

LE SURCOUT DES SOINS INTENSIFS EST-IL ADEQUATEMENT REFLETE DANS LE SYSTEME DE CLASSIFICATION APDRG ?

Konstantin Nakov

*Avec mes remerciements au directeur de ce mémoire
Dr. Jean-Jacques Chalé*

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS.....	2
1.1 INTRODUCTION.....	2
1.1.1 <i>Problématique.....</i>	2
1.1.2 <i>Les coûts des soins intensifs.....</i>	4
1.1.3 <i>Niveau de complexité et coûts.....</i>	4
1.1.4 <i>Niveau de complexité et durée de séjour.....</i>	5
1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	7
2. PATIENTS ET METHODES.....	8
2.1 CRITERES D'EXCLUSION ET SELECTION DE LA POPULATION A L'ETUDE.....	8
2.2 METHODOLOGIE.....	9
2.3 VARIABLES EXPLICATIVES.....	10
3. RESULTATS.....	11
3.1 ANALYSE DESCRIPTIVE.....	11
3.2 ANALYSE STATISTIQUE.....	14
3.2.1 <i>Comparaison des durées des séjours avec et sans passage aux SI.....</i>	14
3.2.2 <i>Comparaison des coûts.....</i>	16
3.2.3 <i>Financement et outliers.....</i>	21
3.2.4 <i>Taux de passage aux SI – étude comparative.....</i>	23
3.2.5 <i>Facteurs responsables de la variation de la durée de séjour et des coûts.....</i>	25
4. CONCLUSIONS ET DISCUSSIONS.....	37
4.1 DUREE DE SEJOUR.....	37
4.2 COÛTS HOSPITALIERS.....	37
4.3 IMPACT SUR LE FINANCEMENT DU CHUV.....	38
4.4 FACTEURS SUSCEPTIBLES D' INFLUENCER LA DUREE DE SEJOUR ET LES COUTS.....	38
4.5 MODÈLE DE CONTRÔLE ADMINISTRATIF.....	39
5. OPTIONS DE REMBOURSEMENT DES SI.....	40
5.1 REMBOURSEMENT SELON LE TYPE D'ETABLISSEMENT.....	40
5.2 REMBOURSEMENT SELON LE CAS.....	40
6. BIBLIOGRAPHIE.....	43
7. ANNEXES.....	45

1. INTRODUCTION ET OBJECTIFS

1.1 INTRODUCTION

Le présent travail fait suite à une proposition d'étude faite au Service de la Santé Publique du canton de Vaud, visant à étudier le surcoût potentiel des soins intensifs et, plus particulièrement, la cohérence économique des APDRG CH version 12.0 au financement des hôpitaux exploitant des unités de soins intensifs.

Avec l'introduction des APDRG¹ comme nouveau système de remboursement des hôpitaux du canton de Vaud, un des problèmes émergeant liés à l'hypothèse d'imparfaite homogénéité des DRGs est celui du financement des cas nécessitant des soins intensifs.

Nous avons planifié cette étude afin de tester l'hypothèse en question dans l'optique d'un éventuel ajustement du financement pour la catégorie des patients avec passage aux SI ou l'adoption d'une version de classification mieux adaptée aux SI².

Nous espérons apporter ainsi quelques clarifications sur la pertinence du système APDRG en tant qu'outil de financement des soins intensifs et, en particulier, son impact probable sur le financement des Unités de Soins Intensifs du CHUV. Dans ce but, nous nous sommes proposés de vérifier l'hypothèse d'adéquation entre la DMS des patients sans passage aux SI et la DMS résiduelle³ des patients avec passage aux SI au sein d'un même DRG, étant donné que la durée de séjour est le vecteur principal des coûts d'une hospitalisation. Cette étude vise à analyser également les facteurs responsables de la variation de la durée de séjour au sein des divers APDRG. Et en dernier lieu, nous avons effectué une analyse comparative du taux de passage aux SI du CHUV et celui des hôpitaux en soins généraux du canton de Vaud, ainsi que d'un pays voisin (la France), permettant de vérifier l'uniformité d'utilisation des soins intensifs, ce qui implique l'absence d'impact de la variation des pratiques médicales sur l'exploitation des Unités de Soins Intensifs.

1.1.1 Problématique

Les DRGs ont été inventés pour décrire le produit de l'entreprise hospitalière. La principale motivation du développement des DRGs était l'idée qu'un DRG puisse regrouper des patients similaires du point de vue des caractéristiques cliniques et des ressources consommées, l'hôpital étant alors payé d'un montant forfaitaire pour chacun des patients classés dans ce DRG. Ce montant correspond au coût des ressources supposément consommées par le patient « moyen » appartenant à ce DRG, calculé sur la base de données de coûts issus d'autres établissements que celui en question dans notre étude.

¹ All patient diagnosis related groups

² Soins Intensifs

³ Durée moyenne de séjour en dehors des SI

Très tôt, l'homogénéité clinique et économique de chaque DRG a été mise en doute et de nombreuses études ont montré qu'en effet, la variabilité de la consommation de ressources hospitalières à l'intérieur de chaque DRG était suffisamment grande pour qu'il soit légitime de mettre en cause le paiement de l'hôpital pour les soins dispensés à l'occasion d'un épisode de soins selon les coûts des ressources consommées en moyenne par les patients classés dans le DRG correspondant. De surcroît, la consommation moyenne de ressources par DRG varie considérablement d'un établissement à l'autre selon qu'il dispose ou non d'une Unité de Soins Intensifs, puisque l'utilisation des ressources dans ces Unités est 2,5 à 4 fois plus importante que dans les autres services cliniques [2].

Déjà en 1983, peu après avoir proposé l'introduction des DRGs comme nouveau système de financement des hôpitaux aux Etats-Unis, appliqué d'abord par Medicare, le DHHS (Department of Health and Human Services) a reconnu que le système de classification DRG ne prenait pas en compte de manière satisfaisante la variation du degré de gravité de patients avec un diagnostic principal identique. Prenons comme exemple celui d'un hôpital universitaire américain où, à cette époque même, les coûts de traitement de seulement 4 patients classés dans le groupe 206 (Affections du foie excepté affections néoplasiques, cirrhose, hépatite alcoolique, sans cc⁴) variaient de 1'171 US\$ à 114'515 US\$ [1]. Or, l'argument principal du DHHS était que le niveau de complexité de la maladie est fortement corrélé au coût du traitement. Puisque les patients nécessitant des soins intensifs présentent souvent des morbidités conjointes multiples et des désordres physiologiques graves ne correspondant pas à une seule entité diagnostique, le schéma de classification DRG s'avère être très mal adapté à la description de certains types de patients recevant des soins intensifs.

Les DRGs sont basés sur un et un seul diagnostic principal avec quelques catégories supplémentaires disponibles, pour classer des patients avec un (ou plusieurs !) diagnostics secondaires, appelés co-morbidités ou complications majeures, dans un même groupe. Dans une étude américaine les patients ICU⁵ survivants présentent en moyenne plus de quatre diagnostics significatifs, et les non survivants – jusqu'à plus de 6 diagnostics significatifs [2]. Pour ces patients le diagnostic principal classant est à la fois arbitraire et peu fiable.

Pour certaines maladies comme, par exemple, les maladies cardio-vasculaires ischémiques, ainsi que pour certaines procédures opératoires, le séjour aux SI est une question de routine. Ces DRGs peuvent éventuellement refléter correctement les ressources effectives consommées. Il se trouve que pour beaucoup d'autres, les patients les plus affectés au sein d'un DRG, peuvent avoir un long séjour dans l'unité de soins intensifs et ensuite dans l'unité générale, et utiliser beaucoup plus de ressources hospitalières que les patients moins malades, ne nécessitant pas de soins intensifs. Il est évident que ce risque n'existe que pour les établissements disposant de Soins Intensifs.

Cette distorsion peut être illustrée par l'exemple d'un patient, classé dans un DRG chirurgical, qui développe après l'intervention chirurgicale une complication majeure qu'est l'insuffisance rénale. Cette complication excède de loin le coût de la procédure opératoire, mais l'algorithme de classement veut que le patient reste classé dans le DRG chirurgical. Dans de tels cas, la présence ou l'absence d'insuffisance rénale ne va pas affecter de manière significative le paiement par DRG.

Même si une procédure correctrice du forfait est prévue pour les outliers au-delà du HTP⁶ du groupe correspondant, le système DRG « ignore » le fait que le coût d'une journée passée aux SI est jusqu'à 4 fois plus élevé que le coût d'une journée « service général » [3].

Il s'avère également, et ce n'est probablement pas une exception de la règle, que les patients avec passage aux SI ont une durée moyenne de séjour globale plus longue que les patients sans passage aux SI pour un même DRG [18,19].

⁴ Complications et co-morbidités

⁵ Intensive Care Unit (Unité de Soins Intensifs)

⁶ High Trim Point (le percentile 97.5 de la distribution Gamma des durées de séjour)

1.1.2 Les coûts des soins intensifs

Des estimations du coût d'une journée de soins intensifs, comparé à celui d'une journée de soins ordinaires dans des hôpitaux universitaires ont été faites. Il varie d'un ratio de 2,5 :1 pour la France à 3 :1 pour le Canada et l'Australie, 3,5 :1 pour les Etats-Unis et 4 :1 en Grande- Bretagne[3].

Pour les hôpitaux communautaires (hôpitaux de zone) de nombreuses études américaines ont trouvé un rapport de coûts fluctuant entre 2 :1 et 2,5 :1[3].

Bien que les facteurs occasionnant des charges plus élevées dans les unités de soins intensifs soient bien connus, nous nous attardons sur ce sujet pour esquisser un bref aperçu de la situation actuelle.

Depuis 1995, face à l'escalade vertigineuse des coûts des soins, y compris des soins intensifs, une multitude d'études mesurant les coûts ont émergé. On assiste ainsi à un développement notoire des méthodologies de « costing ».

Une de ces études fait état de 62 milliards de US\$ (8 % du budget total de santé publique des Etats-Unis en 2000), projetés pour financer les charges occasionnées par les soins intensifs [4]. Le coût des soins intensifs dispensés en Grande-Bretagne a été estimé à 675 millions de £ par an, ce qui représente 2 % du budget hospitalier somatique aigu [5].

Comparés aux patients des services généraux, les patients des Soins Intensifs consomment davantage de ressources directes, en grande partie destinées aux soins infirmiers et aux services médico-techniques (laboratoire et pharmacie). Dans un travail d'analyse sur l'élaboration d'une méthodologie d'évaluation des coûts de l'infarctus du myocarde en phase aiguë dans le service de cardiologie du CHU de Dijon, les charges de personnel de l'Unité de soins intensifs ont été estimées être deux fois plus élevées que les charges de personnel dans le service de cardiologie [6]⁷.

Une étude comparative des coûts journaliers induits par 2 groupes distincts de patients des SI : « médicaux » et « chirurgicaux », subdivisés ultérieurement en 2 sous-groupes chacun : survivants et non-survivants, comparés à des cas « similaires » des services généraux, utilisant l'approche bottom-up, a déterminé un coût médian par jour de US\$ 1357 vs. 232 pour les survivants « médicaux », US\$ 1502 vs. 250 pour les non-survivants « médicaux », US\$ 1501 vs. 281 pour les survivants « chirurgicaux » et US\$ 1463 vs. 325 pour les non-survivants « chirurgicaux », des rapports allant pour les 4 sous-groupes de 4,5 :1 à 6 :1 [7].

Les outils technologiques utilisés dans les services de soins intensifs, tels que moniteurs cardiaques, respirateurs, cathéters pour l'artère pulmonaire Swan-Ganz, voies veineuses centrales, etc. sont générateurs plutôt que réducteurs de travail médical et soignant. Ce qui explique pourquoi les Unités de Soins Intensifs abritent moins de 10 % des lits hospitaliers, mais consomment environ 20 % des ressources hospitalières [8,9].

1.1.3 Niveau de complexité et coûts

Comme nous l'avons mentionné plus haut, le degré de sévérité des cas et, plus particulièrement, des patients avec passage aux SI, est largement sous-estimé par le système de classification DRG soit dans l'optique de comparaisons inter-hospitalières, soit en terme d'allocation des ressources.

Ce problème se pose de manière encore plus aiguë dans le contexte des DRGs en tant qu'outil de financement, car la connaissance des coûts réels des différents DRGs est une condition sine qua non pour un remboursement adéquat des institutions hospitalières.

⁷ En pourcentage du coût journalier : personnel – 38, actes – 20, analyses biologiques – 7, thérapeutiques – 7

Afin de vérifier cette adéquation, Parra Moreno et al. [10], de l'Unité de soins intensifs de l'hôpital universitaire Getafe à Tolède, Espagne, a réalisé une étude descriptive rétrospective en calculant, d'un côté, le coût réel total et le coût effectif par patient de l'Unité des brûlés pour l'année 1996 et, de l'autre côté, les forfaits correspondants aux DRGs en relation avec les brûlures étendues (DRGs 456 et 457). Le résultat, qui n'est d'ailleurs pas étonnant, est que les coûts réels excèdent d'au moins 7 % le financement garanti par WCU⁸. Cependant il s'agit ici d'une étude monocentrique, opposant les coûts d'un seul centre hospitalier au coût moyen calculé sur la base des coûts de plusieurs établissements et, par conséquent, le résultat obtenu pourrait être attribué à d'autres facteurs comme, par exemple, une mauvaise gestion médicale des cas ou du service en général.

Une analyse prospective durant 3 ans, effectuée aux Etats-Unis, montre le même déséquilibre entre les charges effectives et le remboursement par DRGs des TCC⁹, dû à la variabilité du niveau de complexité non pris en compte par les DRGs [11].

Faute de généralisation de ces deux études qui se concentrent sur un segment assez restreint des DRGs (les brûlures étendues et les TCC), il est indispensable que de pareilles constatations, plus globales, soient faites dans l'avenir par d'autres chercheurs.

Une autre étude (réalisée en 1990) parvient à démontrer une relation positive entre la gravité de l'affection et les ressources consommées à l'intérieur de quatre DRGs, incluant une grande partie des patients soignés aux SI [12]. Ce résultat penche aussi en faveur de l'hypothèse de la non prise en considération du degré de lourdeur des patients par le système DRG.

1.1.4 Niveau de complexité et durée de séjour

Il est incontestable que les patients traités aux soins intensifs sont plus complexes et plus coûteux [13] et qu'un des générateurs des coûts est la gravité de la maladie.

A maintes reprises une association positive fortement significative a été trouvée, d'un côté entre la gravité de la maladie et les coûts [14], et de l'autre, entre le niveau de gravité et la durée de séjour [15].

Par exemple, de l'étude multicentrique, menée par le Département d'anesthésie et réanimation à l'Hôpital Jean-Verdier, Université Paris XIII, Bondy, (Hermant et al.) et basée sur 13 unités de soins intensifs pour adultes en France, il ressort un résultat similaire - une corrélation positive significative entre le niveau de gravité (évalué par quatre indices de gravité) et la durée moyenne de séjours, regroupés en 8 MDC¹⁰ et 16 DRG - ce qui confirme une fois de plus l'absence de prise en compte de la variable « complexité » dans l'élaboration des DRGs et explique l'inadéquation du système DRG aux soins intensifs [16].

De nombreux travaux ont été entrepris, visant à trouver des outils fiables d'évaluation du degré de sévérité, tels que APACHE II¹¹, SAPS II¹², ainsi que de la charge en soins (TISS 28¹³), utilisés jusqu'à présent à des fins de diagnostic et de pronostic, qui permettent de mieux répondre aux exigences spécifiques des soins intensifs en terme d'évaluation des coûts. Nous citerons ici à titre d'exemple un de ces travaux : une analyse prospective utilisant le TISS-28 simplifié et dont l'objectif était d'évaluer l'utilisation des ressources et les coûts d'une unité de soins intensifs médicaux dans

⁸ Weighed Care Units

⁹ Traumatismes crano-cérébraux

¹⁰ Major Diagnosis Category

¹¹ APACHE II - Acute Physiology And Chronic Health Evaluation

¹² SAPS II - Simplified Acute Physiology Score

¹³ TISS 28 - Therapeutic Intervention Scoring System-28

un centre de soins tertiaires. Au moyen de ce système de scoring, rapide et facile à utiliser pour identifier des patients recevant « des soins actifs »¹⁴, cette étude a démontré que la DMS ainsi que le coût total et journalier des soins intensifs étaient significativement plus élevés chez les patients recevant des « soins actifs » par rapport aux patients recevant des « soins non-actifs » et que la différence des coûts était attribuable principalement à la durée de séjour [17].

Finalement, dans le Rapport 2001 de l'American College of Surgeons (Chicago), on peut relever qu'entre 1994 et 1999, chez tous les patients ayant subi un traumatisme et séjourné aux soins intensifs, la DMS globale à tous les niveaux de gravité (ISS 1, 2 et 3¹⁵) est plus que 2 fois plus longue que de la DMS des patients sans passage aux soins intensifs (11,50 vs 5,26 jours).

On peut voir aussi que même la DMS résiduelle (en dehors des SI) des patients avec passage aux SI est plus longue (16,35 % en moyenne) que celle des patients sans passage aux SI pour un même score de gravité (6,12 vs 5,26 jours) [18].

Une constatation pareille ressort d'une autre statistique croisant mécanisme de traumatisme et utilisation de ressources. La DMS totale des patients avec passage aux SI pour tout mécanisme de traumatisme est 2,8 fois plus longue que la DMS des patients sans passage aux SI, (11,74 vs 4,20 jours).

De même, quel que soit le mécanisme de traumatisme, la DMS résiduelle des patients avec passage aux SI est plus longue (47 % en moyenne) que la DMS des patients sans passage aux SI (6,16 vs 4,20 jours) [19].

Un autre fait dans ce rapport, qui n'échappe pas au lecteur, est que les charges moyennes par patient soigné aux soins intensifs s'élèvent à US\$ 40'228.22 contre US\$ 9'398.78 pour le patient moyen soigné dans le service de traumatologie, ce qui représente un ratio non-négligeable de 4,3 :1.

En résumé de tout ce qui a été dit plus haut, on peut conclure que :

1. Les soins intensifs sont inducteurs de dépenses majeures :
 - ❑ Par le biais de l'augmentation de la durée de séjour ;
 - ❑ Par le biais des coûts journaliers élevés ;
2. Le degré de gravité des maladies et les soins intensifs sont intimement liés ;
3. Le degré de gravité et les APDRG sont peu corrélés et le « besoin » de soins intensifs n'est pas pris en compte de manière adéquate dans l'actuel système de classification.

¹⁴ Traitement par des actes

¹⁵ Injury Severity Score: ISS 1: 1 - 9 points, ISS 2: 10 - 15 points, ISS 3: > 15 points

1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

A la lumière des études et des revues citées plus haut, mettant en doute l'homogénéité et l'adéquation des DRGs en tant que système de financement des soins intensifs, nous nous sommes proposés de:

- Vérifier s'il existe une différence statistiquement significative entre la DMS résiduelle¹⁶ des patients nécessitant des soins intensifs et la DMS des patients qui ne nécessitent pas de soins intensifs à l'intérieur d'un même DRG, étant donné que la durée de séjour est un indicateur indirect des coûts.
- Comparer les coûts des deux catégories de séjours et évaluer l'impact potentiel du système APDRG sur le financement des Unités de Soins Intensifs du CHUV.
- Comparer le taux de passage aux SI du CHUV à celui des hôpitaux en soins généraux du canton de Vaud, ainsi qu'à celui observé en France, afin de tester l'hypothèse d'uniformité dans l'utilisation des structures de Soins Intensifs.
- Etablir la force de la relation existante entre la DMS et certaines variables (autres que le DRG lui-même) liées aux caractéristiques spécifiques des patients avec passage aux SI, telles que l'âge, le sexe, le lieu de résidence, le nombre de diagnostics significatifs¹⁷, le nombre d'actes opératoires, la provenance et la destination des patients, afin d'identifier les facteurs qui peuvent influencer de manière significative la variabilité de la durée de séjour au sein des DRGs.
- Elaborer un modèle de prédiction du passage en Soins Intensifs pouvant servir d'outil de contrôle administratif des établissements possédant de telles structures.

¹⁶ Durée moyenne de séjour résiduelle (durée moyenne de séjour hors SI)

¹⁷ Diagnostics pouvant être retenus comme diagnostics principaux

2. PATIENTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude de cohorte historique (exposés/non-exposés), basée sur des données de tous les patients soignés au CHUV du 01.01.2000 au 31.12.2001, regroupés dans les 605 APDRG présents dans la base de données.

2.1 CRITERES D'EXCLUSION ET SELECTION DE LA POPULATION A L'ETUDE

- Tout d'abord, nous avons exclu de la base de données les APDRGs faisant partie de la MDC 15 (Nouveaux-nés), MDC 19 (Maladies mentales et psychiatriques) et les MDC 27 et 28 (Décès ou transfert le premier jour et Non classables).
- Ensuite, nous avons exclu de notre étude les APDRG pour lesquels une comparaison de la DMS résiduelle des patients avec passage aux Soins Intensifs à la DMS des patients sans passage aux SI est impossible, c.-à-d. les APDRG incluant des cas bénéficiant toujours de soins intensifs et les APDRG à l'intérieur desquels des soins intensifs ne sont pratiquement jamais dispensés.
- A des fins de validité de l'analyse statistique, nous avons éliminé, sur la base des IC de la loi binomiale, les APDRG avec des effectifs faibles, ceux qui comportent moins de 5 % de probabilité d'avoir un taux de passage aux SI de moins de 10 % et ceux qui présentent moins de 5 % de risque de comporter un taux de passage aux SI de plus de 90 %.
- Enfin, pour l'analyse multivariée, lorsque l'effet du genre sur la DMS est testé, nous avons prévu d'exclure les MDC et les DRG liés au sexe, déjà exclus selon les autres critères.

Après exclusion des APDRG selon les règles définies ci-dessus, nous avons retenu pour l'analyse statistique 97 APDRG (Tableau 1, [Annexe 1](#)).

Tableau 1**EXCLUSION DE MDC ET APDRG**

MDC et APDRG exclus	Nombre DRGs	Séjours	Journées	Journées en SI	En % des journées en SI
Total APDRG	605	51'034	470'761	27'729	100
MDC 15	31	4'379	35'046	6'420	23.2
MDC 19	9	293	2'809	47	0.2
MDC 27	2	1'587	1'587	41	0.1
MDC 28	5	1'476	15'795	951	3.4
Total MDC 15, 19, 27, 28	47	7'735	55'237	7'459	26.9
APDRG sans SI "de routine"	275	14'977	105'878	0	0
APDRG avec < 10 % de passage aux SI(P<0.05)	111	16'403	132'740	683	2.5
APDRG avec SI "de routine"	3	21	363	519	1.9
APDRG avec > 90 % de passage aux SI(P<0.05)	5	690	11'794	2'456	8.9
Total APDRG "de routine"	394	32'091	250'775	3'658	13.2
Effectifs faibles	67	1'051	16'080	1'156	4.2
Total APDRG exclus	508	40'877	322'092	12'273	44.3
APDRG retenus	97	10'157	148'669	15'456	55.7
APDRG exclus pour l'effet genre*	0	0	0	0	0
APDRG retenus pour l'effet genre	97	10'157	148'669	15'456	55.7

* APDRG liés au sexe: MDC 12, 13, 14 et APDRG 257-262, 274-276, 306,307, 476 (exclus pour la régression multivariée lorsque l'effet du genre est testé)

2.2 METHODOLOGIE

- ❑ Le test de Student est la méthode visant à démontrer la présence ou l'absence de différence statistiquement significative entre la DMS résiduelle des patients avec passage aux soins intensifs et la DMS des patients sans passage aux soins intensifs, ainsi que la différence de coûts entre les deux catégories de prise en charge. Une régression bivariée, tenant compte de l'APDRG comme variable prédictive, vient compléter l'analyse comparative des durées de séjour et des coûts.
- ❑ Une analyse comparative des taux de passage aux SI du CHUV et ceux des hôpitaux en soins généraux du canton de Vaud, et une autre comparant les taux du CHUV à ceux observés en France sur la base de l'Echelle nationale des coûts relatifs par GHM, année 2002, vérifient l'uniformité d'utilisation des Unités de Soins Intensifs.
- ❑ Afin d'identifier les variables ayant un impact sur la durée de séjour globale, nous avons procédé à une analyse de variance et une régression multiple à plusieurs niveaux. Pour estimer l'impact des variables sur la durée de séjour résiduelle, nous avons procédé également à une analyse multivariée. L'impact de ces mêmes variables sur les conséquences financières pour le CHUV en termes de coûts a été évalué aussi par une régression multivariée.
- ❑ Enfin, nous avons effectué une régression logistique permettant d'estimer la probabilité de passage aux SI en fonction des variables étudiées et pouvant servir de dispositif de contrôle administratif des établissements dotés d'Unités de SI.

2.3 VARIABLES EXPLICATIVES

Les variables que nous avons explorées sont :

- l'APDRG
- le passage aux SI
- l'âge
- le genre
- le lieu de résidence (région lausannoise, canton de Vaud, autres cantons romands, cantons alémaniques, étranger)
- le nombre de diagnostics significatifs parmi les co-morbidités et complications
- le nombre d'actes opératoires
- la provenance des patients (domicile, transfert depuis un autre hôpital, transfert depuis un établissement de réadaptation ou de long séjour)
- la destination des patients (domicile, transfert dans un autre hôpital, transfert dans un établissement de moyen ou long séjour, décès).

3. RESULTATS

3.1 ANALYSE DESCRIPTIVE

Dans la période du 01 janvier 2000 au 31 décembre 2001, au total 51'034 patients, hospitalisés au CHUV, ont été regroupés en 605 APDRG, avec une durée moyenne de séjour de **9.2** jours. Ces effectifs ont été divisés en deux catégories – sans passage et avec passage aux SI.

Les effectifs sans passage aux SI sont représentés par 45'733 séjours (environ 90 % des effectifs totaux), classés dans 595 APDRG. La durée moyenne de séjour dans cette catégorie est de **8.2** jours. Les journées d'hospitalisation correspondantes sont au nombre de 375'500 (80 % du total des journées d'hospitalisation).

En contrepartie, les 5301 séjours (près de 10 % des effectifs totaux) marquant un passage aux SI sont classés dans 322 APDRG. La durée moyenne de séjour pour le séjour hospitalier entier est de **18** jours (avec une durée moyenne de séjour dans les Unités de Soins Intensifs de **5.2** jours et une durée moyenne de séjour dans les autres services cliniques de **12.7** jours). Le nombre des journées d'hospitalisation pour cette catégorie de séjours s'élève à 95'261, ce qui représente environ 20 % du total des journées d'hospitalisation (Tableau 2, Fig.1).

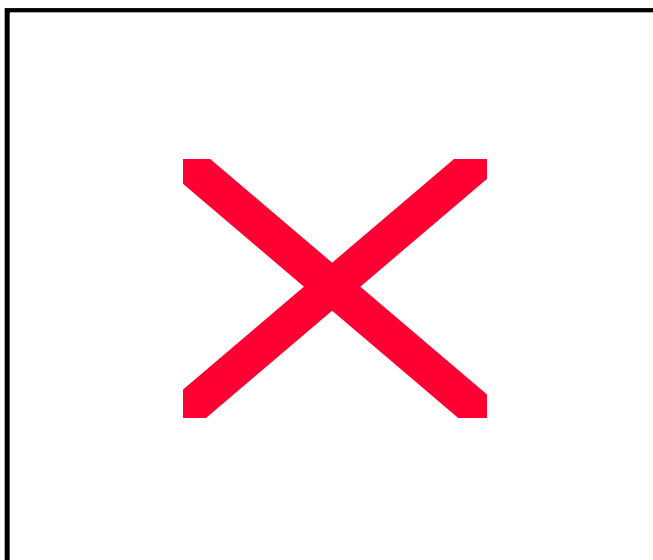
On constate que 10 % des séjours avec passage aux SI consomment 20 % des journées d'hospitalisation.

Tableau 2

REPARTITION DES EFFECTIFS ET DES JOURNEES D'HOSPITALISATION DE LA BASE DE DONNEES (AVANT EXCLUSION D' APDRG) SUR LES 2 TYPES DE PRISE EN CHARGE

Catégorie de séjours	Effectifs	Effectifs en %	Journées	Journées en %
Cas sans passage aux SI	45'733	89.6%	375'500	79.8%
Cas avec passage aux SI	5'301	10.4%	95'261	20.2%
Total	51'034	100.0%	470'761	100.0%

Figure 1



A l'intérieur de la catégorie de séjours avec passage aux SI, le séjour dans les Unités de Soins Intensifs représente environ 30 % du séjour total (Tableau 3).

Tableau 3

REPARTITION DES JOURNEES D'HOSPITALISATION DES CAS AVEC PASSAGE AUX SI (AVANT EXCLUSION D'APDRG)

Journées SI	Journées	Journées en %	% du total des journées
Journées en SI	27'729	29.1%	5.9%
Journées résiduelles	67'532	70.9%	14.3%
Total	95'261	100.0%	20.2%

Dans les 97 APDRG retenus pour l'analyse, les effectifs sont répartis comme suit :

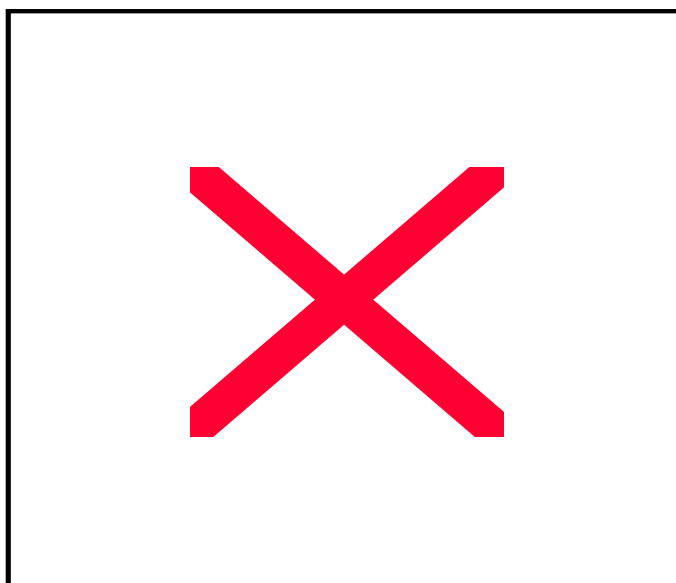
Parmi les 10'157 séjours, avec un total de 148'679 journées d'hospitalisation, aux 70 % des cas sans passage aux SI correspondent 60 % des journées d'hospitalisation et aux 30 % des cas avec passage aux SI correspondent 40 % du total des journées d'hospitalisation (Tableau 4, Fig. 2).

Tableau 4

REPARTITION DES EFFECTIFS ET DES JOURNEES D'HOSPITALISATION DANS LES 97 APDRG RETENUS

Catégorie de séjours	Effectifs	Effectifs en %	Journées	Journées en %
Cas sans passage aux SI	6'991	68.8%	88'453	59.5%
Cas avec passage aux SI	3'166	31.1%	60'226	40.5%
Total	10'157	100.0%	148'679	100.0%

Figure 2



On voit également que 25 % des 60'226 journées des séjours avec passage aux SI ont été passées dans les Unités de SI, ce qui représente 10 % du total des journées d'hospitalisation (Tableau 5, Fig. 3).

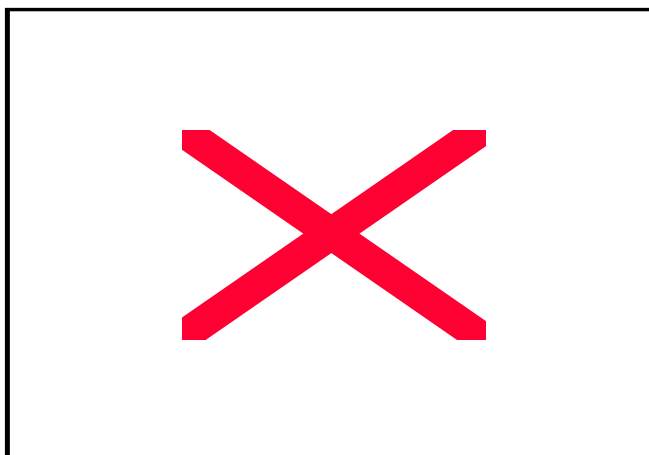
Tableau 5

REPARTITION DES JOURNEES D'HOSPITALISATION DES CAS AVEC PASSAGE AUX SI DANS LES 97 APDRG RETENUS

Journées SI	Journées	Journées en %	En % du total des journées
Journées en SI	15'456	25.7%	10.4%
Journées résiduelles	44'770	74.3%	30.1%
Total journées SI	60'226	100.0%	40.5%

Figure 3

Répartition des journées d'hospitalisation



En résumé, les séjours avec passage aux SI, représentant 30 % des effectifs totaux et consommant 40 % des journées d'hospitalisation, constituent une part non négligeable de séjours pouvant être sous-financés par le système de classification APDRG.

En outre, 25 % des journées d'hospitalisation de ces séjours (plus de 10 % des journées d'hospitalisation de l'ensemble des séjours), ont été passées dans les Unités de Soins Intensifs où, comme on l'a vu précédemment, les coûts d'une journée dépasseraient de 2,5 à 4 fois les coûts d'une journée dans les services généraux, ce qui pourrait pénaliser une fois de plus les établissements dotés d'Unités de Soins Intensifs.

3.2 ANALYSE STATISTIQUE

3.2.1 Comparaison des durées des séjours avec et sans passage aux SI

3.2.1.1 Durée de séjour globale

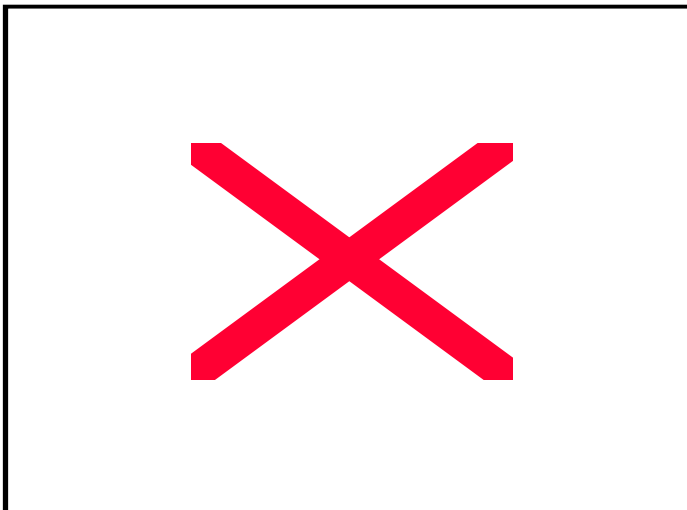
Au sein des 97 APDRG retenus pour l'analyse, nous avons trouvé une durée moyenne de séjour, les 2 catégories de patients confondues, de **14,6** journées.

Alors que la DMS des cas sans passage aux SI est de **12,7** jours, celle des cas avec passage aux SI est de **19** jours, une différence fortement significative ($p < 10^{-5}$) de 6,3 jours (+ 49,6 %) (Tableau 6, Fig. 4).

Tableau 6

Type de durée moyenne de séjour	Jours
DMS globale :	14.6
- DMS des cas sans passage aux SI	12.7
- DMS des cas avec passage aux SI	19.0
-- DMS en SI	4.9
-- DMS résiduelle	14.1

Figure 4



Ajustée sur les APDRG, la différence moyenne entre les durées de séjour des deux catégories de patients est de 4,4 jours.

Trois fois sur quatre (dans 73 des 97 APDRG) la durée de séjour des cas avec passage aux SI est plus longue de 55 % en moyenne. Pour ces APDRG la différence entre les deux catégories de séjour varie entre 0,1 et 28 jours.

Lorsque la durée de séjour des cas avec passage aux SI est moins longue (25 % des APDRG), cette différence est de 20 % seulement et les écarts des durées de séjour entre les deux catégories varient de 0,1 à 14 jours (Tableau 7).

Tableau 7

COMPARAISON DE LA DUREE DE SEJOUR GLOBALE DES CAS AVEC ET SANS PASSAGE AUX SI

DMS(SI) vs DMS	APDRG	Taux d'augmentation moyen de la DMS
DMS(SI) > DMS	73	+ 0.55
DMS(SI) < DMS	24	- 0.20

3.2.1.2 Durée de séjour résiduelle

Même si on ne prend pas en considération les journées passées aux SI (4,9 jours en moyenne), la différence entre la DMS résiduelle (hors SI) des cas avec passage et la DMS des cas sans passage aux SI reste statistiquement significative ($p < 2.10^{-3}$), une différence de 11 % (14,1 vs. 12,7 jours).

Après ajustement sur les APDRG, la différence moyenne entre la DMS résiduelle des cas avec passage aux SI et la DMS des cas sans passage aux SI est de 0,54 jour/séjour, avec un excédent de près de 5'500 journées résiduelles en faveur des séjours avec passage aux SI (Tableau 8). Avec un coût journalier moyen de Fr. 1'500, cela équivaldrait à un surcoût de 8,2 millions de Fr.

Tableau 8

DMS résiduelle > DMS	Journées
Différence moyenne*	0.5
Différence totale*	5'493

* PONDÉRÉE PAR LES EFFECTIFS TOTAUX

La durée de séjour résiduelle est 47 % plus longue en moyenne dans environ la moitié des APDRG et moins longue de 28 % seulement dans l'autre moitié (Tableau 9).

Tableau 9

COMPARAISON DES DUREES DE SEJOUR RESIDUELLES DES CAS AVEC ET SANS PASSAGE AUX SI (DMSR vs DMS)

DMS(R) vs DMS	APDRG	Tx d'augmentation moyen	Non significatifs	En %	Significatifs	En%
DMS(R) > DMS	46	+ 0.47	29 APDRG	63%	17 APDRG	37%
DMS(R) < DMS	51	- 0.28	39 APDRG	76%	12 APDRG	24%

Une autre estimation du « surcoût des soins intensifs » en terme de durée de séjour peut être obtenue par la différence entre le nombre de journées résiduelles effectivement passées et le produit entre la durée moyenne de séjour des cas sans passage aux SI et les effectifs avec passage aux SI. Cette différence est de 4'722 journées.

Finalement, afin de tenir compte de l' APDRG comme variable prédictive, nous avons effectué une analyse bivariée de la durée de séjour globale ($R^2 = 0.17$) et de la durée de séjour résiduelle ($R^2 = 0.13$).

Cette analyse confirme la différence statistiquement significative ($p < 10^{-4}$) entre les durées d'hospitalisation globales des deux catégories de séjours en faveur des cas avec passage aux SI (+ 3.9 jours; IC [3 ; 4.7]).

Quant à la durée de séjour résiduelle, en l' ajustant sur les APDRG, la différence reste positive (+ 0.1 jour ; IC [-0.6 ; 0.9]), mais non significative ($p = 0.7$).

3.2.2 Comparaison des coûts

Les types de coûts utilisés dans l'analyse sont : le coût moyen global, le coût des soins infirmiers généraux, décomposé en coût des soins infirmiers ordinaires (résiduels) et coût des soins infirmiers intensifs, et les autres coûts (médicaux, médico-techniques, médicaments, etc.)

Les charges totales des patients classés dans les APDRGs étudiés remontent à 266'857'774 Fr. dont 126'801'405 Fr. sont occasionnées par les soins des 6991 cas sans passage aux SI et 140'056'370 Fr. par les 3166 cas soignés aux SI.

Le coût moyen par séjour, tous les séjours confondus, s'élève à 26'780 Fr. Pour les deux catégories distinctes de séjours, considérées séparément, le coût moyen par séjour va du simple au triple : 18'138 Fr. pour les séjours sans passage aux SI et 44'238 Fr. pour les séjours avec passage aux SI, une différence fortement significative ($p < 10^{-5}$) de 26'100 Fr. (+144 %) (Tableau 10, Fig. 5-6).

Tableau 10

COMPARAISON DES COÛTS TOTAUX ET MOYENS POUR LA PERIODE 2000-2001

Séjours	Coût total	Coût moyen
Sans passage aux SI	126'801'405	18'138
Avec passage aux SI	140'056'370	44'238
Tous ensemble	266'857'774	26'273

Figure 5

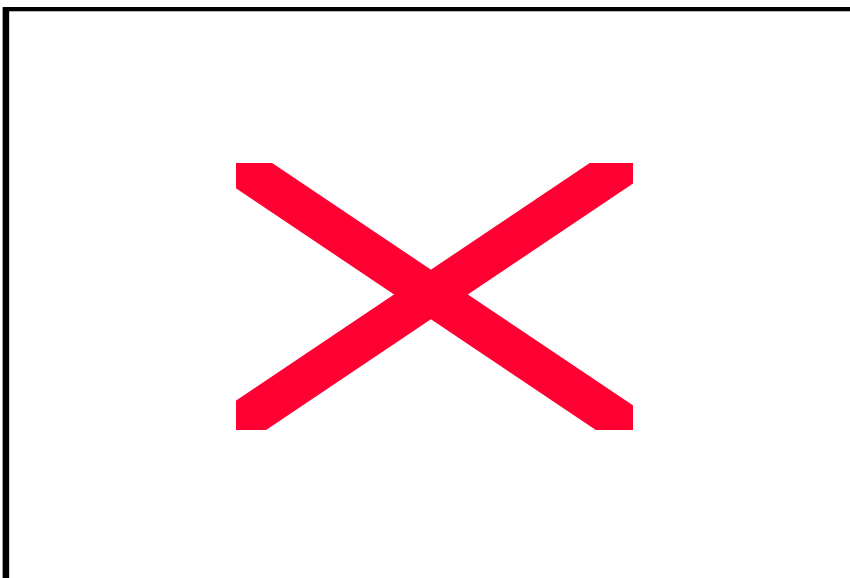
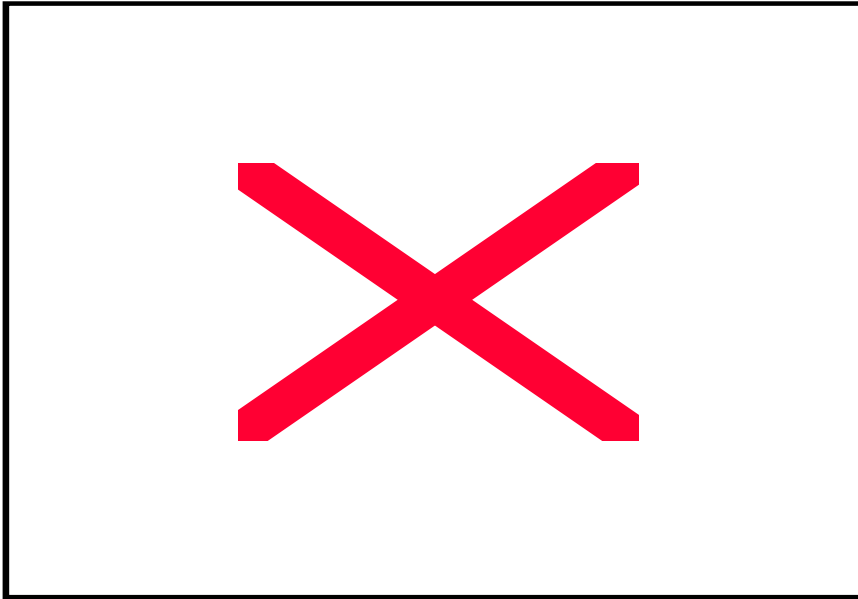


Figure 6

L'analyse bivariée, prenant en compte l' APDRG comme variable explicative du coût des séjours ($R^2 = 0.29$), confirme la différence fortement significative ($p < 10^{-4}$) entre les coûts moyens des séjours avec et sans passage aux SI (+ 15'789 Fr. ; IC [14'149 ÷ 17'428]).

Et dans l'analyse multivariée ($R^2 = 0.36$), cette différence (+ 10'241 Fr. ; IC [8'607 ÷ 11'877]) en faveur des séjours avec passage aux SI reste fortement significative ($p < 10^{-4}$).

Ces chiffres ne sont pas étonnant, étant donné les charges requises 2,5 fois plus importantes des Soins Intensifs et la durée moyenne de séjour, aussi bien globale que résiduelle, plus longue des cas avec passage aux SI.

3.2.2.1 Coût moyen global

En comparant le coût moyen global des deux catégories de séjour, on constate que le surcoût de 92 des APDRG « avec passage aux SI » est de 78 % en moyenne, alors que seuls 5 des APDRG « avec passage aux SI » sont moins onéreux, et ceci, de seulement 18 % (Tableau 11).

Tableau 11

COUT GLOBAL

DRG avec passage aux SI	Nb APDRG	Surcoût moyen
DRG + chers	92	78%
DRG - chers	5	- 18%

3.2.2.2 Coût des soins infirmiers généraux

Après décomposition du coût global en coût des soins infirmiers¹⁸ généraux, subdivisé en coût des soins infirmiers ordinaires (résiduels) et coût des soins infirmiers intensifs, et autres coûts, la situation reste similaire.

En analysant séparément les coûts infirmiers généraux, on trouve que 94 APDRG sont plus chers lorsqu'il y a un passage aux SI, et ceci, de 118 %. Dans seulement 3 APDRG les coûts des séjours avec passage aux SI sont 26 % moins élevés (Tableau 12).

Tableau 12

COUT DES SOINS INFIRMIERS GENERAUX

DRG avec passage aux SI	Nb APDRG	Surcoût moyen
DRG + chers	94	118%
DRG - chers	3	- 26%

Le surcoût moyen des soins infirmiers généraux pour les séjours avec passage aux SI est de 169% (17'573 Fr. versus 6'532 Fr. pour les cas sans passage aux SI ; $p < 10^{-5}$).

3.2.2.3 Coût des soins infirmiers ordinaires (résiduels)

En supprimant « l'effet » des soins intensifs, c.-à-d. en déduisant les coûts occasionnés par les soins infirmiers intensifs, le surcoût des cas avec passage aux SI persiste : dans 58 APDRG le surcoût infirmier résiduel est de 50 % en moyenne, alors que dans 39 APDRG les séjours avec passage aux

¹⁸ Les coûts infirmiers sont basés sur les PRN

SI sont seulement 22 % moins chers que les séjours sans passage aux SI (Tableau 13).

Tableau 13

COUT DES SOINS INFIRMIERS RESIDUELS (HORS SI)

DRG avec passage aux SI	Nb APDRG	Surcoût moyen
DRG + chers	58	50%
DRG - chers	39	- 22%

Les coûts infirmiers ordinaires moyens des séjours sans passage aux SI s'élèvent à Fr. 6'532 versus Fr. 8'050 de coûts « résiduels » moyens pour les séjours avec passage aux SI, une différence statistiquement significative de 23 % ($p < 0.05$).

Après ajustement sur les APDRG, on trouve une différence moyenne de 791 Fr. par séjour et un surcoût « résiduel » absolu d' environ 8 millions Fr. (Tableau 14).

Tableau 14

SURCOUT DES SOINS INFIRMIERS RESIDUELS (HORS SI)

	Surcoût infirmier résiduel (en Fr.)
Surcoût moyen*	791
Surcoût absolu*	8'036'284

* PONDÉRÉ PAR LES EFFECTIFS TOTAUX

3.2.2.4 Autres coûts

En ce qui concerne « les autres coûts » (médicaux, médico-techniques, médicaments), 93 des APDRG sont environ 60 % plus chers lorsqu' il y a passage aux SI, versus 4 APDRG moins chers de seulement 6 % en moyenne (Tableau 15).

La différence entre les moyennes des autres coûts des deux catégories de séjour est de 130 % en faveur des séjours avec passage aux SI ($p < 10^{-5}$).

Tableau 15

AUTRES COUTS

DRG avec passage aux SI	Nb APDRG	Surcoût moyen
DRG + chers	93	59%
DRG - chers	4	- 6%

Une autre estimation du surcoût des soins intensifs peut être faite par une comparaison des écarts des coûts de référence aux coûts observés. Dans le tableau 16 on voit que les séjours sans passage aux SI sont sur-remboursés de seulement 5% et que les séjours avec passage aux SI sont sous-remboursés de près de 20%. La rente de 6,3 millions de Fr. générée par les séjours sans passage aux

SI ne suffit pas pour compenser la perte de 27,4 millions de Fr. engendrée par les séjours avec passage aux SI. Le bilan négatif se monte à 21,1 millions de Fr.

L'argument qui remet en question le financement par APDRG pénalisant les établissements exploitant des Unités de Soins Intensifs est justement cet écart entre les coûts de référence ($CW^{19} \times \text{Valeur du Point APDRG}^{20}$) et les coûts engendrés par la dispensation de soins intensifs. Alors que pour la catégorie de séjours sans passage aux SI l'écart moyen est positif (906 Fr., IC [+/- 2'469]), pour les cas avec passage aux SI les coûts réels dépassent de 8'680 Fr. (IC [+/- 2'744]) en moyenne le coût de référence qui est à la base du prix du forfait APDRG (Tableau 16).

Tableau 16

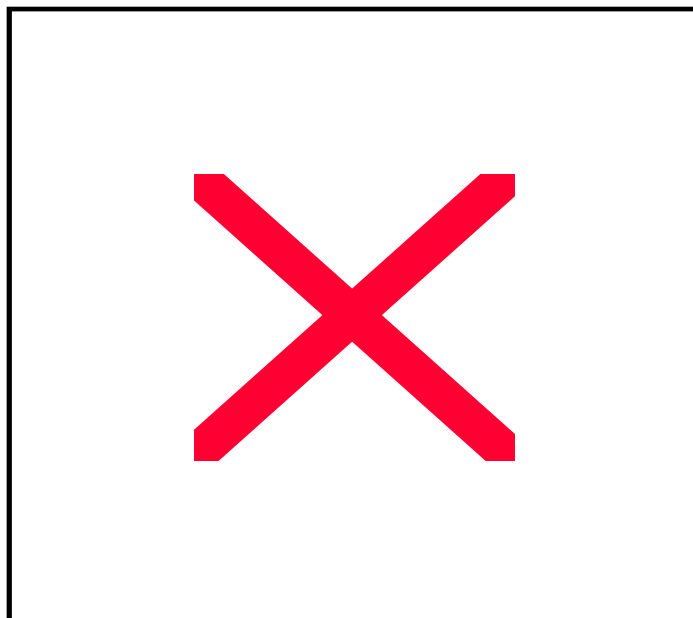
ECART ENTRE LE COUT DE REFERENCE ET LE COUT MOYEN OBSERVE

Séjours	Ecart moyen coûts (en Fr.)	IC	Taux de remboursement*	Effectifs	Ecart total coûts (en mios Fr.)
Sans passage aux SI	906	[-3'375 ; 1'562]	1.05	6'991	+ 6,3
Avec passage aux SI	- 8'680	[-5'936 ; -11'423]	0.81	3'166	- 27,4
Tous ensemble	- 2'082	[-544 ; -3'620]	0.92	10'157	- 21,1

* PAR RAPPORT AU PRIX DE REVIENT

Et en mettant en relation le taux de passage aux SI et l'écart du prix de revient au coût moyen effectif des séjours avec passage aux SI, on constate qu'avec l'augmentation du taux de passage aux SI cet écart va en diminuant, mais reste négatif jusqu'au taux de passage de 95 %, une constatation qui ne contredit pas à la logique de spécificité des APDRG exigeant plus ou moins souvent des soins intensifs (Fig. 7). Pour ces séjours le CHUV comptabilise une perte financière.

Figure 7

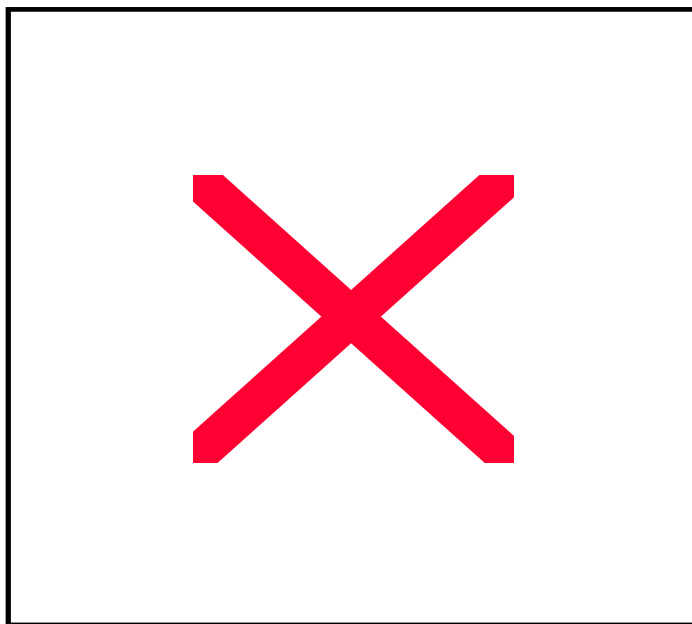


¹⁹ Cost weights version 3.2

²⁰ 1 point APDRG = 8'290 Fr. (données CHUV 2001)

Par contre, l'écart positif du prix de revient au coût réel des séjours sans passage aux SI s'amplifie au fur et à mesure que l'on se rapproche des APDRG au sein desquels des soins intensifs sont dispensés quasi toujours, pour arriver à + 30'000 Fr. en moyenne pour un taux de passage de 95 % (Fig. 8). Ces séjours représentent une rente potentielle pour l'établissement, mais avec des effectifs forcément réduits.

Figure 8



3.2.3 Financement et outliers

Comme on l'a vu précédemment, pour les séjours dépassant le HTP de l'APDRG correspondant, il existe un forfait journalier correctif qui compense le surcoût des séjours au delà de la limite d'élagation.

En analysant les HTP-outliers des deux catégories de séjours, on voit que les outliers sans passage aux SI représentent environ 60 % de tous les outliers sur les deux années étudiées (Tableau 17). A noter que dans 84 des 97 APDRG étudiés il existe des HTP-outliers.

Tableau 17

EFFECTIFS ET PROPORTIONS DES HTP-OUTLIERS SUR LES 2 ANNEES ETUDIEES

Catégorie de séjours	HTP-Outliers	En % des HTP-outliers	En % des effectifs
Sans passage aux SI	360	59	5
Avec passage aux SI	251	41	8
Total	611	100	6

De surcroît, une régression linéaire montre qu'avec l'accroissement du taux de passage aux SI, le taux de HTP-outliers²¹ avec passage aux SI diminue de manière significative : $p < 3.10^{-3}$ (Fig. 9).

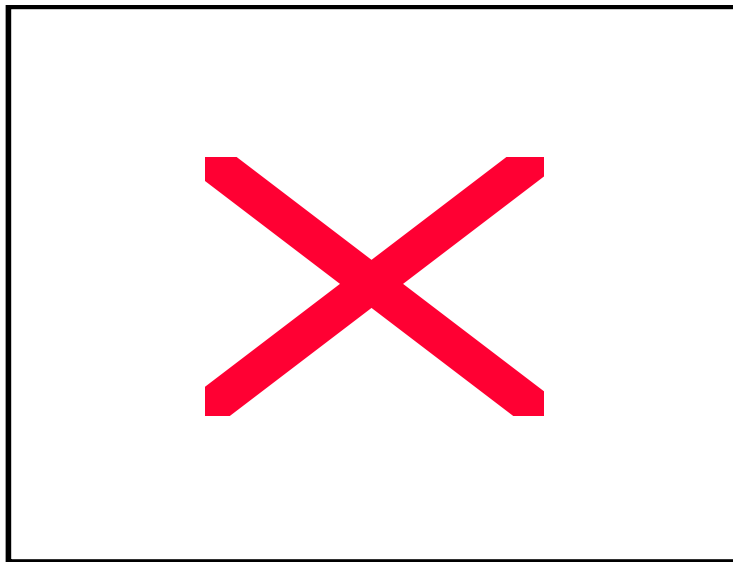


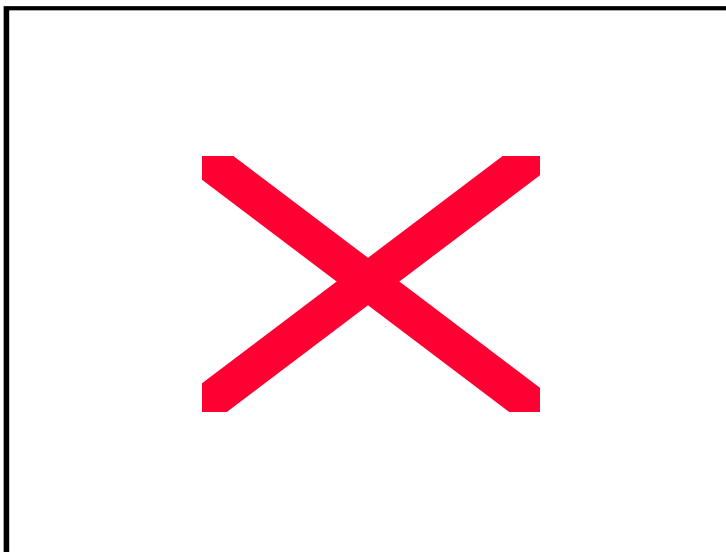
Figure 9

Ce n'est pas le cas pour les séjours sans passage aux SI, pour lesquels la proportion de HTP-outliers augmente significativement ($p < 5.10^{-3}$) au fur et à mesure que l'on se rapproche des APDRG spécifiques des SI (Fig. 10).

²¹ HTP1 : Borne supérieure (High Trim Point) au-dessus de laquelle les valeurs de durée d'hospitalisation sont considérées comme cas extrêmes (outliers) ; $CW_{H1} = CW + [CW/ALOS * (LOS - HTP1) * (2.43 - ((LOS - HTP1)/HTP1))]$

HTP2 : Borne supérieure (High Trim Point) à partir de laquelle chaque journée d'hospitalisation est remboursée à raison de $0.7 * CW/ALOS$; $CW_{H2} = CW + [CW/ALOS * (HTP2 - HTP1) * (2.43 - ((HTP2 - HTP1)/HTP1))] + [CW/ALOS * (LOS - HTP2) * 0.7]$

Figure 10



On se retrouve ainsi dans une situation où, au fur et à mesure que l'on se rapproche des APDRG pour lesquels l'utilisation des Soins Intensifs devient une routine, les établissements possédant des Unités de Soins Intensifs sont pénalisés de plus en plus par le biais d'une double insuffisance du financement par APDRG. D'un côté, par le surcoût absolu en terme de durée de séjour et de ressources consommées dans les Unités de Soins Intensifs, et de l'autre côté, par la « pénurie » absolue de HTP-outliers (bénéficiant de soins intensifs) qui font l'objet d'un mécanisme de compensation partielle de ce surcoût.

3.2.4 Taux de passage aux SI – étude comparative

Il reste à savoir si le taux d'utilisation des Soins Intensifs au CHUV est identique au taux d'utilisation dans d'autres établissements hospitaliers.

Afin de tester l'hypothèse évoquée ci-dessus, nous avons effectué une analyse comparative du taux de passage aux SI de l'ensemble des hôpitaux en soins généraux du canton de Vaud et de celui du CHUV pour les années 2000-2001.

Sur la base des données disponibles, après exclusion de 12 APDRG pour lesquels la proportion de recours aux SI des hôpitaux vaudois n'est pas connue, et 1 APDRG pour lequel le taux de passage vaudois moyen aux SI est de 100%, nous avons comparé le taux de passage pour 84 APDRG. (Dans 4 APDRG le taux de passage est 0% pour les hôpitaux vaudois, mais le « comportement » de ces APDRG n'est pas significativement différent de celui du CHUV, raison pour laquelle nous les avons inclus dans l'analyse).

Cette analyse révèle un taux de passage aux SI du CHUV inférieur à celui des hôpitaux vaudois (23.4 % versus 34.4 %). La différence de 11 % est statistiquement significative ($p < 0.005$) et dans 71 % des APDRG comparés le taux de passage est plus élevé dans les hôpitaux en soins généraux.

Cependant, cette comparaison sous-estime la présence au CHUV d'Unités de Soins Continus prenant en charge des patients pour lesquels une partie des soins dans les hôpitaux de zone sont dispensés dans les Unités de SI par manque de structures semblables aux Soins Continus du CHUV.

En calculant le taux de passage agrégé dans les deux structures du CHUV, on trouve une

proportion de 51.6 % des effectifs.

Le taux de passage aux SI des hôpitaux vaudois en soins généraux (34.4 %) se trouve entre ces deux taux extrêmes et est ainsi très proche du taux de passage « composé » du CHUV qui est la moyenne des taux avec et sans passage aux Soins Continus : 37.7 % (Tableau 18)

Tableau 18

COMPARAISON DU TAUX DE PASSAGE EN SI AU CHUV ET DANS LES HOPITAUX VAUDOIS EN SOINS GENERAUX

Etablissements	Nb APDRG	Taux de passage aux SI	Taux de passage aux SI + SC	Moyenne
CHUV	84	23.4%	51.6%	37.7%
GHRV*	84	34.4%	-	34.4%

* GROUPE HOSPITALIER REGIONAL VAUDOIS

Une autre étude comparative du recours aux SI permet de confronter les taux de passage aux SI du CHUV et ceux extraits de l' Echelle nationale des coûts relatifs par GHM en France, année 2002.

Après avoir éliminé les DRG pour lesquels il n'existe pas d'équivalent précis dans la base de donnée du PMSI, nous avons comparé les taux de passage aux SI pour 63 des DRG à l'étude. Cette analyse met en évidence une différence moyenne de seulement 1.2 % en faveur du CHUV (23.2 % vs 22%). Cette différence n'est pas significative ($p=0.75$) et peut être expliquée par la nature du CHUV comme établissement de référence pour les autres hôpitaux vaudois et les hôpitaux des cantons voisins, tandis que les taux de réa de l' Echelle nationale des coûts relatifs en France sont basés sur un large panel d'hôpitaux universitaires et non-universitaires.

Ces résultats nous permettent d' accepter l'hypothèse d'une pratique du CHUV conforme à la pratique clinique générale en ce qui concerne les soins intensifs, observée d'un côté dans le canton de Vaud, et de l'autre côté dans un pays voisin ayant des pratiques médicales similaires.

3.2.5 Facteurs responsables de la variation de la durée de séjour et des coûts

Un autre objectif de la présente étude est d'identifier les variables (Tableau 19) susceptibles d'avoir un impact sur la durée de séjour et, en conséquence, sur le coût de ces séjours.

Tableau 19

VARIABLES ETUDIÉES ET CATEGORIES

Variable	Catégories	
APDRG	97	APDRG (cf. Annexe 1)
Passage aux SI	0	Non
	1	Oui
Age	0	< 40 ans
	1	41 - 65 ans
	2	> 65 ans
Genre	0	Femmes
	1	Hommes
Lieu de résidence	0	Lausanne
	1	VD
	2	Autres cantons romands
	3	Suisse alémanique
	4	Etranger
Nb de diagnostics significatifs*	0	0 diagnostics
	1	1 - 2 diagnostics
	2	3 - 4 diagnostics
	3	≥ 5 diagnostics
Nb d'actes opératoires	0	0 actes opératoires
	1	1 acte opératoire

	2	2 actes opératoires
	3	≥ 3 actes opératoires
Provenance	0	Domicile
	1	GHRV** + Hôpital orthopédique + AEVD***
	2	Etablissement hors canton
	3	EMS + EPS + Sylvania
Destination	0	Domicile
	1	GHRV** + Hôpital orthopédique + AEVD***
	2	Etablissement hors canton
	3	EMS + EPS + Sylvania
	4	Décès

* Diagnostics (complications ou co-morbidités) pouvant être retenus comme diagnostic principal

** GHRV – Groupe hospitalier régional vaudois

*** AEVD – Autres établissements vaudois

3.2.5.1 Analyse de variance

L'analyse de variance à deux facteurs met en évidence une influence sur la durée de séjour globale statistiquement fortement significative des variables : APDRG, passage aux SI, âge, lieu de résidence, nombre de diagnostics significatifs, nombre d'actes opératoires, provenance et destination.

La seule variable sans impact significatif sur la durée de séjour est le genre.

En outre, l'analyse révèle une interdépendance entre APDRG et toutes les variables explorées, excepté le genre et le lieu de résidence. (Tableau 20).

Tableau 20

IMPACT DES VARIABLES ETUDIÉES SUR LA DURÉE DE SÉJOUR GLOBALE ET LEUR INTERACTION AVEC LA VARIABLE APDRG

ANOVA à 2 facteurs			
Variable	Prob > F	Interaction avec APDRG	ddl
APDRG	< 10 ⁻⁵	-	96
SI	< 10 ⁻⁵	< 10 ⁻⁵	1
Age	< 10 ⁻⁵	< 10 ⁻⁵	2
Sexe	0.16	0.9	1
Lieu de résidence	< 10 ⁻⁵	0.1	3
Nb de diagnostics	< 10 ⁻⁵	< 10 ⁻⁵	3
Nb d'actes op.	< 10 ⁻⁵	< 10 ⁻⁵	3
Provenance	< 10 ⁻⁴	< 10 ⁻⁵	3
Destination	< 10 ⁻⁵	< 10 ⁻⁵	4

Le test de chi² de Pearson montre une association positive pour toutes les variables avec une relation fortement significative entre APDRG et les autres variables, à l'exception de l'association, moins prononcée, entre le genre et le nombre de diagnostics secondaires et d'actes opératoires (Tableau 21).

Tableau 21

INTERDÉPENDANCE DES VARIABLES EXPLORÉES

Pearson chi ²									
Variable	APDRG	SI	Age	Sexe	Lieu rés.	Diag.	Actes op.	Provenance	Destination
APDRG	-								
SI	+++	-							
Age	+++	+++	-						
Sexe	+++	+++	+++	-					
Lieu de résidence	+++	+++	+++	+++	-				
Nb de diagnostics	+++	+++	+++	+	+++	-			
Nb d'actes op.	+++	+++	+++	++	+++	+++	-		
Provenance	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	
Destination	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-

Légende:

+	< 10 ⁻²
++	< 10 ⁻³
+++	< 10 ⁻⁴

Des analyses linéaires simples entre APDRG d'une part, et d'autre part, durée de séjour globale ($R^2 = 0.17$), durée de séjour résiduelle ($R^2 = 0.10$) et coût total ($R^2 = 0.27$) révèlent une dépendance significative de ces 3 variables réponses de la variable explicative APDRG.

3.2.5.2 Analyse multivariée

3.2.5.2.1 Durée de séjour globale

Après avoir défini comme catégorie de référence les patients jeunes (< 40 ans), classés dans l'APDRG 550²², de sexe féminin, domiciliés dans la région lausannoise, sans diagnostic significatif complémentaire, sans intervention chirurgicale, provenant et à destination de leur domicile et auxquels des soins intensifs n'ont pas été prodigués, nous avons effectué une régression multiple à plusieurs niveaux, incluant les différentes catégories des variables étudiées, et visant à expliquer la variation de la **durée de séjour globale** ($R^2 = 0.26$) au sein de ces catégories (Tableau 19). Cette régression offre les résultats suivants :

Parmi toutes les variables étudiées, quel que soit le sexe des patients, une variation significative de la durée de séjour globale a été trouvée chez les patients avec **passage aux SI**, avec une durée de séjour globale supérieure de presque 2 jours à celle des patients sans passage aux SI. Les patients âgés de plus de 65 ans ont une durée de séjour plus longue de 1.4 jour. Les patients domiciliés dans les autres cantons romands et les résidents étrangers sont hospitalisés en moyenne 3 jours de moins que les résidents lausannois. La durée de séjour globale augmente sensiblement avec l'augmentation du nombre de diagnostics significatifs (d'environ 4 jours chez les patients avec 1 et 2 co-morbidités, de 10 jours – avec 3 et 4 co-morbidités et de quasi 20 jours chez les patients avec 5 ou plus diagnostics significatifs). Quant aux actes opératoires, la relation est également positive : la DMS augmente de 1.3 jour chez les patients avec 2 interventions opératoires et de plus de 9 jours chez ceux avec 3 et plus actes opératoires. Les patients transférés d'autres établissements vaudois, ainsi que les patients transférés dans des hôpitaux hors canton, séjournent 2 jours de moins que les patients à provenance de leur domicile, ce qui peut s'expliquer avec une prise en charge partielle au CHUV. Enfin, les patients acheminés vers d'autres hôpitaux et EMS/EPS vaudois séjournent plus longtemps au CHUV (respectivement 1.8 et 5.6 jours), ce qui peut s'expliquer par la lourdeur plus conséquente de ces cas ou par des difficultés de transfert en aval. En revanche les patients décédés ont une durée moyenne de séjour nettement moins prononcée (environ 4 jours) que les patients sortis vivants à leur domicile (Tableau 22, Figure 11, [Annexe 2](#)).

Tableau 22

VARIABLES AYANT UN IMPACT SUR LA DUREE DE SEJOUR GLOBALE (APRES AJUSTEMENT SUR LES APDRG)

Variable	Ecart à la catégorie de référence (en jours)	IC	p-value
APDRG	(cf. Annexe 2)	-	-
Passage aux SI*	1.8	1.0 ; 2.6	< 10⁻⁴
<i>Age 41-65 ans**</i>	<i>0.6</i>	<i>-0.4 ; 1.5</i>	<i>0.3</i>
Age > 65 ans	1.4	0.4 ; 2.4	< 6.10⁻³
<i>Sexe masculin</i>	<i>-0.3</i>	<i>-1.0 ; 0.3</i>	<i>0.3</i>
<i>Domicile dans le canton de Vaud</i>	<i>-0.6</i>	<i>-1.4 ; 0.1</i>	<i>0.1</i>
Domicile dans d' autres cantons romands	-2.8	-3.9 ; -1.7	< 10⁻⁴
<i>Domicile en Suisse alémanique et au Tessin</i>	<i>-1.0</i>	<i>-3.5 ; 1.5</i>	<i>0.5</i>
Domicile à l'étranger	-3.0	-5.0 ; -0.9	< 4.10⁻³

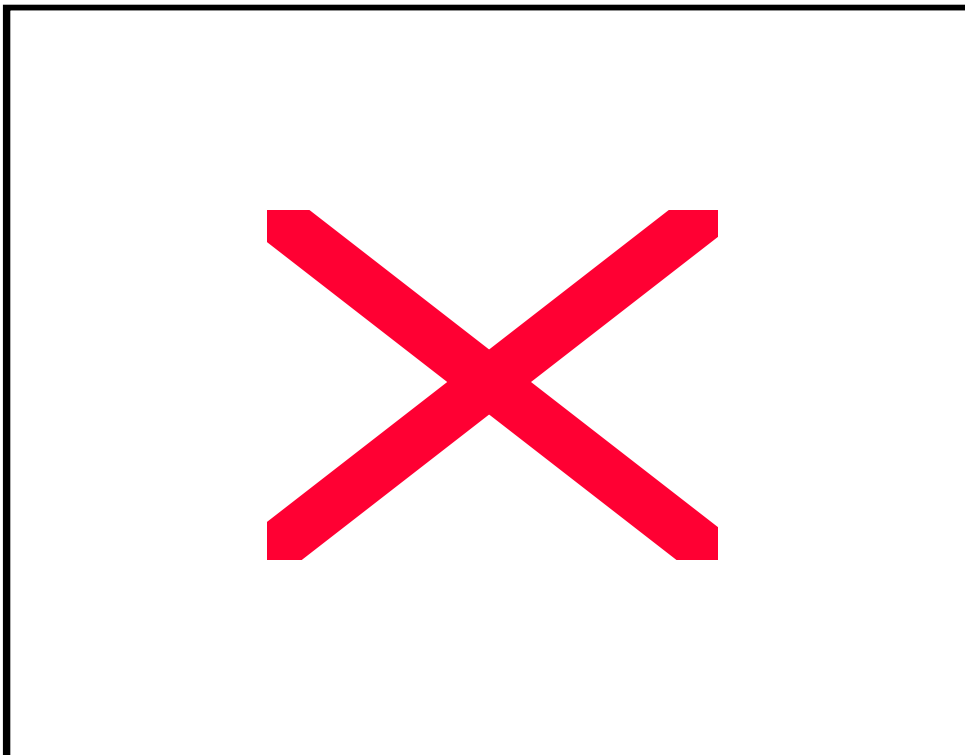
²² l'APDRG le plus fréquent, comprenant 489 séjours

Diagnostics significatifs = 1-2	3.7	2.7 ; 4.8	< 10⁻⁴
Diagnostics significatifs = 3-4	10.0	8.7 ; 11.3	< 10⁻⁴
Diagnostics significatifs = > 5	19.4	17.9 ; 21.0	< 10⁻⁴
<i>Actes opératoires = 1</i>	<i>0.3</i>	<i>-0.9 ; 1.4</i>	<i>0.7</i>
Actes opératoires = 2	1.3	0.1 ; 2.6	< 10.5⁻³
Actes opératoires = > 3	9.3	7.9 ; 10.7	< 10⁻⁴
Transfert depuis autres hôpitaux vaudois	-1.9	-3.0 ; -0.8	< 10⁻³
<i>Transfert depuis hôpitaux hors canton</i>	<i>-0.6</i>	<i>-2.3 ; 1.0</i>	<i>0.5</i>
<i>Transfert depuis EMS et EPS vaudois</i>	<i>-1.2</i>	<i>-3.1 ; 0.7</i>	<i>0.2</i>
Transfert vers d' autres hôpitaux vaudois	1.8	0.8 ; 2.8	< 10⁻⁴
Transfert vers des hôpitaux hors canton	-1.6	-3.3 ; 0.1	< 7.10⁻²
Transfert vers des EMS et EPS vaudois	5.6	4.4 ; 6.8	< 10⁻⁴
Décès	-4.2	-5.6 ; -2.8	< 10⁻⁴

* VARIABLES SIGNIFICATIVES : EN CARACTÈRES GRAS

** VARIABLES NON SIGNIFICATIVES : EN ITALIQUE

Figure 11



3.2.5.2.2 Durée de séjour résiduelle

La régression multiple dont le but est d'expliquer la variation de la **durée de séjour résiduelle** ($R^2 = 0.22$) se conclut ainsi :

En introduisant les autres variables (en plus de l'APDRG) dans l'analyse de la durée de séjour résiduelle, celle-ci devient moins longue de 1.3 jour pour les cas avec passage aux SI. Les patients âgés de plus de 40 ans sont hospitalisés plus longtemps (resp. 0.9 et 2 jours). Les patients domiciliés dans le canton de Vaud, les cantons romands et à l'étranger sont hospitalisés moins longtemps (resp. 1 jour, 2.5 et 3.7 jours) que les patients de référence. La relation entre le nombre de diagnostics secondaires et le séjour résiduel a la même tendance positive : au fur et à mesure que le nombre de diagnostics significatifs augmente, la durée de séjour résiduelle se prolonge (de 3.5 à 15 jours pour les patients avec 1 et plus diagnostics secondaires significatifs). En ce qui concerne les actes opératoires, la variabilité de la durée de séjour résiduelle est significative chez les patients ayant subi 2 et plus interventions chirurgicales et la durée de séjour résiduelle est resp. 1.4 et 8.7 jours plus longue. La durée de séjour diminue de 2 jours en moyenne chez les patients provenant d'autres hôpitaux cantonaux ou extra-cantonaux, ainsi que chez les patients décédés ou transférés vers des hôpitaux hors canton (resp. - 4 et - 1.7 jours). Elle augmente chez les patients transférés vers des établissements hospitaliers, EMS et EPS vaudois. (Tableau 23, Figure 12, [Annexe 3](#)).

Tableau 23

VARIABLES AYANT UN IMPACT SUR LA DUREE DE SEJOUR RESIDUELLE (APRES AJUSTEMENT SUR LES APDRG)

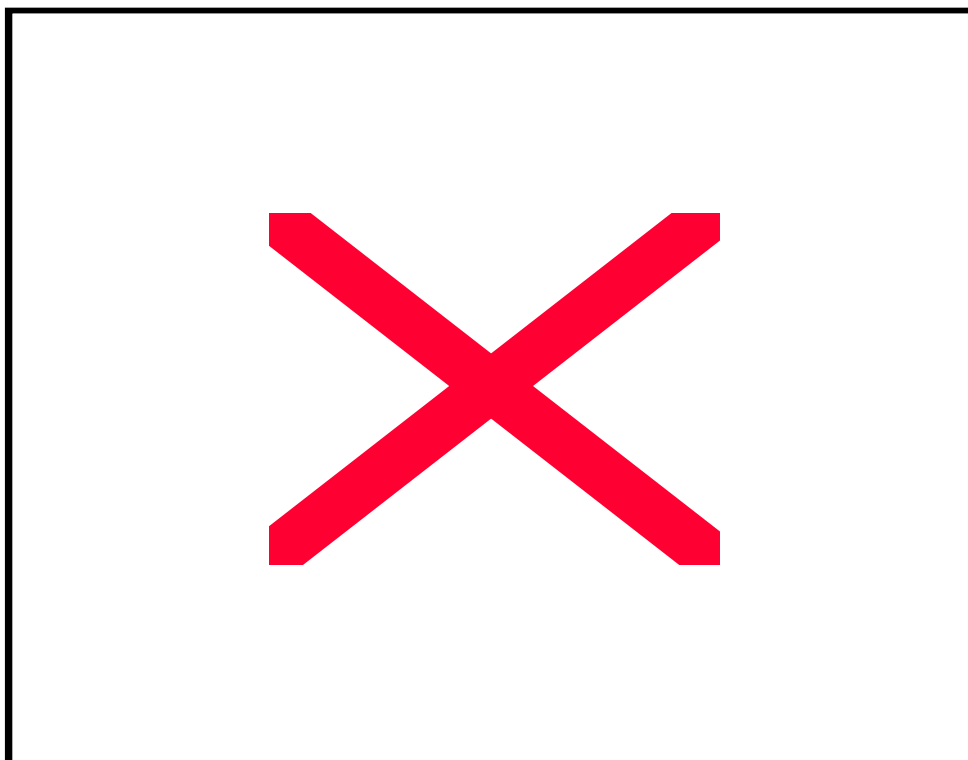
Variable	Ecart à la catégorie de référence (en jours)	IC	p-value
APDRG	(cf. Annexe 3)	-	-
Passage aux SI*	-1.3	-2.1 ; -0.6	$< 10^{-3}$
Age 41-65 ans	0.9	0 ; 1.7	$< 6.10^{-2}$
Age > 65 ans	2.0	1.1 ; 2.9	$< 10^{-4}$
Sexe masculin**	-0.2	-0.8 ; 0.4	0.7
Domicile dans le canton de Vaud	-0.9	-1.6 ; -0.2	$< 2.10^{-2}$
Domicile dans d'autres cantons romands	-2.5	-3.5 ; -1.5	$< 10^{-4}$
Domicile en Suisse alémanique et au Tessin	-1.6	-3.9 ; 0.6	0.2
Domicile à l'étranger	-3.7	-5.5 ; -1.8	$< 10^{-4}$
Diagnostics significatifs = 1-2	3.5	2.6 ; 4.5	$< 10^{-4}$
Diagnostics significatifs = 3-4	9.2	8.0 ; 10.4	$< 10^{-4}$
Diagnostics significatifs = > 5	15.0	13.6 ; 16.4	$< 10^{-4}$
Actes opératoires = 1	0.2	-0.8 ; 1.2	0.7
Actes opératoires = 2	1.4	0.3 ; 2.6	$< 2.10^{-2}$
Actes opératoires = > 3	8.7	7.4 ; 9.9	$< 10^{-4}$
Transfert depuis autres hôpitaux vaudois	-2.6	-3.6 ; -1.5	$< 10^{-4}$
Transfert depuis hôpitaux hors canton	-1.7	-3.2 ; -0.2	$< 3.10^{-2}$
Transfert depuis EMS et EPS vaudois	-1.0	-2.7 ; 0.7	0.3
Transfert vers d'autres hôpitaux vaudois	1.8	0.9 ; 2.7	$< 10^{-4}$
Transfert vers des hôpitaux hors canton	-1.7	-3.3 ; -0.1	$< 4.10^{-2}$
Transfert vers des EMS et EPS	5.4	4.3 ; 6.6	$< 10^{-4}$

Décès	-4.0	-5.3 ; -2.7	$< 10^{-4}$
-------	-------------	--------------------	-------------

* VARIABLES SIGNIFICATIVES : EN CARACTÈRES GRAS

** VARIABLES NON SIGNIFICATIVES : EN ITALIQUE

Figure 12



3.2.5.2.3 Coûts des séjours

Nous avons également identifié les variables responsables de la variation des **coûts hospitaliers** ($R^2 = 0.36$). Parmi les facteurs qui renchérisent la prise en charge des patients hospitalisés, on peut citer en premier lieu **le passage aux SI** et ensuite, la présence d'au moins une co-morbidité avec une relation positive crescendo entre le nombre de diagnostics secondaires significatifs et le coût des séjours, 2 ou plus actes opératoires et le transfert vers d'autres établissements vaudois (hôpitaux, EMS et EPS). Les patients moins coûteux que les patients de référence sont ceux domiciliés dans d'autres cantons romands, les patients âgés de plus de 40 ans et les patients décédés. (Tableau 24, Figure 13, Annexe 4).

Tableau 24

VARIABLES AYANT UN IMPACT SUR LE COUT DE L'HOSPITALISATION (APRES AJUSTEMENT SUR LES APDRG)

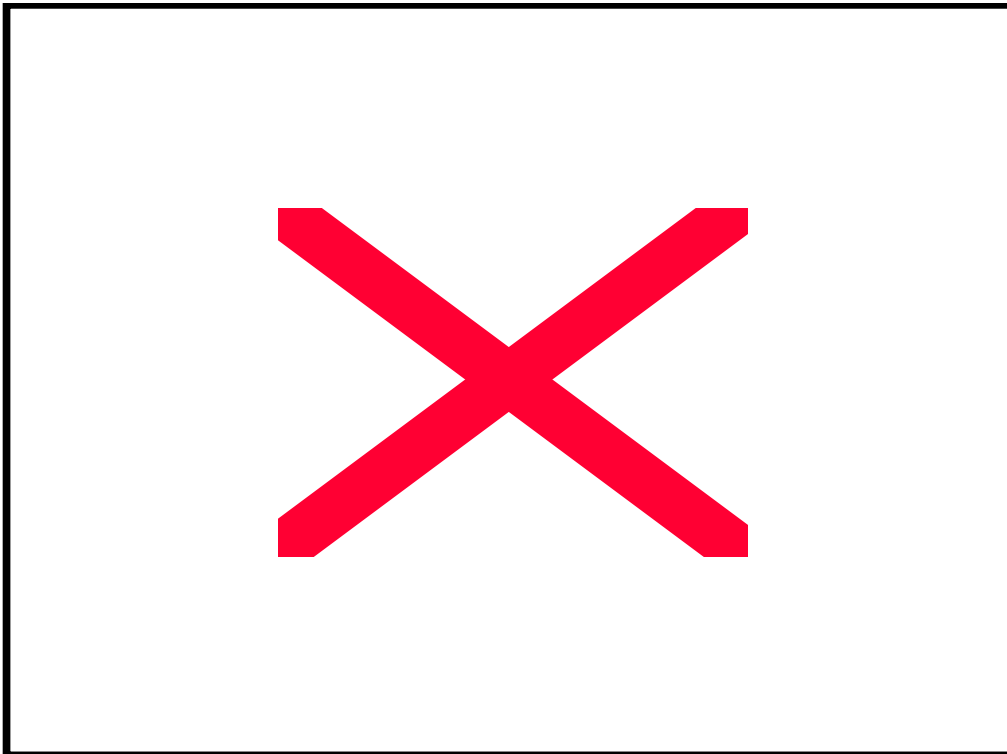
Variable	Ecart à la catégorie de référence (en Frs.)	IC	p-value
APDRG	(cf. Annexe 4)	-	-
Passage aux SI*	10'242	8'607 ÷ 11'877	< 10⁻⁴
Age 41-65 ans	-5'015	-6'894 ÷ -3'136	< 10⁻⁴
Age > 65 ans	-5'713	-7'671 ÷ -3'754	< 10⁻⁴
<i>Sexe masculin**</i>	<i>-403</i>	<i>-1'693 ÷ 887</i>	<i>0.6</i>
<i>Domicile dans le canton de Vaud</i>	<i>163</i>	<i>-1'338 ÷ 1665</i>	<i>0.9</i>
Domicile dans d'autres cantons romands	-2'196	-4'396 ÷ 2.7	< 5.10⁻²
<i>Domicile en Suisse alémanique et au Tessin</i>	<i>2'048</i>	<i>-2844 ÷ 6940</i>	<i>0.5</i>
<i>Domicile à l'étranger</i>	<i>682</i>	<i>-3'293 ÷ 4'658</i>	<i>0.8</i>
Diagnostiques significatifs = 1-2	5'723	3'713 ÷ 7'734	< 10⁻⁴
Diagnostiques significatifs = 3-4	14'907	12'319 ÷ 17'496	< 10⁻⁴
Diagnostiques significatifs = > 5	38'506	35'486 ÷ 41'527	< 10⁻⁴
<i>Actes opératoires = 1</i>	<i>337</i>	<i>-1'881 ÷ 2'555</i>	<i>0.8</i>
Actes opératoires = 2	2'502	41 ÷ 4'963	< 5.10⁻²
Actes opératoires = > 3	19'072	16'340 ÷ 21'804	< 10⁻⁴
<i>Transfert depuis autres hôpitaux vaudois</i>	<i>-673</i>	<i>-2'904 ÷ 1'558</i>	<i>0.6</i>
<i>Transfert depuis hôpitaux hors canton</i>	<i>1'788</i>	<i>-1'477 ÷ 5'052</i>	<i>0.3</i>
<i>Transfert depuis EMS et EPS vaudois</i>	<i>-1'477</i>	<i>-5'201 ÷ 2'247</i>	<i>0.5</i>
Transfert vers d' autres hôpitaux vaudois	2'215	240 ÷ 4'190	< 3.10⁻²
<i>Transfert vers des hôpitaux hors canton</i>	<i>-2'269</i>	<i>-5'633 ÷ 1'094</i>	<i>0.2</i>

Transfert vers des EMS et EPS vaudois	5'570	2'128 ÷ 8'012	< 10 ⁻⁴
Décès	-6'405	-9'147 ÷ -3'663	< 10 ⁻⁴

* VARIABLES SIGNIFICATIVES : EN CARACTÈRES GRAS

** VARIABLES NON SIGNIFICATIVES : EN ITALIQUE

Figure 13



3.2.5.3 Modèle de contrôle administratif

Dans le cadre d'un financement affiné des Soins Intensifs, un modèle de prédiction de la probabilité de passage en Soins Intensifs pourrait être utile en tant qu'outil de contrôle administratif des établissements exploitant des Unités de Soins Intensifs, dans le but de déceler une éventuelle inadéquation des soins.

Par exemple, si les patients échantillonnés dépassent le cut-off du modèle (= 0.50), on peut en déduire théoriquement que leur passage aux SI est injustifié.

La régression logistique que nous avons effectuée (pseudo $R^2 = 0.32$) nous fournit ce risque potentiel de passage aux SI en fonction des variables étudiées (Tableau 25, Figure 14, [Annexe 5](#)).

Le chi2 de Hosmer-Lemeshow (= 20.8, $p = 0.29$) nous renseigne sur la compatibilité du modèle avec les données.

Tableau 25

VARIABLES ET RISQUE DE PASSAGE AUX SI

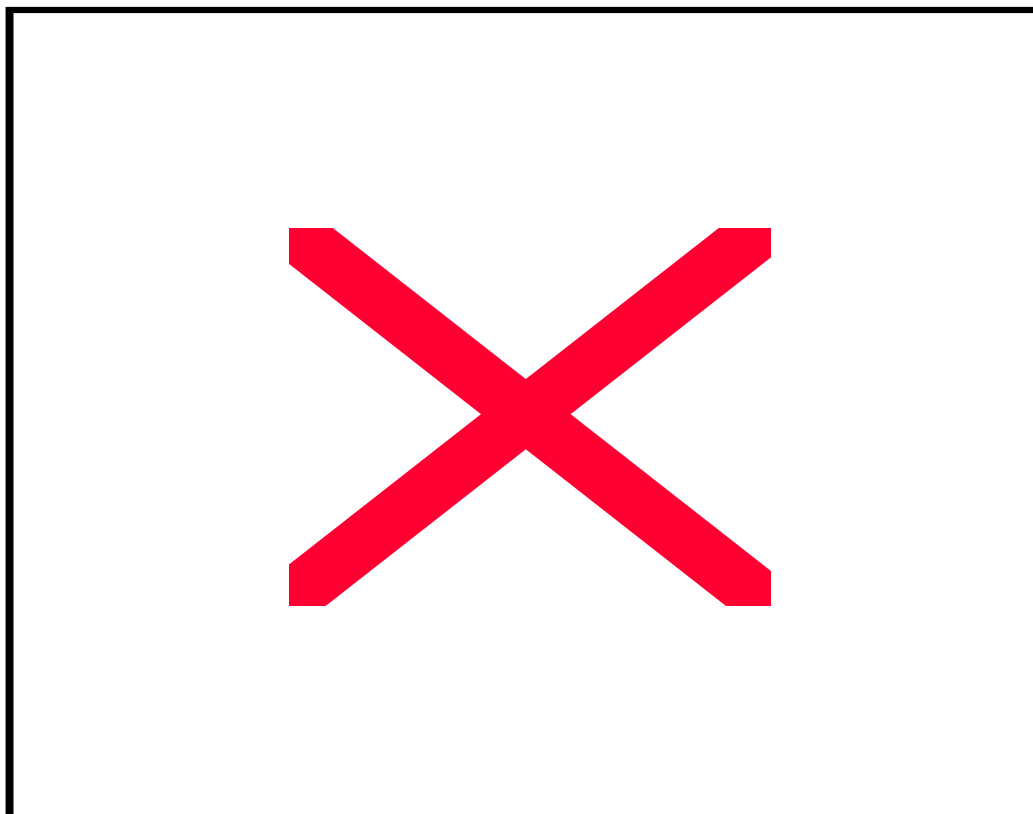
Variable	Odds ratio	IC	p-value
APDRG	(cf. Annexe 5)	-	-
Age 41-65 ans*	0.6	0.5 ; 0.7	$< 10^{-4}$
Age > 65 ans	0.4	0.3 ; 0.4	$< 10^{-4}$
Sexe masculin	1.1	1.0 ; 1.2	0.08
Domicile dans le canton de Vaud	1	0.9 ; 1.1	0.99
Domicile dans d'autres cantons romands	1	0.8 ; 1.2	0.84
Domicile en Suisse alémanique et au Tessin	1.3	0.9 ; 2.0	0.16

Domicile à l'étranger	2.1	1.6 ; 2.9	$< 10^{-4}$
Diagnostics significatifs 1-2	1.8	1.5 ; 2.2	$< 10^{-4}$
Diagnostics significatifs 3-4	4.7	3.7 ; 5.9	$< 10^{-4}$
Diagnostics significatifs ≥ 5	9.5	7.3 ; 2.4	$< 10^{-4}$
<i>Actes opératoires = 1</i>	<i>1</i>	<i>0.9 ; 1.2</i>	<i>0.77</i>
Actes opératoires 2	1.3	1.1 ; 1.6	$< 2.10^{-2}$
Actes opératoires ≥ 3	2.8	2.2 ; 3.5	$< 10^{-4}$
Transfert depuis autres hôpitaux vaudois	1.2	1.0 ; 1.5	$< 3.10^{-2}$
<i>Transfert depuis hôpitaux hors canton</i>	<i>1.2</i>	<i>0.9 ; 1.6</i>	<i>0.11</i>
Transfert depuis EMS et EPS vaudois	0.5	0.4 ; 0.8	$< 10^{-3}$
Transfert vers d' autres hôpitaux vaudois	1.3	1.1 ; 1.5	$< 5.10^{-3}$
Transfert vers des hôpitaux hors canton	1.8	1.4 ; 2.4	$< 10^{-4}$
<i>Transfert vers des EMS et EPS vaudois</i>	<i>0.9</i>	<i>0.7 ; 1.1</i>	<i>0.28</i>
Décès	2.4	1.9 ; 3.0	$< 10^{-4}$

* VARIABLES SIGNIFICATIVES : EN CARACTÈRES GRAS

** VARIABLES NON SIGNIFICATIVES : EN ITALIQUE

Figure 14



Les variables qui augmentent la probabilité (de manière significative) pour un patient donné de recevoir des soins intensifs sont :

- le domicile à l'étranger
- la présence de co-morbidités ou complications
- un nombre élevé d'interventions chirurgicales
- le transfert depuis d'autres hôpitaux vaudois
- le transfert dans d'autres hôpitaux vaudois et des hôpitaux extra-cantonaux
- le décès

Les facteurs « protecteurs » sont :

- l'âge > 40 ans
- le transfert depuis un EMS ou EPS

4. CONCLUSIONS ET DISCUSSIONS

4.1 DUREE DE SEJOUR

La durée de séjour globale des cas avec passage aux SI est en moyenne 50 % plus longue que la DMS des cas sans passage aux SI. Ceci représente une différence de 4,4 jours en moyenne.

L'analyse multivariée qui prend en compte le case-mix met en évidence une différence statistiquement significative de 1,8 jours sur la DMS en faveur des cas avec passage aux SI.

En comparant la DMS des patients sans passage aux SI à la durée de séjour résiduelle (hors SI) des patients avec passage aux SI, cette dernière reste 1.5 jour plus longue (environ 10 %) et ceci de manière statistiquement significative.

Dans l'analyse prenant en compte l' APDRG comme variable explicative, cette différence reste positive (+0.1 jour), mais non significative, en faveur des séjours avec passage aux SI.

4.2 COÛTS HOSPITALIERS

Le coût moyen global des cas avec passage aux SI est en moyenne presque 2.5 fois plus élevé par rapport aux séjours sans passage aux SI, une différence fortement significative.

L'analyse multivariée du coût moyen global montre également une différence significative de plus de 10'000 Fr.

La différence de coûts des soins infirmiers généraux entre les deux catégories de séjours est d'environ 170 % en faveur des séjours avec passage aux SI.

Même lorsque l'on écarte l'effet des soins intensifs, le coût des soins infirmiers « résiduels » pour les séjours avec passage aux SI demeure plus élevé (de 23 %) que le coût des soins infirmiers ordinaires pour les séjours sans passage aux SI et ceci, de manière significative.

A cela s'ajoutent, naturellement, les coûts des soins infirmiers intensifs qui représentent en moyenne 9'493 Fr. par séjour (environ 22 % du coût global moyen) pour la période étudiée.

Et quant aux autres coûts (médicaux, médico-techniques, médicaments), cet écart est de 130%.

Malheureusement les données ne nous permettent pas d'effectuer une analyse des coûts décomposés prenant en compte l'effet case-mix (qui est différent entre les deux populations : avec et sans passage aux SI).

Enfin, la balance théorique entre les gains réalisés des séjours sans passage aux SI et les pertes générées par les séjours avec passage aux SI est négative et se monte à 21,1 mios de Fr.

4.3 IMPACT SUR LE FINANCEMENT DU CHUV

Même si notre hypothèse visant à démontrer une différence significative entre les durées résiduelles d'hospitalisation dans les deux catégories de prise en charge, ne peut être acceptée, il n'est pas moins évident que la durée d'hospitalisation globale et les coûts des séjours avec passage aux SI excèdent largement les coûts des séjours sans passage aux SI et que l'équilibre financier de l'institution ne peut pas être atteint avec certitude en appliquant le système de remboursement APDRG dans son état actuel.

Les établissements dotés de Soins Intensifs pourraient être doublement pénalisés par le nouveau système de financement par APDRG : d'une part, directement en raison des charges 2,5 fois plus élevées dans les Unités de Soins Intensifs et des coûts « résiduels » plus importants des séjours avec passage aux SI, et d'autre part, par le « manque » absolu de HTP-outliers dans cette catégorie de séjours, pour lesquels il existe un mécanisme correctif de financement. Par conséquent, la perte financière pour ces établissements augmente au fur et à mesure de l'accroissement du taux de passage aux SI des APDRG.

4.4 FACTEURS SUSCEPTIBLES D' INFLUENCER LA DUREE DE SEJOUR ET LES COUTS

Après ajustement sur les APDRG, toutes les variables étudiées, excepté le genre, ont un impact sur la durée de séjour globale.

Les variables significatives, responsables de l'augmentation de la durée de séjour globale sont : le passage en SI, un âge > 65 ans, la présence de diagnostics secondaires significatifs, plus d'un acte opératoire, le transfert vers d'autres établissements vaudois (hôpitaux, EMS et EPS).

Les variables liées à des caractéristiques spécifiques du patient (âge, nombre de diagnostics significatifs et nombre d'interventions opératoires) et étant des indicateurs indirects de gravité, ainsi que les variables liées aux modalités d'accès aux soins (lieu de résidence, provenance et destination) expliquent bien la variation de la durée de séjour résiduelle.

Les variables qui prolongent la durée de séjour résiduelle de manière significative sont : un âge > 40 ans, la présence de diagnostics secondaires significatifs, plus d'un acte opératoire, le transfert vers d'autres établissements vaudois (hôpitaux, EMS et EPS).

Les variables qui renchérissent les séjours avec passage aux SI sont : le passage lui-même, la présence de co-morbidités et complications, plus d'un acte opératoire et le transfert dans d'autres hôpitaux, EMS et EPS vaudois.

Tous ces faits plaident en faveur de l'hétérogénéité du système de classification APDRG qui ne tient pas compte des facteurs en question et impose un affinement de ce système ou l'élaboration d'un autre mode de remboursement à même de compenser le surcoût des Soins Intensifs.

4.5 MODÈLE DE CONTRÔLE ADMINISTRATIF

Le modèle de prédiction du risque de passage aux SI, pouvant servir d'outil de contrôle administratif des établissements dotés de structures de Soins Intensifs, est particulièrement bien adapté aux situations où le passage en SI est déclaratif.

Dans le cas d'un remboursement basé sur des actes marqueurs (cf. Ch.5. Options de remboursement des SI), le recours à ces actes suffit à lui seul à justifier la prise en charge aux SI. En revanche, un contrôle strict des codages est nécessaire.

Conclusions finales :

1. Les résultats de cette étude confirment une fois de plus l'inhomogénéité et l'inadéquation du système APDRG comme outil de financement des Soins Intensifs.
2. Nous recommandons l'adoption d'un système complémentaire ou alternatif de financement des Soins Intensifs.
3. Nous proposons un modèle de régression logistique pouvant être utilisé à des fins de contrôle administratif des établissements ayant des Unités de Soins Intensifs.

5. OPTIONS DE REMBOURSEMENT DES SI

Il est évident que les établissements exploitant des structures de SI ont le désavantage d'être pénalisés par le nouveau système de remboursement forfaitaire. Afin d'améliorer l'équilibre financier entre les deux types d'établissements, un meilleur moyen d'identifier la sévérité des maladies devrait être trouvé.

Plusieurs modèles de remboursement, chacun avec ses propres avantages et inconvénients, pourraient être conceptualisés.

Voici une brève revue des différentes options de financement des SI envisageables :

5.1 REMBOURSEMENT SELON LE TYPE D'ETABLISSEMENT

Paieiment forfaitaire basé sur le type d'établissement

Ce mode de remboursement consisterait à élaborer deux forfaits distincts pour les établissements qui ont des structures de soins intensifs et pour ceux qui n'en ont pas. C'est une option qui est simple comme système de paiement et qui pourrait contribuer à l'équilibre financier entre hôpitaux en rémunérant plus généreusement les établissements dotés de SI, mais a l'inconvénient d'inciter à l'inefficience dans l'utilisation des SI et à la sélection des risques. Ce mode de remboursement nécessiterait en parallèle l'élaboration d'une carte sanitaire pertinente.

5.2 REMBOURSEMENT SELON LE CAS

1. Remboursement basé sur les APDRG :

a. Affinement des APDRG

Cette option consiste en l'élaboration de niveaux ou de scores supplémentaires de complexité au sein d'un APDRG (à l'image des AR-DRG²³, APR-DRG²⁴, IR-DRG²⁵). Elle a l'inconvénient d'inciter à la sur-utilisation des Unités des Soins Intensifs par le biais de l'augmentation des admissions aux SI. Elle entraîne aussi des risques de sur-codage frauduleux ou de sous-codage pénalisant.

b. APDRG avec indicateur de recours aux Soins Intensifs

Ce mode de remboursement implique l'élaboration d'APDRG avec deux forfaits distincts se basant sur l'utilisation d'actes marqueurs spécifiques des SI (cf. 5.2.3.b). Du fait que le recours à des actes marqueurs est suffisant pour justifier le passage en SI, cette option ne nécessite pas de contrôle administratif de l'adéquation des SI, mais nécessite toutefois un contrôle strict du codage.

²³ Australian Refined Diagnosis Related Groups

²⁴ All Patient Refined Diagnosis related Group

²⁵ International Refined Diagnosis Related Group

2. Remboursement basé sur le passage en SI :

a. Paiement forfaitaire journalier par cas pour la durée de séjour aux SI

Ce mode de rémunération a l'avantage d'être facile à mettre en place et de pouvoir contrecarrer le surcoût des soins intensifs, mais comporte plusieurs inconvénients non négligeables : en premier lieu, le risque d'une sur-utilisation des structures de Soins Intensifs avec ses deux aspects – admissions indues et prolongation des séjours en SI, et en plus, nécessite un système lourd de surveillance de l'adéquation des soins et du codage.

b. Paiement forfaitaire par épisode de SI

Bien qu'elle présente l'avantage de pouvoir compenser le surcoût des soins intensifs, c'est une option qui conduirait indubitablement à une sur-utilisation de ces derniers avec une augmentation inappropriée des admissions aux Unités de Soins Intensifs et un éventuel rationnement à l'intérieur de celles-ci pour les séjours les plus lourds.

3. Remboursement basé sur des actes typiques des soins intensifs :

a. APDRG avec indicateur de recours aux SI (cf. 5.2.1.b)

b. Paiement par épisode de SI en utilisant comme « critère d'admission » un acte marqueur du besoin de SI²⁶

Ce type de paiement est basé sur un forfait « Réa » en sus du forfait APDRG, justifié par l'utilisation d'un « acte marqueur » tel que la ventilation mécanique avec PEP²⁷, la stimulation cardiaque temporaire par voie veineuse transcutanée, le drainage péricardique percutané, la dialyse péritonéale pour I.R.A.²⁸, etc.

Le souci que les incitations financières soient basées sur des interventions est indésirable en raison de leur potentiel d'influencer la pratique clinique. Mais il est connu que l'utilisation, aussi bien de la ventilation mécanique que d'autres actes marqueurs est peu susceptible d'être influencée par des incitatifs de paiement en raison de la lourdeur ou la dangerosité de ces actes.

Un inconvénient majeur de ce type de remboursement est le fait qu'il exclut les patients sévèrement malades ne nécessitant pas de soins « actifs », mais nécessitant néanmoins des soins intensifs. Une grande partie des patients n'ont pas besoin d'« actes marqueurs », mais demeurent toutefois des malades aux coûts élevés.

Un travail complémentaire permettrait d'éclairer cette situation.

²⁶ cf. Liste des actes marqueurs de la SRLF (Société de Réanimation de Langue Française) – [Annexe 6](#)

²⁷ Pression expiratoire positive

²⁸ Insuffisance rénale aiguë

c. Paiement journalier pour les journées passées sous ventilation mécanique et/ou un autre acte marqueur en tant qu'indicateur de lourdeur

Bien qu'elle n'englobe pas les paiements des patients ne bénéficiant pas de « soins actifs », cette démarche a les avantages d'être basée sur le cas, ne nécessite pas de données additionnelles inhérentes au patient et est médicalement assez « robuste » comme indice de gravité.

Ce mode de financement semble à nos yeux l'approche la plus faisable et la plus juste. Ce serait une mesure initiale positive permettant de résoudre le problème de découragement inhérent au case-mix en ce qui concerne les soins intensifs et de modeler les niveaux appropriés de prix de revient unitaire.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Health technology case study 28, *Intensive Care Units : Clinical outcomes, Costs and Decisionmaking*, p. 45 - 51 (Ch. 6 Payment for ICU Service).
2. Vanholder R, Colardyn F., *Prognosis of intensive care patients: correlation of diagnoses and complications to patient outcome*, Acta Clin Belg 1980;35(5): p.279-86
3. Health technology case study 28, *Intensive Care Units : Clinical outcomes, Costs and Decisionmaking*, p.21 - 23 (Ch. 3 Cost of ICU Care).
4. Sonnefield S., et al., *Projections of national health expenditures through the year 2000*. Health Care Finance Review, 1991. 13: p. 1 - 27.
5. Edbrooke D., et al., Royal Hallamshire Hospital, Sheffield, United Kingdom, *A new method of accurately identifying costs of individual patients in intensive care: the initial results*. Intensive care medicine, 1997. 23: p. 645 – 650.
6. *Elaboration d'une méthodologie d'évaluation des coûts de l'infarctus du myocarde en phase aiguë dans le service de cardiologie du CHU de Dijon*, <http://perso.wanadoo.fr/laurent.nesly/idm/chap4.html>
7. Norris C., et al., University of Calgary, Canada, *ICU and non-ICU cost per day*. Can J Anaesth, 1995. 42: p. 192 – 196
8. Miranda D., University Hospital, Groningen, *Critically examining intensive care*, Int J Technol Assess Health Care 1992; 8(3): p. 444 – 456
9. Kirton O., et al., Department of surgery, University of Miami School of Medicine, FL, USA, *Cost effectiveness in the intensive care unit*, Surg Clin North Am 1996 Feb; 76(1): p. 175 – 200
10. Parra M., et al., Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Universitario de Getafe Ctra. De Toledo, *Análisis de la financiación y de coste por proceso de los enfermos quemados críticos en el sistema público de salud español. (Analysis of costs and cost per diagnostic group of critically burned patients in the Spanish public health care system)*. (Article in Spanish), Enferm Intensiva 2000 Apr-Jun;11(2):67-74
11. Bennett B., et al., EMS Trauma program, Hartford Hospital, CT 06115, USA, *Incidence, costs, and DRG-based reimbursement for traumatic brain injured patients : a 3-year experience*, J Trauma 1989; 29(5):556 – 565
12. Rappoport J., et al., Department of Economics, Mount Holyoke College, South Hadley, MA, *Explaining variability of cost using a severity-of-illness measure for ICU patients*, Med Care 1990 Apr; 28(4): 338 – 348
13. Butt W., et al., Intensive Care Unit, Royal Children's Hospital, Melbourne, VIC, *Transferred patients - more complex and more costly*, Med J Aust 1998 Oct 19; 169 Suppl: S42-3
14. Llodra-Calvo J., et al., Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Virgen de las Nieves, Granada, *Evaluation of the cost of an intensive medicine unit. Relationship between the cost and the severity of the disease*. (Article in Spanish), Med Clin (Barc) 1994 Jun 11; 103(2): 49 – 53
15. Moreno R., Miranda D., Intensive Care Unit, Hospital de Santo António dos Capuchos, Lisboa, Portugal ; ICU Research Group, Department of Surgery, University Hospital of Groningen, Netherlands, *Length of stay in the ICU, case-mix and severity of illness*, Submitted for publication

16. Hermant JL., et al., Département d'anesthésie-réanimation, hôpital Jean-Verdier, Université Paris XIII, Bondy, *La gravité de l'atteinte explique l'inadéquation entre le système des groupes homogènes de malades et les patients de réanimation*, Ann Fr Anesth Réanim 1996. 15 : p. 1041 – 1047
17. Graf J., et al., Medical Clinic I, University Hospital, Aachen, Germany, *Analysis of resource use and cost-generating factors in a German medical intensive care unit employing the Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28)*, Intensive Care Med (2002) 28: 324 – 331
18. National Trauma Data Bank, Report 2001, American College of Surgeons, Chicago, *Injury severity*, IL 60611-3211, <http://www.facs.org/ntdbreport2001/injseverity.html>
19. National Trauma Data Bank, Report 2001, American College of Surgeons, Chicago, *Resource Utilization and Mechanism of Injury*, IL 60611-3211, <http://www.facs.org/ntdbreport2001/resourcetil.html>

7. ANNEXES

Annexe 1

APDRG retenus pour l'analyse

DRG	Libellé
0001	Craniotomie, > 17 ans, excepté pour traumatisme
0002	Craniotomie, > 17 ans, pour traumatisme
0004	Interventions sur la colonne vertébrale et la moëlle épinière
0005	Interventions vasculaires extracraniennes
0020	Infection du système nerveux, excepté méningite virale
0024	Epilepsie, convulsion et céphalées, > 17 ans, avec cc
0074	Autres affections d'oreille, nez, bouche, gorge, < 18 ans
0075	Interventions majeures au niveau du thorax
0076	Autres interventions sur système respiratoire, avec cc
0078	Embolie pulmonaire
0087	Oedeme pulmonaire et insuffisance respiratoire
0096	Bronchite et asthme, > 17 ans, avec cc
0104	Interventions sur les valves cardiaques, avec cathéterisme
0105	Interventions sur les valves cardiaques, sans cathéterisme
0108	Autres interventions sur le coeur et le thorax sans malformations congénitales
0110	Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc
0111	Interventions cardiovasculaires majeures, sans cc
0121	Affections circulatoires avec infarctus, avec complications cardiovasculaires, sorti vivant
0122	Affections circulatoires avec infarctus, sans complications cardiovasculaires, sorti vivant
0123	Affections circulatoires avec infarctus du myocarde, décédé
0124	Affections circulatoires excepté infarctus du myocarde, avec cathétérisme. cardiaque, avec diagnostic complexe
0132	Athérosclérose , avec cc
0144	Autres diagnostics du système circulatoire, avec cc
0145	Autres diagnostics du système circulatoire, sans cc
0148	Interventions majeures sur le gros intestin et l'intestin grêle, avec cc
0154	Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, avec cc
0155	Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, sans cc
0156	Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, < 18 ans
0174	Hémorragie gastro-intestinale, avec cc
0191	Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, avec cc
0192	Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, sans cc
0217	Débridement de plaie et greffe cutanée pour affections musculo-squelettiques et du tissu conjonctif, excepté main et plaie ouverte
0233	Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, avec cc
0234	Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, sans cc
0240	Affections du tissu conjonctif, avec cc
0269	Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, avec cc
0270	Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, sans cc

0286	Interventions sur les surrénales et l'hypophyse
DRG	Libellé
0294	Diabète, age > 35 ans
0316	Insuffisance rénale
0415	Interventions chirurgicales pour infections ou maladies parasitaires
0442	Autres interventions chirurgicales pour traumatisme, avec cc
0450	Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, sans cc
0458	Brûlures non étendues avec greffes cutanées
0460	Brûlures non étendues sans interventions chirurgicales
0478	Autres interventions vasculaires, avec cc
0479	Autres interventions vasculaires, sans cc
0482	Trachéostomie pour affections de la bouche, du pharynx ou du larynx
0483	Trachéostomie pour affections autres que de la bouche, du pharynx ou du larynx
0530	Craniotomie avec cc majeure
0531	Interventions sur le système nerveux, sauf craniotomie, avec cc majeure
0532	Ischémie cérébrale transitoire, occlusion précérébrale, épilepsie et céphalées, avec cc majeure
0533	Autre affection du système nerveux, avec cc majeure
0536	Interventions de nez, gorge, oreille et bouche excepté intervention majeure de tête et cou, avec cc majeure
0538	Interventions thoraciques majeure, avec cc majeure
0539	Interventions respiratoires excepté interventions thoraciques majeure, avec cc majeure
0540	Infections respiratoires et inflammations, avec cc majeure
0541	Affections respiratoires, excepté infections, bronchite, asthme, avec cc majeure
0543	Affections circulatoires, sauf infarctus, endocardite, décompensation, arythmie, avec cc majeure.
0544	Décompensation cardiaque, arythmie, avec cc majeure
0545	Interventions de valve cardiaque, avec cc majeure
0547	Autres interventions cardiothoraciques, avec cc majeure
0549	Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc majeure
0550	Autres interventions vasculaires, avec cc majeure
0552	Affections digestives sauf oesophagite, gastroentérite, ulcère non compliqué., avec cc majeure
0553	Interventions sur le système digestif sauf hernie, estomac, intestin, avec cc majeure
0555	Interventions sur le pancréas, le foie, les voies biliaires, sauf transplantation de foie, avec cc majeure
0556	Cholécystectomie et autres interventions hépatobiliaires, avec cc majeure
0557	Affections hépatobiliaires ou du pancréas, avec cc majeure
0558	Interventions majeures du système musculo-squelettique, except bilatérales ou multiples sur articulation, avec cc majeure
0559	Interventions non majeures sur le système musculo-squelettique, avec cc majeure
0560	Affection musculo-squelettique, excepté ostéomyélite, arthrite septique, maladie du tissu conjonctif, avec cc majeure
0561	Ostéomyélite, arthrite septique, affection du tissu conjonctif, avec cc majeure
0563	Autres affections de la peau, avec cc majeure
0566	Troubles endocriniens, nutritionnels & du métabolisme, excepté troubles alimentaires, avec cc majeure
0567	Interventions des reins et des voies urinaires excepté greffe de rein, avec cc majeure
0574	Affections du sang, des organes hématopoïétiques & immunologiques, avec cc majeure
0576	Leucémie aigue, avec cc majeure
0580	Infections systémiques & parasitoses, excepté septicémie, avec cc majeure
0581	Interventions pour infections systémiques & parasitoses, avec cc majeure
0582	Traumatismes excepté polytraumatismes, avec cc majeure
0584	Septicémie, avec cc majeure
0585	Interventions gastro-intestinales majeures, avec cc majeure
0586	Affections ORL et de la bouche, >17 ans, avec cc majeure
0731	Interventions sur la colonne, la hanche, un membre pour polytraumatisme grave
0732	Autre interventions pour polytraumatisme grave

0733	Diagnosics concernant la tête, le thorax, les membre inférieurs indiquant un polytraumatisme
DRG	Libellé
0739	Craniotomie, < 18 ans, sans cc
0751	Abus ou dépendance d'alcool, sans cc
0755	Arthrodèse vertébrale avec cc
0763	Stupeur et coma traumatiques, < 1hr, < 18 ans
0793	Interventions pour polytraumatisme sévère excepté craniotomie, avec cc majeure non traumatique
0796	Revascularisation du membre inférieur avec cc
0808	Interventions cardiovasculaires percutanées avec infarctus aigu, décompensation cardiaque ou choc
0809	Autres interventions cardiothoraciques avec anomalie congénitale infantile

Annexe 2

APDRG et durée de séjour globale

APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en J)	IC	p-value
0001	Craniotomie, > 17 ans, excepté pour traumatisme	2.7	0.4 ; 5.0	< 2.10⁻²
0002	<i>Craniotomie, > 17 ans, pour traumatisme</i>	-0.4	-5.0 ; 4.2	0.87
0004	<i>Interventions sur la colonne vertébrale et la moëlle épinière</i>	2.8	-2.2 ; 7.9	0.28
0005	<i>Interventions vasculaires extracrâniennes</i>	-2.0	-5.0 ; 1.0	0.2
0020	<i>Infection du système nerveux, excepté méningite virale</i>	2.5	-1.2 ; 6.4	0.19
0024	Epilepsie, convulsion et céphalées, > 17 ans, avec cc	-3.8	-6.9 ; 0.8	< 2.10⁻²
0074	<i>Autres affections d'oreille, nez, bouche, gorge, < 18 ans</i>	-3.3	-9.2 ; 2.4	0.26
0075	Interventions majeures au niveau du thorax	3.4	0.6 ; 6.1	< 2.10⁻²
0076	<i>Autres interventions sur système respiratoire, avec cc</i>	1.9	-2.3 ; 6.2	0.37
0078	<i>Embolie pulmonaire</i>	-0.9	-3.8 ; 1.8	0.5
0087	<i>Oedème pulmonaire et insuffisance respiratoire</i>	-0.2	-4.5 ; 4.0	0.9
0096	<i>Bronchite et asthme, > 17 ans, avec cc</i>	-2.1	-6.0 ; 1.6	0.27
0104	Interventions sur les valves cardiaques, avec cathétérisme	5.1	0.1 ; 10.2	< 5.10⁻²
0105	<i>Interventions sur les valves cardiaques, sans cathétérisme</i>	0.3	-2.1 ; 2.9	0.76
0108	<i>Autres interventions sur le coeur et le thorax sans malformations congénitales</i>	-2.3	-5.7 ; 1.0	0.18
0110	<i>Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc</i>	-0.4	-3.6 ; 2.6	0.77
0111	<i>Interventions cardiovasculaires majeures, sans cc</i>	-0.1	-4.4 ; 4.0	0.94
0121	<i>Affections circulatoires avec infarctus, avec complications cardiovasculaires, sorti vivant</i>	1.1	-1.9 ; 4.2	0.47
0122	<i>Affections circulatoires avec infarctus, sans complications cardiovasculaires, sorti vivant</i>	-2.9	-6.1 ; 0.2	0.07
0123	<i>Affections circulatoires avec infarctus du myocarde, décédé</i>	0.5	-5.3 ; 6.3	0.87
0124	Affections circulatoires excepté infarctus du myocarde, avec cathétérisme. cardiaque, avec diagnostic complexe	-2.7	-4.9 ; -0.5	< 2.10⁻²
0132	Athérosclérose, avec cc	-5.3	-9.5 ; -1.1	< 2.10⁻²
0144	<i>Autres diagnostics du système circulatoire, avec cc</i>	-2.1	-5.3 ; 1.0	0.19

APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en J)	IC	p-value
0145	<i>Autres diagnostics du système circulatoire, sans cc</i>	-2.9	-6.5 ; 0.5	0.1
0148	Interventions majeures sur le gros intestin et l'intestin grêle, avec cc	5.4	2.8 ; 8.1	< 10 ⁻⁴
0154	Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, avec cc	6.9	2.5 ; 11.2	< 2. 10 ⁻³
0155	<i>Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, sans cc</i>	-1.7	-5.8 ; 2.3	0.4
0156	<i>Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, < 18 ans</i>	1.4	-3.8 ; 6.7	0.59
0174	<i>Hémorragie gastro-intestinale, avec cc</i>	-1.9	-5.2 ; 1.2	0.23
0191	Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, avec cc	5.1	0.6 ; 9.5	< 2.10 ⁻²
0192	<i>Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, sans cc</i>	0.6	-4.4 ; 5.6	0.81
0217	Débridement de plaie et greffe cutanée pour affections musculo-squelettiques et du tissu conjonctif, excepté main et plaie ouverte	16.7	12.6 ; 20.9	< 10 ⁻⁴
0233	Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, avec cc	7.1	1.2 ; 13.0	< 2. 10 ⁻²
0234	<i>Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, sans cc</i>	-2.3	-5.9 ; 1.2	0.2
0240	Affections du tissu conjonctif, avec cc	4.5	0.4 ; 8.7	< 3.10 ⁻²
0269	<i>Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, avec cc</i>	3.3	-1.0 ; 7.8	0.13
0270	<i>Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, sans cc</i>	-2.1	-6.2 ; 1.9	0.3
0286	<i>Interventions sur les surrénales et l'hypophyse</i>	0.9	-4.0 ; 5.8	0.71
0294	<i>Diabète, age > 35 ans</i>	-0.3	-4.3 ; 3.6	0.87
0316	<i>Insuffisance rénale</i>	1.4	-1.7 ; 4.6	0.38
0415	<i>Interventions chirurgicales pour infections ou maladies parasitaires</i>	3.5	-0.5 ; 7.7	0.1
0442	<i>Autres interventions chirurgicales pour traumatisme, avec cc</i>	4.3	-0.8 ; 9.5	0.1
0449	Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, avec cc	-8.3	-12.5 ; -4.1	< 10 ⁻⁴
0450	Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, sans cc	-8.8	-11.6 ; -5.9	< 10 ⁻⁴
0458	Brûlures non étendues avec greffes cutanées	14.4	9.9 ; 18.9	< 10 ⁻⁴
0460	<i>Brûlures non étendues sans interventions chirurgicales</i>	-1.2	-6.3 ; 3.8	0.62
0478	<i>Autres interventions vasculaires, avec cc</i>	-0.1	-4.3 ; 4.0	0.94
0479	<i>Autres interventions vasculaires, sans cc</i>	-0.9	-5.2 ; 3.4	0.68
0482	Trachéostomie pour affections de la bouche, du pharynx ou du larynx	12.2	8.5 ; 15.9	< 10 ⁻⁴
0483	Trachéostomie pour affections autres que de la bouche, du pharynx ou du larynx	20.8	18.1 ; 23.5	< 10 ⁻⁴

0530	<i>Craniotomie avec cc majeure</i>	2.3	-0.9 ; 5.6	0.16
APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en J)	IC	p-value
0531	Interventions sur le système nerveux, sauf craniotomie, avec cc majeure	9.2	3.9 ; 14.5	< 10 ⁻³
0532	Ischémie cérébrale transitoire, occlusion précérébrale, épilepsie et céphalées, avec cc majeure	-4.6	-8.7 ; -0.5	< 3.10 ⁻²
0533	<i>Autre affection du système nerveux, avec cc majeure</i>	1.8	-0.5 ; 4.2	0.14
0536	<i>Interventions de nez, gorge, oreille et bouche excepté intervention majeure de tête et cou, avec cc majeure</i>	4.3	-1.5 ; 10.2	0.15
0538	Interventions thoraciques majeure, avec cc majeure	4.4	1.0 ; 7.8	< 2.10 ⁻²
0539	Interventions respiratoires excepté interventions thoraciques majeure, avec cc majeure	11.4	5.5 ; 17.3	< 10 ⁻⁴
0540	<i>Infections respiratoires et inflammations, avec cc majeure</i>	0.5	-4.5 ; 5.7	0.82
0541	<i>Affections respiratoires, excepté infections, bronchite, asthme, avec cc majeure</i>	-1.5	-3.3 ; 0.7	0.18
0543	Affections circulatoires, sauf infarctus, endocardite, décompensation, arythmie, avec cc majeure	-2.5	-5.0 ; -0.1	< 4.10 ⁻²
0544	Décompensation cardiaque, arythmie, avec cc majeure	-3.7	-6.2 ; -1.1	< 5.10 ⁻³
0545	<i>Interventions de valve cardiaque, avec cc majeure</i>	-0.8	-3.6 ; 1.9	0.56
0547	<i>Autres interventions cardiothoraciques, avec cc majeure</i>	-2.7	-6.7 ; 1.3	0.19
0549	<i>Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc majeure</i>	2.2	-0.5 ; 5.0	0.12
0552	<i>Affections digestives sauf oesophagite, gastroentérite, ulcère non compliqué., avec cc majeure</i>	-1.5	-4.5 ; 1.4	0.31
0553	<i>Interventions sur le système digestif sauf bernie, estomac, intestin, avec cc majeure</i>	2.3	-1.9 ; 6.6	0.28
0555	Interventions sur le pancréas, le foie, les voies biliaires, sauf transplantation de foie, avec cc majeure	8.3	3.0 ; 13.5	< 2.10 ⁻³
0556	<i>Cholécystectomie et autres interventions hépatobiliaires, avec cc majeure</i>	-1.2	-6.8 ; 3.5	0.54
0557	<i>Affections hépatobiliaires ou du pancréas, avec cc majeure</i>	-0.8	-4.0 ; 2.4	0.62
0558	Interventions majeures du système musculo-squelettique, except bilatérales ou multiples sur articulation, avec cc majeure	7.6	4.4 ; 10.8	< 10 ⁻⁴
0559	<i>Interventions non majeures sur le système musculo-squelettique, avec cc majeure</i>	3.7	-0.6 ; 8.2	0.1
0560	<i>Affection musculo-squelettique, excepté ostéomyélite, arthrite septique, maladie du tissu conjonctif, avec cc majeure</i>	1.9	-1.7 ; 5.5	0.3
0561	Ostéomyélite, arthrite septique, affection du tissu conjonctif, avec cc majeure	11.0	6.1 ; 15.8	< 10 ⁻⁴
0563	<i>Autres affections de la peau, avec cc majeure</i>	-2.8	-7.4 ; 1.0	0.23
0566	Troubles endocriniens, nutritionnels & du métabolisme, excepté troubles alimentaires, avec cc majeure	-5.0	-9.0 ; -1.0	< 2.10 ⁻²
0567	Interventions des reins et des voies urinaires excepté greffe de rein, avec cc majeure	10.3	6.7 ; 14.0	< 10 ⁻⁴
0574	<i>Affections du sang, des organes hématopoïétiques & immunologiques, avec cc majeure</i>	-1.0	-4.3 ; 2.1	0.51

0576	Leucémie aiguë, avec cc majeure	11.5	6.7 ; 16.2	< 10 ⁻⁴
0580	<i>Infections systémiques & parasitoses, excepté septicémie, avec cc majeure</i>	-0.5	-4.7 ; 3.7	0.81
APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en J)	IC	p-value
0581	Interventions pour infections systémiques & parasitoses, avec cc majeure	7.9	3.3 ; 12.6	< 10 ⁻³
0582	Traumatismes excepté polytraumatismes, avec cc majeure	-5.3	-9.3 ; -1.2	< 10 ⁻²
0584	<i>Septicémie, avec cc majeure</i>	-3.2	-7.0 ; 0.5	0.09
0585	Interventions gastro-intestinales majeures, avec cc majeure	5.2	2.5 ; 7.9	< 10 ⁻⁴
0586	<i>Affections ORL et de la bouche, >17 ans, avec cc majeure</i>	-2.7	-7.8 ; 2.2	0.28
0731	Interventions sur la colonne, la hanche, un membre pour polytraumatisme grave	7.6	3.7 ; 11.5	< 10 ⁻⁴
0732	Autre interventions pour polytraumatisme grave	7.5	3.8 ; 11.3	< 10 ⁻⁴
0733	<i>Diagnostiques concernant la tête, le thorax, les membre inférieurs indiquant un polytraumatisme</i>	0.9	-2.8 ; 4.7	0.62
0739	<i>Craniotomie, < 18 ans, sans cc</i>	0.9	-4.5 ; 6.4	0.73
0751	Abus ou dépendance d'alcool, sans cc	-6.0	-9.8 ; -2.2	< 2.10 ⁻³
0755	<i>Arthrodèse vertébrale avec cc</i>	2.0	-3.0 ; 7.1	0.43
0763	<i>Stupeur et coma traumatiques, < 1br, < 18 ans</i>	-3.8	-8.5 ; 0.7	0.1
0769	<i>Epilepsie, convulsions et céphalées, < 18 ans, sans cc</i>	-3.3	-7.8 ; 1.1	0.15
0793	Interventions pour polytraumatisme sévère excepté craniotomie, avec cc majeure non traumatique	12.6	7.4 ; 17.9	< 10 ⁻⁴
0796	Revascularisation du membre inférieur avec cc	9.9	6.3 ; 13.5	< 10 ⁻⁴
0808	<i>Interventions cardiovasculaires percutanées avec infarctus aigu, décompensation cardiaque ou choc</i>	-2.5	-5.4 ; 0.3	0.08
0809	<i>Autres interventions cardiothoraciques avec anomalie congénitale infantile</i>	1.3	-4.5 ; 7.2	0.65

* En gras : Ecart à la catégorie de référence (APDRG 550) significatif

En italique : Ecart à la catégorie de référence (APDRG 550) non significatif

Annexe 3

APDRG et durée de séjour résiduelle

APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en J)	IC	p-value
0001	Craniotomie, > 17 ans, excepté pour traumatisme	2.8	0.7 ; 4.8	< 10⁻²
0002	<i>Craniotomie, > 17 ans, pour traumatisme</i>	-0.2	-4.5 ; 4.0	0.92
0004	<i>Interventions sur la colonne vertébrale et la moëlle épinière</i>	2.5	-2.1 ; 7.2	0.28
0005	<i>Interventions vasculaires extracrâniennes</i>	-2.5	-5.3 ; 0.2	0.08
0020	<i>Infection du système nerveux, excepté méningite virale</i>	2.4	-1.0 ; 5.9	0.17
0024	Epilepsie, convulsion et céphalées, > 17 ans, avec cc	-4.1	-6.9 ; -1.3	< 4.10⁻³
0074	<i>Autres affections d'oreille, nez, bouche, gorge, < 18 ans</i>	-2.7	-8.0 ; 2.5	0.31
0075	Interventions majeures au niveau du thorax	3.1	0.6 ; 5.7	< 2.10⁻²
0076	<i>Autres interventions sur système respiratoire, avec cc</i>	1.4	-2.4 ; 5.4	0.47
0078	<i>Embolie pulmonaire</i>	-1.5	-4.1 ; 1.0	0.26
0087	<i>Oedème pulmonaire et insuffisance respiratoire</i>	-0.8	-4.7 ; 3.1	0.68
0096	<i>Bronchite et asthme, > 17 ans, avec cc</i>	-2.6	-6.2 ; 0.8	0.14
0104	Interventions sur les valves cardiaques, avec cathétérisme	4.9	0.3 ; 9.6	< 4.10⁻²
0105	<i>Interventions sur les valves cardiaques, sans cathétérisme</i>	1.0	-1.2 ; 3.3	0.38
0108	<i>Autres interventions sur le cœur et le thorax sans malformations congénitales</i>	-1.9	-5.0 ; 1.1	0.22
0110	<i>Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc</i>	0	-2.8 ; 2.8	0.99
0111	<i>Interventions cardiovasculaires majeures, sans cc</i>	0.1	-3.8 ; 3.9	0.97
0121	<i>Affections circulatoires avec infarctus, avec complications cardiovasculaires, sorti vivant</i>	0.7	-2.1 ; 3.5	0.62
0122	Affections circulatoires avec infarctus, sans complications cardiovasculaires, sorti vivant	-3.0	-5.9 ; -0.1	< 4.10⁻²
0123	<i>Affections circulatoires avec infarctus du myocarde, décédé</i>	-0.2	-5.5 ; 5.0	0.94

0124	Affections circulatoires excepté infarctus du myocarde, avec cathétérisme. cardiaque, avec diagnostic complexe	-3.1	-5.1 ; -1.0	< 3.10 ⁻³
0132	Athérosclérose , avec cc	-5.6	-9.4 ; -1.8	< 4.10 ⁻³
0144	<i>Autres diagnostics du système circulatoire, avec cc</i>	-2.5	-5.5 ; 0.3	0.09
APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en J)	IC	p-value
0145	Autres diagnostics du système circulatoire, sans cc	-3.5	-6.7 ; -0.2	< 4.10⁻²
0148	Interventions majeures sur le gros intestin et l'intestin grêle, avec cc	5.2	2.7 ; 7.6	< 10 ⁻⁴
0154	Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, avec cc	6.6	2.6 ; 10.6	< 10 ⁻³
0155	<i>Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, sans cc</i>	-2.1	-5.8 ; 1.6	0.27
0156	<i>Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, < 18 ans</i>	1.4	-3.4 ; 6.2	0.56
0174	<i>Hémorragie gastro-intestinale, avec cc</i>	-2.4	-5.4 ; 0.5	0.11
0191	Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, avec cc	4.9	0.9 ; 8.9	< 2.10 ⁻²
0192	<i>Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, sans cc</i>	0.2	-4.3 ; 4.8	0.91
0217	Débridement de plaie et greffe cutanée pour affections musculo-squelettiques et du tissu conjonctif, excepté main et plaie ouverte	16.5	12.7 ; 20.3	< 10 ⁻⁴
0233	Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, avec cc	7.4	2.0 ; 12.8	< 7.10 ⁻³
0234	<i>Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, sans cc</i>	-2.4	-5.7 ; 0.7	0.14
0240	Affections du tissu conjonctif, avec cc	4.0	0.3 ; 7.8	< 4.10 ⁻²
0269	<i>Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, avec cc</i>	3.0	-1.0 ; 7.0	0.14
0270	<i>Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, sans cc</i>	-2.4	-6.2 ; 1.2	0.2
0286	<i>Interventions sur les surrénales et l'hypophyse</i>	0.6	-3.8 ; 5.1	0.78
0294	<i>Diabète, age > 35 ans</i>	-0.8	-4.5 ; 2.7	0.64
0316	<i>Insuffisance rénale</i>	0.8	-2.0 ; 3.8	0.56
0415	<i>Interventions chirurgicales pour infections ou maladies parasitaires</i>	3.2	-0.4 ; 7.0	0.09
0442	<i>Autres interventions chirurgicales pour traumatisme, avec cc</i>	4.2	-0.4 ; 9.0	0.08
0449	Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, avec cc	-8.5	-12.4 ; -4.7	< 10⁻⁴
0450	Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, sans cc	-8.9	-11.5 ; -6.3	< 10⁻⁴
0458	Brûlures non étendues avec greffes cutanées	11.3	7.2 ; 15.4	< 10 ⁻⁴
0460	<i>Brûlures non étendues sans interventions chirurgicales</i>	-1.4	-6.0 ; 3.2	0.56
0478	<i>Autres interventions vasculaires, avec cc</i>	-0.4	-4.3 ; 3.4	0.81

0479	<i>Autres interventions vasculaires, sans cc</i>	-1.4	-5.3 ; 2.5	0.49
0482	Trachéostomie pour affections de la bouche, du pharynx ou du larynx	12.1	8.7 ; 15.4	< 10⁻⁴
0483	Trachéostomie pour affections autres que de la bouche, du pharynx ou du larynx	2.7	0.3 ; 5.2	< 3.10⁻²
0530	<i>Craniotomie avec cc majeure</i>	2.2	-0.7 ; 5.2	0.14
APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en J)	IC	p-value
0531	Interventions sur le système nerveux, sauf craniotomie, avec cc majeure	8.8	3.9 ; 13.7	< 10⁻⁴
0532	Ischémie cérébrale transitoire, occlusion précérébrale, épilepsie et céphalées, avec cc majeure	-5.0	-8.8 ; -1.2	< 8.10⁻³
0533	<i>Autre affection du système nerveux, avec cc majeure</i>	1.1	-1.1 ; 3.3	0.33
0536	<i>Interventions de nez, gorge, oreille et bouche excepté intervention majeure de tête et cou, avec cc majeure</i>	4.1	-1.1 ; 9.5	0.13
0538	Interventions thoraciques majeure, avec cc majeure	4.3	1.2 ; 7.4	< 7.10⁻³
0539	Interventions respiratoires excepté interventions thoraciques majeure, avec cc majeure	9.0	3.6 ; 14.3	< 10⁻³
0540	<i>Infections respiratoires et inflammations, avec cc majeure</i>	-0.6	-5.3 ; 4.0	0.78
0541	<i>Affections respiratoires, excepté infections, bronchite, asthme, avec cc majeure</i>	-1.6	-3.7 ; 0.3	0.11
0543	Affections circulatoires, sauf infarctus, endocardite, décompensation, arythmie, avec cc majeure.	-2.6	-4.9 ; -0.4	< 2.10⁻²
0544	Décompensation cardiaque, arythmie, avec cc majeure	-4.1	-6.5 ; -1.8	< 10⁻⁴
0545	<i>Interventions de valve cardiaque, avec cc majeure</i>	-1.6	-4.2 ; 0.9	0.21
0547	Autres interventions cardiothoraciques, avec cc majeure	-5.1	-8.8 ; -1.3	< 7.10⁻³
0549	<i>Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc majeure</i>	0.8	-1.7 ; 3.4	0.51
0552	<i>Affections digestives sauf oesophagite, gastroentérite, ulcère non compliqué., avec cc majeure</i>	-1.5	-4.3 ; 1.1	0.26
0553	<i>Interventions sur le système digestif sauf hernie, estomac, intestin, avec cc majeure</i>	2.5	-1.3 ; 6.4	0.21
0555	Interventions sur le pancréas, le foie, les voies biliaires, sauf transplantation de foie, avec cc majeure	8.5	3.7 ; 13.3	< 10⁻⁴
0556	<i>Cholécystectomie et autres interventions hépatobiliaires, avec cc majeure</i>	-1.4	-6.2 ; 3.2	0.54
0557	<i>Affections hépatobiliaires ou du pancréas, avec cc majeure</i>	-0.8	-3.8 ; 2.0	0.57
0558	Interventions majeures du système musculo-squelettique, except bilatérales ou multiples sur articulation, avec cc majeure	7.4	4.4 ; 10.3	< 10⁻⁴
0559	Interventions non majeures sur le système musculo-squelettique, avec cc majeure	4.0	0 ; 8.1	< 5.10⁻²
0560	<i>Affection musculo-squelettique, excepté ostéomyélite, arthrite septique, maladie du tissu conjonctif, avec cc majeure</i>	1.9	-1.3 ; 5.2	0.25
0561	Ostéomyélite, arthrite septique, affection du tissu conjonctif, avec cc majeure	10.8	6.4 ; 15.3	< 10⁻⁴
0563	<i>Autres affections de la peau, avec cc majeure</i>	-2.5	-6.7 ; 1.6	0.24

0566	Troubles endocriniens, nutritionnels & du métabolisme, excepté troubles alimentaires, avec cc majeure	-4.8	-8.5 ; -1.2	< 9.10 ⁻³
0567	Interventions des reins et des voies urinaires excepté greffe de rein, avec cc majeure	9.1	5.8 ; 12.5	< 10 ⁻⁴
0574	<i>Affections du sang, des organes hématopoiétiques & immunologiques, avec cc majeure</i>	-0.8	-3.8 ; 2.1	0.57
0576	Leucémie aigue, avec cc majeure	12.3	7.9 ; 16.6	< 10 ⁻⁴
APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en J)	IC	p-value
0580	<i>Infections systémiques & parasitoses, excepté septicémie, avec cc majeure</i>	-0.1	-3.9 ; 3.7	0.96
0581	Interventions pour infections systémiques & parasitoses, avec cc majeure	7.9	3.6 ; 12.2	< 10 ⁻⁴
0582	Traumatismes excepté polytraumatismes, avec cc majeure	-5.2	-8.8 ; -1.5	< 6.10 ⁻³
0584	<i>Septicémie, avec cc majeure</i>	-2.6	-6.0 ; 0.8	0.14
0585	Interventions gastro-intestinales majeures, avec cc majeure	5.8	3.3 ; 8.3	< 10 ⁻⁴
0586	<i>Affections ORL et de la bouche, >17 ans, avec cc majeure</i>	-2.8	-7.4 ; 1.7	0.23
0731	Interventions sur la colonne, la hanche, un membre pour polytraumatisme grave	7.6	4.0 ; 11.1	< 10 ⁻⁴
0732	Autre interventions pour polytraumatisme grave	7.1	3.7 ; 10.5	< 10 ⁻⁴
0733	<i>Diagnostics concernant la tête, le thorax, les membre inférieurs indiquant un polytraumatisme</i>	0.8	-2.6 ; 4.3	0.63
0739	<i>Craniotomie, < 18 ans, sans cc</i>	1.6	-3.3 ; 6.6	0.52
0751	Abus ou dépendance d'alcool, sans cc	-6.4	-9.9 ; -2.9	< 10 ⁻⁴
0755	<i>Arthrodèse vertébrale avec cc</i>	2.0	-2.5 ; 6.7	0.38
0763	<i>Stupeur et coma traumatiques, < 1hr, < 18 ans</i>	-3.8	-8.0 ; 0.4	0.08
0769	<i>Epilepsie, convulsions et céphalées, < 18 ans, sans cc</i>	-3.1	-7.3 ; 0.9	0.13
0793	Interventions pour polytraumatisme sévère excepté craniotomie, avec cc majeure non traumatique	12.3	7.5 ; 17.1	< 10 ⁻⁴
0796	Revascularisation du membre inférieur avec cc	9.6	6.3 ; 12.9	< 10 ⁻⁴
0808	<i>Interventions cardiovasculaires percutanées avec infarctus aigu, décompensation cardiaque ou choc</i>	-2.3	-4.9 ; 0.2	0.08
0809	<i>Autres interventions cardiothoraciques avec anomalie congénitale infantile</i>	-0.1	-5.5 ; 5.2	0.95

* En gras : Ecart à la catégorie de référence (APDRG 550) significatif
En italique : Ecart à la catégorie de référence (APDRG 550) non significatif

Annexe 4

APDRG et coût hospitalier global

APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en Frs.)	IC	p-value
0001	Craniotomie, > 17 ans, excepté pour traumatisme	4'907	389 ; 9'425	< 4.10⁻²
0002	<i>Craniotomie, > 17 ans, pour traumatisme</i>	-1'408	-10'608 ; 7'792	0.76
0004	<i>Interventions sur la colonne vertébrale et la moëlle épinière</i>	9'466	-606 ; 19'538	0.07
0005	<i>Interventions vasculaires extracrâniennes</i>	-1'966	-7'958 ; 4'025	0.52
0020	<i>Infection du système nerveux, excepté méningite virale</i>	474	-7'084 ; 8'033	0.9
0024	Epilepsie, convulsion et céphalées, > 17 ans, avec cc	-8'867	-14'876 ; -2'857	< 4.10⁻³
0074	<i>Autres affections d'oreille, nez, bouche, gorge, < 18 ans</i>	-10'938	-22'402 ; 527	0.07
0075	<i>Interventions majeures au niveau du thorax</i>	3'781	-1'625 ; 9'187	0.17
0076	<i>Autres interventions sur système respiratoire, avec cc</i>	4'806	-3'683 ; 13'295	0.27
0078	<i>Embolie pulmonaire</i>	-3'786	-9'401 ; 1'829	0.19
0087	<i>Oedème pulmonaire et insuffisance respiratoire</i>	-1'574	-10'044 ; 6'897	0.72
0096	<i>Bronchite et asthme, > 17 ans, avec cc</i>	-6'344	-13'955 ; 1'266	0.1
0104	Interventions sur les valves cardiaques, avec cathétérisme	23'479	13'416 ; 33'540	< 10⁻⁴
0105	Interventions sur les valves cardiaques, sans cathétérisme	10'924	5'972 ; 15'855	< 10⁻⁴
0108	<i>Autres interventions sur le coeur et le thorax sans malformations congénitales</i>	294	-6'425 ; 7'013	0.93
0110	<i>Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc</i>	3'484	-2'699 ; 9'667	0.27
0111	<i>Interventions cardiovasculaires majeures, sans cc</i>	3'027	-5'335 ; 11'390	0.48
0121	<i>Affections circulatoires avec infarctus, avec complications cardiovasculaires, sorti vivant</i>	-1'675	-7'765 ; 4'411	0.59

0122	Affections circulatoires avec infarctus, sans complications cardiovasculaires, sorti vivant	-6'462	-12'706 ; -218	< 5.10⁻²
0123	<i>Affections circulatoires avec infarctus du myocarde, décédé</i>	995	-10'452 ; 12'442	0.86
0124	<i>Affections circulatoires excepté infarctus du myocarde, avec cathétérisme. cardiaque, avec diagnostic complexe</i>	-3'029	-7'421 ; 1'362	0.18
0132	Athérosclérose , avec cc	-9'499	-17'743 ; -1'253	< 3.10⁻²
0144	<i>Autres diagnostics du système circulatoire, avec cc</i>	-4'842	-11'205 ; 1'521	0.14
APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en Frs.)	IC	p-value
0145	<i>Autres diagnostics du système circulatoire, sans cc</i>	-5'432	-12'455 ; 1'612	0.13
0148	Interventions majeures sur le gros intestin et l'intestin grêle, avec cc	5'444	200 ; 10'687	< 5.10⁻²
0154	<i>Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, avec cc</i>	7'089	-1'520 ; 15'697	0.11
0155	<i>Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, sans cc</i>	-4'049	-12'140 ; 4'042	0.33
0156	<i>Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, < 18 ans</i>	6'374	-4'039 ; 16'787	0.23
0174	<i>Hémorragie gastro-intestinale, avec cc</i>	-4'892	-11'340 ; 1'556	0.14
0191	<i>Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, avec cc</i>	7'034	-1'644 ; 15'712	0.11
0192	<i>Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, sans cc</i>	-379	-10'248 ; 9'490	0.94
0217	Débridement de plaie et greffe cutanée pour affections musculo-squelettiques et du tissu conjonctif, excepté main et plaie ouverte	14'607	6'433 ; 22'781	< 10⁻⁴
0233	<i>Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, avec cc</i>	3'352	-8'228 ; 14'931	0.57
0234	<i>Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, sans cc</i>	-6'391	-13'441 ; 660	0.08
0240	<i>Affections du tissu conjonctif, avec cc</i>	925	-7'149 ; 9'000	0.82
0269	<i>Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, avec cc</i>	945	-7'764 ; 9'654	0.83
0270	<i>Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, sans cc</i>	-5'120	-1'386 ; 2'946	0.21
0286	<i>Interventions sur les surrénales et l'hypophyse</i>	307	-9'427 ; 10'040	0.95
0294	<i>Diabète, age > 35 ans</i>	-4'386	-12'252 ; 3'481	0.27
0316	<i>Insuffisance rénale</i>	-614	-6'918 ; 5'690	0.85
0415	<i>Interventions chirurgicales pour infections ou maladies parasitaires</i>	524	-7'602 ; 8'651	0.9
0442	<i>Autres interventions chirurgicales pour traumatisme, avec cc</i>	1'952	-8'276 ; 12'179	0.71
0449	Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, avec cc	-14'953	-23'129 ; -6'687	< 10⁻⁴
0450	Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, sans cc	-15'433	-21'000 ; -9'866	< 10⁻⁴
0458	Brûlures non étendues avec greffes cutanées	35'795	26'995 ; 44'594	< 10⁻⁴
0460	<i>Brûlures non étendues sans interventions chirurgicales</i>	-8'351	-18'402 ; 1'700	0.1

0478	<i>Autres interventions vasculaires, avec cc</i>	23	-8'290 ; 8'336	0.99
0479	<i>Autres interventions vasculaires, sans cc</i>	1'024	-7'546 ; 9'595	0.81
0482	Trachéostomie pour affections de la bouche, du pharynx ou du larynx	35'184	25'915 ; 42'452	< 10 ⁻⁴
0483	Trachéostomie pour affections autres que de la bouche, du pharynx ou du larynx	79'424	74'069 ; 84'778	< 10 ⁻⁴
0530	Craniotomie avec cc majeure	11'281	4'821 ; 17'740	< 10 ⁻³
APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en Frs.)	IC	p-value
0531	Interventions sur le système nerveux, sauf craniotomie, avec cc majeure	12'153	1'706 ; 22'598	< 3.10 ⁻²
0532	Ischémie cérébrale transitoire, occlusion précérébrale, épilepsie et céphalées, avec cc majeure	-9'471	-17'566 ; -1'374	< 3.10 ⁻²
0533	<i>Autre affection du système nerveux, avec cc majeure</i>	370	-4'399 ; 5'140	0.88
0536	<i>Interventions de nez, gorge, oreille et bouche excepté intervention majeure de tête et cou, avec cc majeure</i>	9'791	-1'791 ; 21'373	0.1
0538	Interventions thoraciques majeure, avec cc majeure	8'418	1'702 ; 15'134	< 2.10 ⁻²
0539	Interventions respiratoires excepté interventions thoraciques majeure, avec cc majeure	18'786	7'232 ; 30'339	< 10 ⁻³
0540	<i>Infections respiratoires et inflammations, avec cc majeure</i>	-1'261	-11'451 ; 8'927	0.81
0541	Affections respiratoires, excepté infections, bronchite, asthme, avec cc majeure	-5'580	-10'028 ; -1'132	< 2.10 ⁻²
0543	Affections circulatoires, sauf infarctus, endocardite, décompensation, arythmie, avec cc majeure.	-5'328	-10'124 ; -532	< 3.10 ⁻²
0544	Décompensation cardiaque, arythmie, avec cc majeure	-7'553	-12'619 ; -2'486	< 3.10 ⁻³
0545	Interventions de valve cardiaque, avec cc majeure	17'037	11'466 ; 22'606	< 10 ⁻⁴
0547	Autres interventions cardiothoraciques, avec cc majeure	20'144	12'106 ; 28'182	< 10 ⁻⁴
0549	Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc majeure	13'501	7'970 ; 19'030	< 10 ⁻⁴
0552	<i>Affections digestives sauf oesophagite, gastroentérite, ulcère non compliqué., avec cc majeure</i>	-4'998	-10'913 ; 917	0.1
0553	<i>Interventions sur le système digestif sauf hernie, estomac, intestin, avec cc majeure</i>	-627	-9'019 ; 7'765	0.88
0555	Interventions sur le pancréas, le foie, les voies biliaires, sauf transplantation de foie, avec cc majeure	10'746	411 ; 21'081	< 5.10 ⁻²
0556	<i>Cholécystectomie et autres interventions hépatobiliaires, avec cc majeure</i>	-6'305	-16'566 ; 3'956	0.23
0557	<i>Affections hépatobiliaires ou du pancréas, avec cc majeure</i>	-5'020	-11'370 ; 1'330	0.12
0558	Interventions majeures du système musculo-squelettique, except bilatérales ou multiples sur articulation, avec cc majeure	8'554	2'237 ; 14'870	< 8.10 ⁻³
0559	<i>Interventions non majeures sur le système musculo-squelettique, avec cc majeure</i>	-2'218	-10'971 ; 6'535	0.62
0560	<i>Affection musculo-squelettique, excepté ostéomyélite, arthrite septique, maladie du tissu conjonctif, avec cc majeure</i>	-5'248	-12'371 ; 1'875	0.15
0561	<i>Ostéomyélite, arthrite septique, affection du tissu conjonctif, avec cc majeure</i>	7'791	-1'748 ; 17'331	0.11

0563	Autres affections de la peau, avec cc majeure	-9'322	-18'445 ; -199	< 5.10 ⁻²
0566	Troubles endocriniens, nutritionnels & du métabolisme, excepté troubles alimentaires, avec cc majeure	-13'001	-20'873 ; -5'129	< 10 ⁻³
0567	Interventions des reins et des voies urinaires excepté greffe de rein, avec cc majeure	13'755	6'576 ; 20'933	< 10 ⁻⁴
0574	<i>Affections du sang, des organes hématopoïétiques & immunologiques, avec cc majeure</i>	-1'872	-8'323 ; 4'580	0.57
0576	Leucémie aigue, avec cc majeure	25'660	16'326 ; 34'993	< 10 ⁻⁴
APDRG*	Libellé	Ecart à la catégorie de référence (en Frs.)	IC	p-value
0580	<i>Infections systémiques & parasitoses, excepté septicémie, avec cc majeure</i>	-5'309	-13'593 ; 2'974	0.21
0581	Interventions pour infections systémiques & parasitoses, avec cc majeure	9'545	378 ; 18'712	< 5.10 ⁻²
0582	Traumatismes excepté polytraumatismes, avec cc majeure	-13'718	-21'648 ; -5'787	< 10 ⁻³
0584	Septicémie, avec cc majeure	-8'594	-16'033 ; -1'153	< 3.10 ⁻²
0585	<i>Interventions gastro-intestinales majeures, avec cc majeure</i>	4'809	-519 ; 10'136	0.08
0586	<i>Affections ORL et de la bouche, >17 ans, avec cc majeure</i>	-5'229	-15'166 ; 4'707	0.3
0731	Interventions sur la colonne, la hanche, un membre pour polytraumatisme grave	10'348	2'702 ; 19'995	< 8.10 ⁻³
0732	Autre interventions pour polytraumatisme grave	7'617	288 ; 14'946	< 5.10 ⁻²
0733	<i>Diagnostiques concernant la tête, le thorax, les membre inférieurs indiquant un polytraumatisme</i>	-3'793	-11'306 ; 3'720	0.32
0739	<i>Craniotomie, < 18 ans, sans cc</i>	4'783	-6'027 ; 15'592	0.39
0751	Abus ou dépendance d'alcool, sans cc	-10'767	-18'292 ; -3'244	< 5.10 ⁻³
0755	<i>Arthrodèse vertébrale avec cc</i>	7'529	-2'483 ; 17'542	0.14
0763	Stupeur et coma traumatiques, < 1hr, < 18 ans	-11'804	-20'966 ; -2'641	< 2.10 ⁻²
0769	Epilepsie, convulsions et céphalées, < 18 ans, sans cc	-9'568	-18'465 ; -671	< 4.10 ⁻²
0793	Interventions pour polytraumatisme sévère excepté craniotomie, avec cc majeure non traumatique	17'839	7'537 ; 28'140	< 10 ⁻³
0796	Revascularisation du membre inférieur avec cc	14'670	7'606 ; 21'733	< 10 ⁻⁴
0808	<i>Interventions cardiovasculaires percutanées avec infarctus aigu, décompensation cardiaque ou choc</i>	-3'907	-9'519 ; 1'705	0.17
0809	Autres interventions cardiothoraciques avec anomalie congénitale infantile	17'702	6'150 ; 29'253	< 3.10 ⁻³

* En gras : Ecart à la catégorie de référence (APDRG 550) significatif

En italique : Ecart à la catégorie de référence (APDRG 550) non significatif

Annexe 5

APDRG et risque de passage aux SI (par rapport à l' APDRG de référence 550)

APDRG*	Libellé	Odds ratio	IC	p-value
0001	Craniotomie, > 17 ans, excepté pour traumatisme	1.4	1 ; 1.9	< 5.10 ⁻²
0002	<i>Craniotomie, > 17 ans, pour traumatisme</i>	<i>0.9</i>	<i>0.4 ; 1.8</i>	<i>0.74</i>
0004	Interventions sur la colonne vertébrale et la moëlle épinière	0.4	0.2 ; 1	< 5.10 ⁻²
0005	Interventions vasculaires extracraniennes	0.5	0.3 ; 0.9	< 5.10 ⁻²
0020	Infection du système nerveux, excepté méningite virale	0.3	0.1 ; 0.6	< 10 ⁻³
0024	Epilepsie, convulsion et céphalées, > 17 ans, avec cc	0.2	0.1 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0074	<i>Autres affections d'oreille, nez, bouche, gorge, < 18 ans</i>	<i>0.8</i>	<i>0.4 ; 1.8</i>	<i>0.66</i>
0075	<i>Interventions majeures au niveau du thorax</i>	<i>0.8</i>	<i>0.5 ; 1.2</i>	<i>0.2</i>
0076	Autres interventions sur système respiratoire, avec cc	0.1	0.04 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0078	Embolie pulmonaire	0.5	0.3 ; 0.8	< 8.10 ⁻³
0087	Oedeme pulmonaire et insuffisance respiratoire	0.3	0.1 ; 0.8	< 2.10 ⁻²
0096	Bronchite et asthme, > 17 ans, avec cc	0.2	0.1 ; 0.5	< 10 ⁻⁴
0104	Interventions sur les valves cardiaques, avec cathéterisme	4.4	2.2 ; 8.6	< 10 ⁻⁴
0105	Interventions sur les valves cardiaques, sans cathéterisme	30.7	19.1 ; 49.4	< 10 ⁻⁴
0108	Autres interventions sur le coeur et le thorax sans malformations congénitales	3.8	2.4 ; 6.1	< 10 ⁻⁴
0110	Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc	4.9	3.1 ; 7.7	< 10 ⁻⁴
0111	Interventions cardiovasculaires majeures, sans cc	3.5	1.9 ; 6.1	< 10 ⁻⁴

0121	Affections circulatoires avec infarctus, avec complications cardiovasculaires, sorti vivant	5.4	3.5 ; 8.2	< 10 ⁻⁴
0122	Affections circulatoires avec infarctus, sans complications cardiovasculaires, sorti vivant	2.5	1.6 ; 3.9	< 10 ⁻⁴
0123	<i>Affections circulatoires avec infarctus du myocarde, décédé</i>	1.5	0.7 ; 3.3	0.33
0124	Affections circulatoires excepté infarctus du myocarde, avec cathétérisme. cardiaque, avec diagnostic complexe	0.7	0.5 ; 0.9	< 3. 10 ⁻²
0132	Athérosclérose , avec cc	0.2	0.1 ; 0.5	< 10 ⁻³
APDRG	Libellé	Odds ratio	IC	p-value
0144	Autres diagnostics du système circulatoire, avec cc	0.2	0.1 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0145	Autres diagnostics du système circulatoire, sans cc	0.2	0.1 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0148	Interventions majeures sur le gros intestin et l'intestin grêle, avec cc	0.2	0.1 ; 0.3	< 10 ⁻⁴
0154	<i>Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, avec cc</i>	0.6	0.3 ; 1.1	0.12
0155	Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, > 17 ans, sans cc	0.2	0.1 ; 0.6	< 2. 10 ⁻³
0156	Interventions sur l'oesophage, l'estomac et le duodenum, < 18 ans	0.4	0.2 ; 0.9	< 4. 10 ⁻²
0174	Hémorragie gastro-intestinale, avec cc	0.2	0.1 ; 0.5	< 10 ⁻⁴
0191	<i>Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, avec cc</i>	0.6	0.3 ; 1.2	0.18
0192	Shunt intra-abdominal et interventions sur le pancréas et le foie, sans cc	0.2	0.1 ; 0.7	< 7. 10 ⁻³
0217	Débridement de plaie et greffe cutanée pour affections musculo-squelettiques et du tissu conjonctif, excepté main et plaie ouverte	0.1	0.1 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0233	Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, avec cc	0.4	0.1 ; 1	< 5. 10 ⁻²
0234	Autres interventions du système musculo-squelettique et du tissu conjonctif, sans cc	0.3	0.1 ; 0.5	< 10 ⁻⁴
0240	Affections du tissu conjonctif, avec cc	0.1	0.04 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0269	Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, avec cc	0.1	0.04 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0270	Autres interventions de la peau, du tissu sous-cutané, du sein, sans cc	0.2	0.1 ; 0.5	< 10 ⁻³
0286	Interventions sur les surrénales et l'hypophyse	0.3	0.1 ; 0.9	< 3. 10 ⁻²
0294	Diabète, age > 35 ans	0.4	0.2 ; 0.9	< 4. 10 ⁻²
0316	Insuffisance rénale	0.3	0.1 ; 0.6	< 10 ⁻³
0415	Interventions chirurgicales pour infections ou maladies parasitaires	0.2	0.1 ; 0.6	< 10 ⁻³
0442	Autres interventions chirurgicales pour traumatisme, avec cc	0.2	0.1 ; 0.6	< 3. 10 ⁻³
0449	<i>Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, avec cc</i>	0.7	0.3 ; 1.3	0.21

0450	Empoisonnement, effets toxiques de médicament, > 17 ans, sans cc	0.5	0.3 ; 08	< 3. 10 ⁻³
0458	Brûlures non étendues avec greffes cutanées	2.1	1.2 ; 3.8	< 2. 10 ⁻²
0460	<i>Brûlures non étendues sans interventions chirurgicales</i>	0.9	0.5 ; 2	0.93
0478	Autres interventions vasculaires, avec cc	0.1	0.04 ; 0.3	< 10 ⁻⁴
0479	Autres interventions vasculaires, sans cc	0.2	0.1 ; 0.6	< 4. 10 ⁻³
0482	Trachéostomie pour affections de la bouche, du pharynx ou du larynx	0.3	0.1 ; 0.5	< 10 ⁻⁴
APDRG	Libellé	Odds ratio	IC	p-value
0483	Trachéostomie pour affections autres que de la bouche, du pharynx ou du larynx	7.7	4.2 ; 14.2	< 10 ⁻⁴
0530	Craniotomie avec cc majeure	2.6	1.6 ; 4.4	< 10 ⁻⁴
0531	<i>Interventions sur le système nerveux, sauf craniotomie, avec cc majeure</i>	0.9	0.4 ; 1.9	0.79
0532	<i>Ischémie cérébrale transitoire, occlusion précérébrale, épilepsie et céphalées, avec cc majeure</i>	1.1	0.6 ; 2	0.7
0533	Autre affection du système nerveux, avec cc majeure	0.5	0.3 ; 0.7	< 10 ⁻⁴
0536	<i>Interventions de nez, gorge, oreille et bouche excepté intervention majeure de tête et cou, avec cc majeure</i>	0.7	0.3 ; 1.6	0.39
0538	<i>Interventions thoraciques majeure, avec cc majeure</i>	1.4	0.9 ; 2.3	0.18
0539	<i>Interventions respiratoires excepté interventions thoraciques majeure, avec cc majeure</i>	1.3	0.6 ; 2.9	0.53
0540	Infections respiratoires et inflammations, avec cc majeure	0.2	0.1 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0541	Affections respiratoires, excepté infections, bronchite, asthme, avec cc majeure	0.1	0.1 ; 0.2	< 10 ⁻⁴
0543	Affections circulatoires, sauf infarctus, endocardite, décompensation, arythmie, avec cc majeure.	0.4	0.3 ; 0.6	< 10 ⁻⁴
0544	Décompensation cardiaque, arythmie, avec cc majeure	0.4	0.3 ; 0.6	< 10 ⁻⁴
0545	Interventions de valve cardiaque, avec cc majeure	13.5	7.3 ; 25.2	< 10 ⁻⁴
0547	Autres interventions cardiopulmonaires, avec cc majeure	4.2	1.9 ; 9.1	< 10 ⁻⁴
0549	Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc majeure	2.9	1.9 ; 4.5	< 10 ⁻⁴
0552	Affections digestives sauf oesophagite, gastroentérite, ulcère non compliqué., avec cc majeure	0.2	0.1 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0553	Interventions sur le système digestif sauf hernie, estomac, intestin, avec cc majeure	0.2	0.1 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0555	<i>Interventions sur le pancréas, le foie, les voies biliaires, sauf transplantation de foie, avec cc majeure</i>	1.3	0.5 ; 2.1	0.99
0556	<i>Cholécystectomie et autres interventions hépatobiliaires, avec cc majeure</i>	0.5	0.2 ; 1.1	0.1
0557	Affections hépatobiliaires ou du pancréas, avec cc majeure	0.2	0.1 ; 0.4	< 10 ⁻⁴
0558	Interventions majeures du système musculo-squelettique, except bilatérales ou multiples sur articulation, avec cc majeure	0.4	0.2 ; 0.6	< 10 ⁻⁴

0559	Interventions non majeures sur le système musculo-squelettique, avec cc majeure	0.5	0.2 ; 0.9	$< 2. 10^{-2}$
0560	Affection musculo-squelettique, excepté ostéomyélite, arthrite septique, maladie du tissu conjonctif, avec cc majeure	0.1	0.1 ; 0.3	$< 10^{-4}$
0561	Ostéomyélite, arthrite septique, affection du tissu conjonctif, avec cc majeure	0.1	0.04 ; 0.3	$< 10^{-4}$
0563	Autres affections de la peau, avec cc majeure	0.1	0.03 ; 0.3	$< 10^{-4}$
0566	Troubles endocriniens, nutritionnels & du métabolisme, excepté troubles alimentaires, avec cc majeure	0.4	0.2 ; 0.7	$< 4. 10^{-3}$
0567	Interventions des reins et des voies urinaires excepté greffe de rein, avec cc majeure	0.3	0.2 ; 0.5	$< 10^{-4}$
APDRG	Libellé	Odds ratio	IC	p-value
0574	Affections du sang, des organes hématopoiétiques & immunologiques, avec cc majeure	0.1	0.04 ; 0.2	$< 10^{-4}$
0576	Leucémie aigue, avec cc majeure	0.1	0.03 ; 0.2	$< 10^{-4}$
0580	Infections systémiques & parasitoses, excepté septicémie, avec cc majeure	0.1	0.05 ; 0.3	$< 10^{-4}$
0581	<i>Interventions pour infections systémiques & parasitoses, avec cc majeure</i>	0.7	0.4 ; 1.4	0.35
0582	<i>Traumatismes excepté polytraumatismes, avec cc majeure</i>	1.1	0.6 ; 1.9	0.8
0584	<i>Septicémie, avec cc majeure</i>	0.6	0.4 ; 1	0.07
0585	Interventions gastro-intestinales majeures, avec cc majeure	0.4	0.3 ; 0.6	$< 10^{-4}$
0586	Affections ORL et de la bouche, >17 ans, avec cc majeure	0.1	0.05 ; 0.4	$< 10^{-4}$
0731	<i>Interventions sur la colonne, la hanche, un membre pour polytraumatisme grave</i>	0.9	0.5 ; 1.5	0.64
0732	<i>Autre interventions pour polytraumatisme grave</i>	1.05	0.6 ; 1.7	0.96
0733	<i>Diagnostics concernant la tête, le thorax, les membre inférieurs indiquant un polytraumatisme</i>	0.9	0.5 ; 1.6	0.74
0739	Craniotomie, < 18 ans, sans cc	3.9	1.8 ; 8.4	$< 10^{-3}$
0751	Abus ou dépendance d'alcool, sans cc	0.2	0.1 ; 0.5	$< 10^{-3}$
0755	Arthrodèse vertébrale avec cc	0.3	0.1 ; 0.8	$< 10^{-2}$
0763	Stupeur et coma traumatiques, < 1hr, < 18 ans	0.4	0.2 ; 0.8	$< 2. 10^{-2}$
0769	Epilepsie, convulsions et céphalées, < 18 ans, sans cc	0.2	0.1 ; 0.6	$< 10^{-3}$
0793	<i>Interventions pour polytraumatisme sévère excepté craniotomie, avec cc majeure non traumatique</i>	1.2	0.5 ; 2.7	0.67
0796	Revascularisation du membre inférieur avec cc	0.1	0.05 ; 0.3	$< 10^{-4}$
0808	Interventions cardiovasculaires percutanées avec infarctus aigu, décompensation cardiaque ou choc	12.4	7.9 ; 19.5	$< 10^{-4}$
0809	Autres interventions cardiothoraciques avec anomalie congénitale infantile	14.1	4.1 ; 48.3	$< 10^{-4}$

* En gras : APDRG avec odds ratio significatif (par rapport à l' APDRG de référence 550)

En italique : APDRG avec odds ratio non significatif

APDRG comportant un risque plus élevé de passage aux SI (par rapport à l' APDRG de référence 550)

APDRG*	Libellé	Odds ratio	IC	p-value
0001	Craniotomie, > 17 ans, excepté pour traumatisme	1.4	1 ; 1.9	< 5. 10 ⁻²
0104	Interventions sur les valves cardiaques, avec cathéterisme	4.4	2.2 ; 8.6	< 10 ⁻⁴
0105	Interventions sur les valves cardiaques, sans cathéterisme	30.7	19.1 ; 49.4	< 10 ⁻⁴
0108	Autres interventions sur le coeur et le thorax sans malformations congénitales	3.8	2.4 ; 6.1	< 10 ⁻⁴
0110	Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc	4.9	3.1 ; 7.7	< 10 ⁻⁴
0111	Interventions cardiovasculaires majeures, sans cc	3.5	1.9 ; 6.1	< 10 ⁻⁴
0121	Affections circulatoires avec infarctus, avec complications cardiovasculaires, sorti vivant	5.4	3.5 ; 8.2	< 10 ⁻⁴
0122	Affections circulatoires avec infarctus, sans complications cardiovasculaires, sorti vivant	2.5	1.6 ; 3.9	< 10 ⁻⁴
0123	<i>Affections circulatoires avec infarctus du myocarde, décédé</i>	<i>1.5</i>	<i>0.7 ; 3.3</i>	<i>0.33</i>
0458	Brûlures non étendues avec greffes cutanées	2.1	1.2 ; 3.8	< 2. 10 ⁻²
0483	Trachéostomie pour affections autres que de la bouche, du pharynx ou du larynx	7.7	4.2 ; 14.2	< 10 ⁻⁴
0530	Craniotomie avec cc majeure	2.6	1.6 ; 4.4	< 10 ⁻⁴
0532	<i>Ischémie cérébrale transitoire, occlusion précérébrale, épilepsie et céphalées, avec cc majeure</i>	<i>1.1</i>	<i>0.6 ; 2</i>	<i>0.7</i>
0538	<i>Interventions thoraciques majeure, avec cc majeure</i>	<i>1.4</i>	<i>0.9 ; 2.3</i>	<i>0.18</i>
0539	<i>Interventions respiratoires excepté interventions thoraciques majeure, avec cc majeure</i>	<i>1.3</i>	<i>0.6 ; 2.9</i>	<i>0.53</i>
0545	Interventions de valve cardiaque, avec cc majeure	13.5	7.3 ; 25.2	< 10 ⁻⁴
0547	Autres interventions cardiopulmonaires, avec cc majeure	4.2	1.9 ; 9.1	< 10 ⁻⁴
0549	Interventions cardiovasculaires majeures, avec cc majeure	2.9	1.9 ; 4.5	< 10 ⁻⁴

0555	<i>Interventions sur le pancréas, le foie, les voies biliaires, sauf transplantation de foie, avec cc majeure</i>	1.03	0.5 ; 2.1	0.99
0582	<i>Traumatismes excepté polytraumatismes, avec cc majeure</i>	1.1	0.6 ; 1.9	0.8
0732	<i>Autre interventions pour polytraumatisme grave</i>	1.05	0.6 ; 1.7	0.96
0793	<i>Interventions pour polytraumatisme sévère excepté craniotomie, avec cc majeure non traumatique</i>	1.2	0.5 ; 2.7	0.67
0808	Interventions cardiovasculaires percutanées avec infarctus aigu, décompensation cardiaque ou choc	12.4	7.9 ; 19.5	< 10 ⁻⁴
0809	Autres interventions cardiothoraciques avec anomalie congénitale infantile	14.1	4.1 ; 48.3	< 10 ⁻⁴

* **En gras : risque de passage en SI significatif ; En italique : risque de passage en SI non significatif**

Annexe 6

Liste officielle des actes marqueurs de la SRLF		
Circulatoire	EQLF003	Administration de Dopa ou Dobu > 8 mcg / Kg / min ou d'Adrenaline ou de Noradrenaline
Circulatoire	EQLF002	Remplissage vasculaire > 50 ml / Kg en moins de 24 H
Circulatoire	DKMD001	Ressuscitation cardiorespiratoire avec intubation intratrachéale, en dehors d'un bloc médico-technique
Circulatoire	DKMD002	Ressuscitation cardiorespiratoire +/- C.E.E. dans bloc médico-technique
Circulatoire	DERP004	Choc électrique externe en urgence
Circulatoire	DERP005	Stimulation cardiaque temporaire, par voie veineuse transcutanée
Circulatoire	EQMP001	Suppléance hémodynamique par dispositif de contreimpulsion diastolique intraaortique par 24H
Circulatoire	EQCF001	Circulation extracorporelle pour réchauffement d'une hypothermie accidentelle
Circulatoire	EQQP004	Surveillance continue d'une circulation extracorporelle pour assistance circulatoire, par 24 heures
Circulatoire	EQQP013	Surveillance d'une assistance circulatoire mécanique ventriculaire, par 24 heures
Circulatoire	DCJB002	Évacuation d'une collection du péricarde, par voie transcutanée
Circulatoire	DFNF001	Fibrinolyse in situ de l'artère pulmonaire, par voie veineuse transcutanée
Circulatoire	DCJB001	Drainage péricardique percutané
Circulatoire	GLQP015	Surveillance continue de la saturation jugulaire en oxygène par dispositif intraveineux, par 24 heures
Divers	EQMF003	Suppléance hémodynamique et ventilatoire d'un coma dépassé (en vue de P.O)
Respiratoire	GLLD015	V.M. avec PEP < ou = 6 et/ou FIO2 < ou = 0,6 si occurrence > 2 jours
Respiratoire	GLLD008	V.M. avec PEP > 6 et/ou FIO2 > 0,6
Respiratoire	GLLD004	V.M. avec PEP > 6 et/ou FIO2 > 0,6 et Décubitus ventral
Respiratoire	GLLD003	(CPAP) Ventilation spontanée au masque facial, par canule nasale ou par canule nasopharyngée, sans aide inspiratoire, avec pression expiratoire positive [PEP], par 24 heures
Respiratoire	GLLP004	V.N.I. au moins 2h/12h pour insuffisance respiratoire aiguë
Respiratoire	GLLD001	Oxygénothérapie Hyperbare avec V.M.
Respiratoire	GLLD012	V.N.I. continue
Respiratoire	GLLD011	V.M. à haute fréquence (>80/min)
Respiratoire	GLLD009	V.M. par oscillations
Respiratoire	GLJF001	Épuration extracorporelle du gaz carbonique (CO2) par voie veinoartérielle, par 24 H
Respiratoire	GLJF002	Épuration extracorporelle du gaz carbonique (CO2) par voie veinoveineuse, par 24H
Respiratoire	GLLD007	Ventilation mécanique à poumons séparés, par 24 heures
Respiratoire	GLLD010	Ventilation liquide, par 24 heures
Urinaire	JVJF005	E.E.R. continue pour insuffisance rénale aiguë
Urinaire	JVJF002	E.E.R. discontinue pour insuffisance rénale aiguë
Urinaire	JVJF003	Hémoperfusion
Urinaire	JVJB002	Dialyse péritonéale pour I.R.A.
Hématologie	FELF004	Transfusion de Concentré Erythrocytaire > 1/2 masse sanguine / 24H
Hématologie	FELF003	Transfusion simultanée de 2 P.S.L. non érythrocytaires pour C.I.V.D.
Hématologie	FEJF002	Echange plasmatique pour pathologie aiguë
Hématologie	FEJF001	Séance d'épuration semisélective de substance plasmatique par double filtration [épuration en cascade]
Hématologie	FELF012	Exsanguinotransfusion d'épuration ou de substitution
Neurologique	ABQP001	Surveillance continue de la pression intracrânienne
Divers	EQMF002	Suppléance hémodynamique chez le nouveau-né par injection iv continue de médication vasoactive, par 24 H (avec ou sans oxygénothérapie)
Divers	FELF005	Exsanguinotransfusion d'épuration ou de substitution, chez le NN
Divers	JVJF006	Épuration extra-rénale par hémodialyse ou hémofiltration discontinue pour insuffisance rénale aiguë chez le NN, par 24 H

