chapitre 1 x 15 ;

%deuxDom(dom1=_A1, dom2=_O980, cause=C.E, lourd=50,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_A35, dom2=_O85|_O86, cause=C.E, lourd=49,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_A40|_A41|_A49|_B99, dom2=_O753, cause=C.C, lourd=49,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_A40|_A41, dom2=_O0|_O23|_O85|_O86, cause=C.E, lourd=50,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_A49|_B99, dom2=_O0|_O23|_O85|_O86, cause=C.E, lourd=50,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_01.12, dom2=_O266, cause=C.E, lourd=49,sym=0); *** ;

***** chapitre 1 x 16 ;

%deuxDom(dom1=_A33, dom2=_P36, cause=voisin, lourd=49,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_A40|_A41|_A49|_B99, dom2=_P36, cause=voisin, lourd=49,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_B00|_B06, dom2=_P35, cause=commun, lourd=49,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_B00, dom2=_P36, cause=voisin, lourd=50,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_01.12, dom2=_P353|_P359, cause=SAI, lourd=5,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_01.12, dom2=_P35, cause=voisin, lourd=49,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_B25, dom2=_P351|_P352|_P359, cause=SAI, lourd=5,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_B25, dom2=_P35, cause=voisin, lourd=49,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_B34, dom2=_P35, cause=SAI, lourd=5,sym=0); *** ;
%deuxDom(dom1=_B99, dom2=_P35|_P36, cause=SAI, lourd=5,sym=0); *** ;

***** chapitre 1 x 17 ;
***** chapitre 1 x 18 ;

%deuxDom(dom1=_A1, dom2=_R092, cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A17|_A18|_A39, dom2=_R291|_R83, cause=C.E, lourd=40,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_A181, dom2=_R820|_R821, cause=C.E, lourd=50,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A183, dom2=_R10|_R18, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A183, dom2=_R18, cause=C.E, lourd=49,sym=0); *** ### modif ;
%deuxDom(dom1=_A33|_A34|_A35, dom2=_R56, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_septicemi, dom2=_R57, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A480, dom2=_R02, cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A483, dom2=_R57, cause=SAI, lourd=5,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A49, dom2=_R02, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A504, dom2=_R40, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_A540|_A541|_A542, dom2=_R82, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_01.12, dom2=_R17, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ### ajouté ;
%deuxDom(dom1=_01.12, dom2=_R40, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;
%deuxDom(dom1=_B18, dom2=_R53, cause=C.E, lourd=49,sym=1);
%deuxDom(dom1=_B222, dom2=_R64, cause=CE.E, lourd=49,sym=1); *** !!! étendre ? ;
%deuxDom(dom1=_B74, dom2=_R820, cause=C.E, lourd=49,sym=1); *** ;

```

```
%deuxDom(dom1=_tuberculose,          dom2=_R05|_R06|_R07|_R09|_R761|_R84|_R91,          cause=C.E,  
lourd=40,sym=1); *** ### ajouté ;  
  
***** chapitre 1 x 19 rien;  
***** chapitre 1 x 20 rien;  
***** chapitre 1 x 21 rien;  
  
%deuxDom(dom1=_Z21,  dom2=_infect, cause=SAI,lourd=5,sym=1); *** ;
```