



HAL
open science

Production hospitalière : Comment la définir ?

Carine Milcent

► **To cite this version:**

| Carine Milcent. Production hospitalière : Comment la définir ?. 2023. hal-04251542

HAL Id: hal-04251542

<https://hal.science/hal-04251542>

Preprint submitted on 20 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Production hospitalière : Comment la définir ?

Introduction

La fonction de production des hôpitaux est un sujet d'étude majeur dans le domaine de l'économie de la santé. Elle décrit la manière dont les hôpitaux produisent des services de soins de santé en utilisant différents inputs, tels que le personnel médical, les équipements médicaux et les technologies. L'objectif de cette fonction est d'optimiser la production de services de soins de santé pour les patients, en minimisant les coûts et en maximisant la qualité.

L'analyse de la fonction de production des hôpitaux est importante pour les responsables de la santé publique, les gestionnaires d'hôpitaux et les responsables politiques, car elle peut aider à comprendre comment les décisions concernant les ressources et les politiques peuvent influencer la qualité et l'efficacité des soins de santé. En outre, cette analyse peut également aider à identifier les opportunités d'amélioration et à mettre en œuvre des stratégies pour maximiser la production de soins de santé pour les patients.

Dans la littérature scientifique, plusieurs indicateurs sont utilisés pour mesurer la production hospitalière. Certains des indicateurs les plus couramment utilisés comprennent, le taux d'occupation des lits, le taux de mortalité, le taux de réadmission, la qualité des soins, le nombre de patients traités, le coût des soins.

Le taux d'occupation des lits mesure le nombre de lits occupés dans un hôpital par rapport à la capacité totale de lits. La DREES, à partir des bases de la Statistiques Annuelles des Etablissements SAE montre que cet indicateur a baissé sur la période qui nous occupe ici. . Toutefois, cet indicateur est biaisé dans le cas français par des politiques d'organisation sanitaire (REF).

Le Taux de mortalité est un indicateur qui mesure le nombre de décès par rapport au nombre total de patients admis dans un hôpital. Les données à notre disposition ne nous permettent pas de suivre le patient après son passage à l'hôpital. Par ailleurs, cet indicateur dépend fortement de la pathologie traitée. Nous souhaitons ici donner une image globale de la production hospitalière.

Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
CNRS - PSE

La qualité des soins mesure la qualité des soins de santé fournis par un hôpital, en utilisant des indicateurs tels que la satisfaction des patients, les erreurs médicales et les infections nosocomiales ou encore le taux de réadmission. Le taux de réadmission mesure le nombre de patients qui doivent être réadmis dans un hôpital après leur première hospitalisation. Il est pertinent pour rendre compte de la qualité des soins. En lui-même, il ne représente que très partiellement la production hospitalière. En revenant à la qualité des soins, une littérature abondante montre la complexité de la rendre observable et vérifiable. Le livre de Laffont et Tirole (1993) reste pleinement d'actualité sur cette question.

Nombre de patients traités mesure le nombre total de patients traités dans un hôpital au cours d'une période donnée. Il s'agit d'un indicateur très largement utilisé dans la littérature (REF). Nous présenterons la production hospitalière en fonction de cet indicateur. Nous en discuterons également les limites. Puis, nous traitons cette question en prenant le coût des soins comme indicateur de la production hospitalière. Cet indicateur mesure les coûts totaux associés à la production de soins de santé dans un hôpital, en incluant les coûts des ressources utilisées, tels que le personnel médical, les équipements médicaux et les technologies. Dans ce document, nous présentons alors trois types de proxy des coûts hospitaliers : les coûts bruts, un redressement de ces coûts effectués par la tutelle, les TIC et également les forfaits payés par la tutelle.

Suivant la mise en place de la Tarification à l'Activité T2A, des points synthétiques d'activités était calculé par la tutelle. En France, les hôpitaux sont financés par l'assurance maladie, qui utilise un système de tarification. Ce système était initialement basé sur des points synthétiques (ISA) pour évaluer le coût des différents actes médicaux et des séjours à l'hôpital.

Chaque acte médical était associé à un certain nombre de points synthétiques, qui reflétaient son coût et son niveau de complexité. Les points synthétiques étaient utilisés pour déterminer le montant du forfait par GHM, avant l'apparition des GHS.. Plus un acte médical est complexe et coûteux, plus il était associé à un grand nombre de points synthétiques.

Le système de points synthétiques d'activité hospitalière était ainsi conçu pour permettre une tarification équitable des services hospitaliers. En revanche, ces points n'incluaient pas explicitement d'incitation aux hôpitaux à se concentrer sur l'amélioration de la qualité des soins. Il est annuellement mis à jour pour tenir compte des changements de prise en charge et des innovations en médecine, chirurgie, oncologie et obstétrique.

Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
CNRS - PSE

Ces points ISA avaient été utilisés dans un article de Dormont et Milcent (2013) pour définir la fonction de production hospitalière. Le calcul de ces points d'ISA a été abandonné. Nous avons donc effectué différentes hypothèses pour recréer de façon *ad hoc* la production hospitalière. Principalement, pour définir le coût, nous avons opté pour comparer les résultats en adoptant séquentiellement les coûts bruts, les TIC et les forfaits. Les résultats présentés ici rendent compte de cette comparaison.

Ainsi, la fonction de production des hôpitaux est un sujet important pour comprendre la manière dont les hôpitaux produisent des services de soins de santé et comment les décisions concernant les ressources peuvent influencer la qualité et l'efficacité des soins de santé. Dans un premier temps, nous donnons un panorama de l'activité hospitalière, i.e. lorsque la production est mesurée par les séjours. Puis, nous présentons les résultats d'une production hospitalière mesurée par des points ISA calculés respectivement par les coûts bruts, les TIC et les forfaits. Enfin, nous expliquons les relations entre les forfaits et les coûts bruts ainsi que les TIC.

L'activité hospitalière comme une approximation de la production hospitalière

L'activité hospitalière, les grandes lignes

L'activité hospitalière se définit naturellement pour les séjours. On observe une évolution de 11,51% durant la période 2013 à 2021. Si on exclut la crise sanitaire qui a bouleversé l'activité hospitalière, on observe une croissance de +13,9 de l'activité hospitalière mesurée en séjours sur la période 2013 à 2019.

Les séjours sont des séjours particuliers. Il s'agit largement de séjours en oncologie. Le patient revient régulièrement en structure hospitalière. De ce fait, l'évolution des séjours se représente hors séjours (hors la classification majeure des diagnostics correspondant aux séjours _ CMD 28).

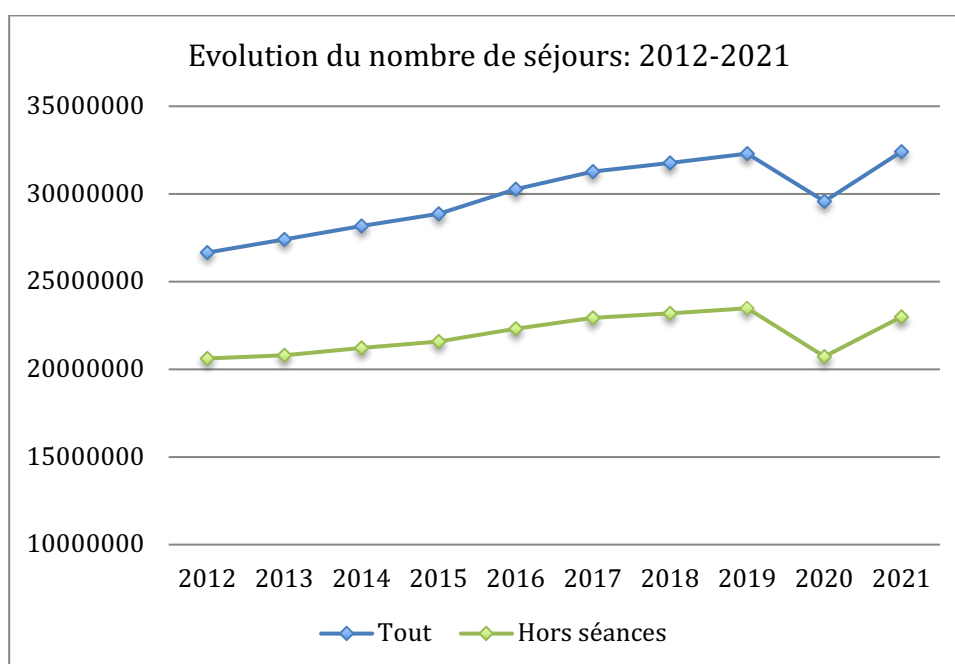
Les codes erreurs sont des séjours qui n'ont pas été affectés à un groupe homogène de malade (GHM). Dans le secteur public, jusqu'en 2023, ces séjours ne sont pas valorisés. Ils représentent une fraction marginale des séjours (moins de 0,1%). En revanche, dans le secteur privé, ces séjours sont en fait valorisés dans le cadre d'un paiement direct au séjour par la CNAM. De ce fait, ces séjours correspondent à une activité hospitalière et ils ont été valorisés. En revanche, à partir des bases PMSI, il n'est pas possible de connaître l'activité hospitalière associée à ces séjours. La résultante est que supprimer ces séjours revient à **négliger un tiers de l'activité**

hospitalière du secteur privé en 2019, soit une partie très importante qui s'observe également en 2020 et 2021.

Nous optons donc pour conserver l'information sur cette activité du secteur privé lorsque cela est possible.

Le Graphique 1 présente l'activité hospitalière de 2012 à 2021. L'augmentation est tirée par les séances. Sur les 10 années, l'augmentation est de +11,51% hors séances mais en conservant les séjours sans valorisation (séjours sans code GHM).

Graphique 1: Activité hospitalière entre 2012 et 2021



Source PMSI, 2013-2021, traitement de l'auteur.

L'activité hospitalière : de la chirurgie au médicale

L'activité hospitalière évolue. L'activité en obstétrie ralentie avec un taux de croissance de -10,96% entre 2013 et 2021. Le pourcentage d'activité médicale par rapport à l'activité chirurgicale augmente au cours du temps (Tableau 1A). Cette augmentation est due à l'augmentation des séances. Il s'agit donc d'une augmentation partiellement artificielle puisque les séjours sont des passages hospitaliers. Le Tableau 1B permet de prendre conscience que **la part des séjours médicaux par rapport aux séjours chirurgicaux reste relativement stable sur la période 2013-2021.**

Le taux de croissance est de 4,5% en chirurgie (7,9% si on se retire à la période avant la crise sanitaire, 2013-2019) tandis qu'il est de 7,7% en médical hors séances (8,6% entre 2013-2019). Ainsi, on observe une croissance équivalente en médical et en chirurgie avant la crise sanitaire et une accélération de l'activité médicale depuis le début de la crise sanitaire.

La forte variation est observée pour l'activité exploratoire qui augmente de façon drastique : de 46,1% entre 2013 et 2019. Ce constat s'observe encore lorsque la période inclut la crise sanitaire, avec 40,7%. Le Tableau 1B montre que l'activité exploratoire hors séance représentait 15% de l'activité hospitalière et qu'elle représente aujourd'hui 19%.

Tableau 1A: Décomposition de l'activité en séjours 2013-2021

		Chirurgical	Médical	Obstétrique	Exploratoire			Chirurgical	Médical
2013	Décomposition de l'activité en Médical, Chirurgical, Obstétrique et Exploratoire	23,1%	60,7%	4,8%	11,4%	Décomposition de l'activité en Médical et Chirurgical	27,6%	72,4%	
2014		22,9%	60,8%	4,6%	11,7%		27,4%	72,6%	
2015		22,6%	61,0%	4,4%	12,0%		27,0%	73,0%	
2016		21,9%	61,6%	4,1%	12,4%		26,3%	73,7%	
2017		21,5%	60,8%	3,8%	13,8%		26,1%	73,9%	
2018		21,4%	60,9%	3,8%	14,0%		26,0%	74,0%	
2019		21,2%	61,1%	3,7%	14,1%		25,7%	74,3%	
2020		19,5%	63,1%	3,9%	13,4%		23,6%	76,4%	
2021		20,5%	62,4%	3,6%	13,5%		24,7%	75,3%	

Source PMSI, 2013-2021, traitement de l'auteur.

Tableau 1B: Décomposition de l'activité en séjours 2013-2021 hors les séances (CMD 28)

		Chirurgical	Médical	Obstétrique	Exploratoire			Chirurgical	Médical
2013	Décomposition de l'activité en Médical, Chirurgical, Obstétrique et Exploratoire	30,5%	48,2%	6,3%	15,0%	Décomposition de l'activité en Médical et Chirurgical	38,7%	61,3%	
2014		30,4%	47,9%	6,1%	15,5%		38,9%	61,1%	
2015		30,2%	47,9%	5,8%	16,1%		38,7%	61,3%	
2016		29,8%	47,9%	5,5%	16,8%		38,3%	61,7%	
2017		29,3%	46,6%	5,2%	18,8%		38,6%	61,4%	
2018		29,3%	46,4%	5,1%	19,2%		38,7%	61,3%	
2019		29,1%	46,4%	5,0%	19,4%		38,6%	61,4%	
2020		27,9%	47,4%	5,5%	19,2%		37,0%	63,0%	
2021		28,9%	47,0%	5,1%	19,1%		38,0%	62,0%	

Source PMSI, 2013-2021 hors séances, traitement de l'auteur.

Tableau 1C: Décomposition de l'activité en séjours 2013-2021

Statut juridique	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Toute activité								
CH	35,7%	35,7%	35,8%	35,4%	35,4%	35,3%	35,4%	35,4%	34,6%
CHR/U	25,6%	25,7%	25,9%	26,3%	26,3%	26,3%	26,1%	26,2%	26,1%
CLCC	2,2%	2,3%	2,3%	2,4%	2,5%	2,5%	2,6%	2,7%	2,7%
PSPH/EBNL	5,8%	5,7%	5,8%	5,9%	6,0%	6,1%	6,2%	6,3%	6,4%
Privé	30,7%	30,6%	30,2%	30,0%	29,9%	29,8%	29,8%	29,4%	30,2%
	CHIRURGIE								
CH	22,8%	23,1%	23,2%	23,0%	23,0%	22,9%	22,8%	22,1%	21,7%
CHR/U	15,7%	15,8%	15,9%	16,1%	16,2%	16,1%	16,0%	16,0%	15,6%
CLCC	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%
PSPH/EBNL	5,1%	5,1%	5,2%	5,3%	5,4%	5,5%	5,6%	5,6%	6,0%
Privé	55,4%	55,0%	54,6%	54,6%	54,3%	54,4%	54,4%	55,1%	55,5%
	MÉDICAL avec séances								
CH	37,5%	37,4%	37,2%	36,2%	36,0%	36,0%	36,0%	35,4%	35,1%
CHR/U	25,6%	25,5%	25,6%	25,7%	25,6%	25,6%	25,3%	25,3%	25,5%
CLCC	7,5%	7,7%	7,8%	7,5%	7,6%	7,7%	7,6%	7,5%	7,3%
PSPH/EBNL	5,3%	5,3%	5,4%	5,5%	5,6%	5,6%	5,8%	6,2%	6,6%
Privé	24,0%	24,1%	24,0%	25,1%	25,2%	25,2%	25,2%	25,6%	25,5%
	MÉDICAL sans séances								
CH	41,0%	40,9%	40,9%	40,1%	39,9%	39,9%	39,8%	39,3%	38,4%
CHR/U	26,2%	26,2%	26,3%	26,7%	26,9%	26,7%	26,5%	27,0%	27,2%
CLCC	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%	1,4%	1,6%	1,5%
PSPH/EBNL	5,7%	5,7%	5,8%	5,9%	6,0%	6,0%	6,2%	6,4%	6,7%
Privé	25,9%	25,9%	25,7%	26,0%	25,9%	26,0%	26,1%	25,8%	26,1%
	OBSTÉTRIE								
CH	49,6%	49,5%	49,5%	49,7%	50,2%	50,6%	51,0%	51,0%	51,7%
CHR/U	21,2%	21,9%	22,4%	22,9%	23,3%	23,5%	23,8%	23,9%	24,2%
PSPH/EBNL	6,2%	6,0%	6,2%	6,2%	6,0%	5,9%	6,1%	6,1%	5,9%
Privé	23,0%	22,6%	22,0%	21,2%	20,4%	20,0%	19,1%	19,0%	18,1%

Source PMSI, 2013-2021, traitement de l'auteur.

L'activité hospitalière par les niveaux de sévérité

En descendant plus finement dans la compréhension de l'activité hospitalière, nous regardons son évolution en fonction des niveaux de sévérités tels qu'ils peuvent être appréhendés à partir de Groupes Homogènes de Malades (GHM)¹. Le Graphique 2 suggère une diminution du niveau de sévérité le plus faible et une augmentation des niveaux de sévérités supérieures. Toutefois, on note un infléchissement de cette tendance dès le début de la crise sanitaire. Par ailleurs, parallèlement à la baisse du faible niveau de sévérité (correspondant au niveau de sévérité 1 ou A), on note une forte augmentation des séjours de très courts séjours (les séjours codés en T) et de même, une forte inflation des séjours de chirurgie ambulatoire (les séjours codés en

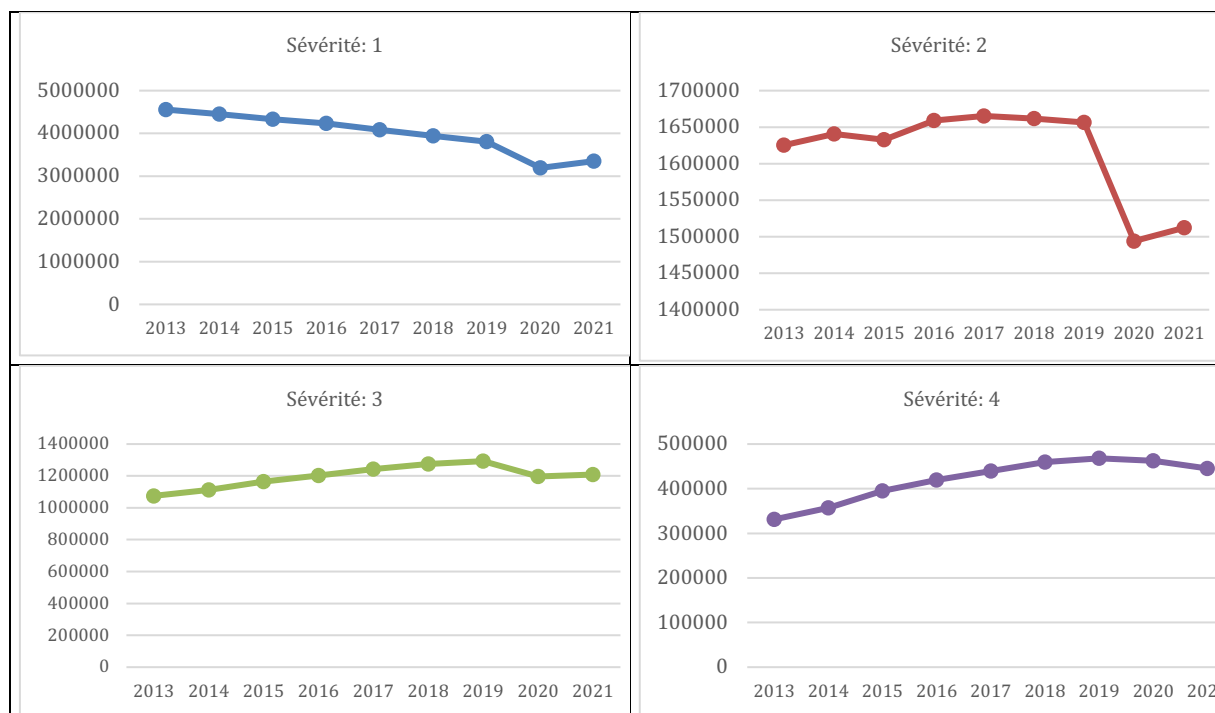
¹ Les niveaux de sévérités sont obtenus à partir du dernier digit de la construction des GHM.

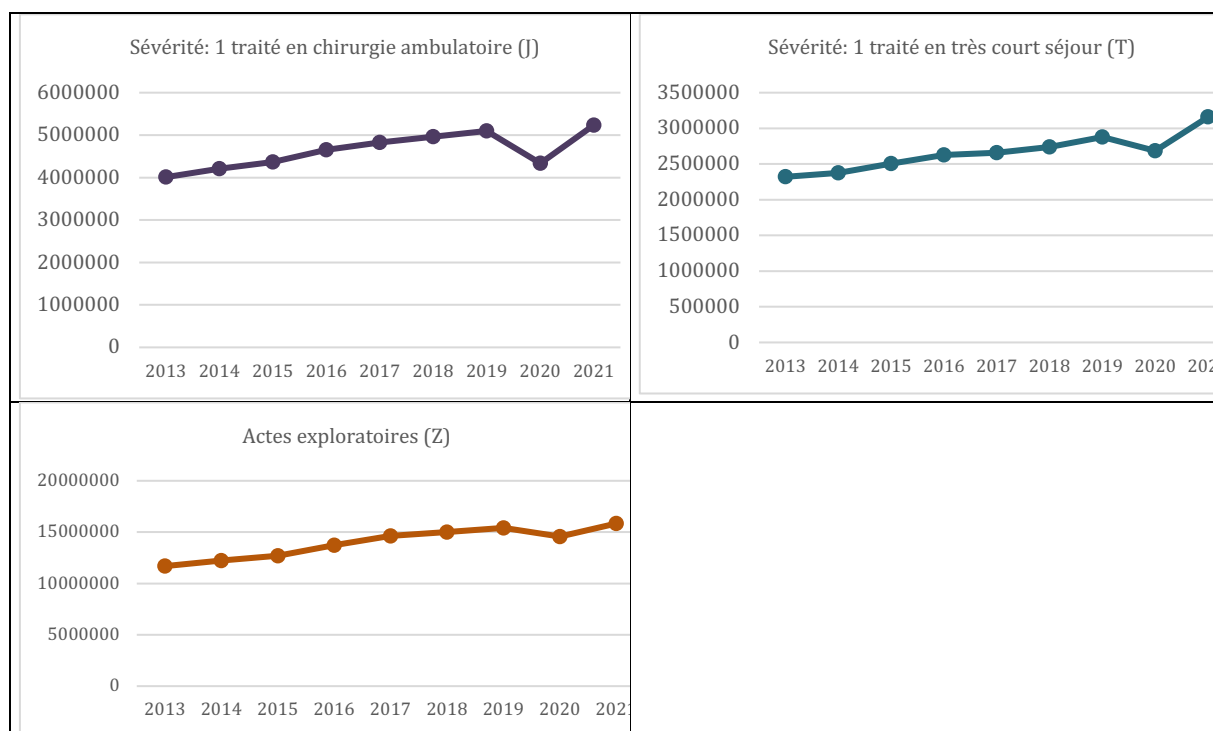
J). On observe qu'en 2021, l'activité hospitalière est plus importante en séjours ambulatoires (séjour J) qu'en séjours conventionnels (séjour en niveau de sévérité 1).

Le Tableau 2B laisse place aux variations temporelles de l'activité de séjours conventionnels (séjour en niveau de sévérité 1) comparativement aux séjours de chirurgie ambulatoire. On observe une diminution de l'ordre de 15% à 23% suivant la période, pour l'activité de séjours conventionnels de niveau 1 contrebalancé par une variation de l'ordre de 27% à 30% pour les séjours de chirurgie ambulatoire (séjours codés en J).

Faisons l'hypothèse que les séjours codés de faible niveau de sévérité (1 ou A) soient surcodés au cours du temps. En sommant l'augmentation observée dans les niveaux de sévérités supérieurs et en pondérant par le nombre de séjours concernés, on obtient encore une diminution de -20,4% sur la période 2013-2021 (versus -22,9% sur cette même période). **L'hypothèse d'un effet de codage des séjours codés de faible niveau de sévérité se transformant en séjours de niveau de sévérité supérieur n'est donc pas à retenir.**

Graphique 2 : l'évolution des sévérités sur la période 2013-2021





Source PMSI, 2013-2021, traitement de l'auteur.

L'activité hospitalière intra statut juridique

On s'intéresse maintenant à la variabilité de l'activité hospitalière intra statut juridique des établissements (Tableau 2A). Comme déjà montré, l'activité hospitalière dans son ensemble a augmenté de 11,51% durant la période 2013 à 2021, hors séances. Nous testons maintenant l'homogénéité de cette variation d'activité hospitalière en fonction des statuts juridiques des établissements de santé. Pour se faire, nous réalisons une régression des moindres carrés ordinaires où le taux de variation des établissements est expliqué par une indicatrice pour chaque statut juridique. Le test d'égalité des coefficients (test de Student) nous permet de conclure que l'augmentation d'activité est significativement plus faible (au seuil de 5%) dans les établissements publics (les centres hospitaliers ainsi que les centres hospitaliers régionaux et/ou universitaires) que dans les établissements privés autant participant au secteur public qu'appartenant au secteur privé. De ce fait, **la variation de l'activité cache de forte hétérogénéité intra statut juridique.**

Nous effectuons ce même travail en excluant les séances. Les résultats sont encore plus marqués (Tableau 2B). Nous conservons ici les codes erreurs pour ne pas sous-estimer l'activité hospitalière des établissements du secteur privé. **La variation de l'activité hospitalière des centres hospitaliers est nulle sur la période 2013 à 2021 alors qu'elle reste très élevée pour les établissements privés** (du secteur privé comme ceux participant au service public hospitalier) et les centres de luttres contre le cancer (CLCC).

Pour une vision annuelle de l'évolution de l'activité hospitalière au cours de ces dix dernières années, on peut se rapporter à voir l'Annexe A, Graphique A1. On observe que l'activité hospitalière a augmenté au cours de ces 10 années avec des points de rupture différent suivant le statut juridique de l'établissement (en 2016 pour les CHR/U et en 2017, pour les établissements privés du secteur privé.

En descendant à un degré de finesse supérieure dans l'analyse (par sévérité), le Tableau 2B présente la ventilation par niveau de sévérité de la variation de l'activité hospitalière par statut juridique. Il y a une attention spéciale à porter à ces résultats. **De facto, la partie non codée de l'activité hospitalière disparaît de l'analyse, soit 4,5 millions de séjours réalisés dans des établissements privés du secteur privé.** Les résultats présentés ici doivent être lu au regard de ce biais.

Tout d'abord, on observe que l'admission de patients avec gravité (de modéré _ niveau 2 ou B_ à sévère _ niveau 4 ou D) n'est pas l'apanage des établissements CHR/U. Les centres hospitaliers ont davantage de patients admis avec un niveau de sévérité modéré ou plus que le taux moyen de ces niveaux de sévérité sur l'ensemble du territoire. A l'opposé, les établissements du secteur privé admettent en moyenne, moins de patients codés comme présentant des sévérité modérés ou au-delà.

Par ailleurs, on observe une forte hétérogénéité intra statut juridique dans le découpage des prises en charge des séjours de niveau de sévérité faible : entre séjour conventionnel et séjour en chirurgie ambulatoire. Les établissements du secteur privés se sont résolument tournés vers une prise en charge en ambulatoire tandis que ce tournant est plus modéré pour les centres hospitaliers. A ce stade, il n'est pas possible de dire si ceci est lié aux types de patients prise en charge (plus âgés, moins d'aidants non professionnels, davantage poly-pathologiques).

Tableau 2A: Activité en séjours 2013-2021

Année	Centres hospitaliers _ CH	Centre hospitaliers régionaux/Universitaires _ CHR/U	Centre de Lutte Contre le Cancer_ CLCC	Etablissements à but non lucratifs _ PSPH/EBNL	Etablissements à but lucratif _ Privé	Pour l'ensemble des établissements
Variation 2013-2019	11,06%	15,16%	20,19%	24,59%	23,33%	17,86%
Variation 2013-2021	9,63%	17,09%	18,73%	39,81%	22,82%	18,25%
Sans les séances: sans la catégorie Majeurs de Diagnostics CMD28 et avec les codes d'erreurs						
Variation 2013-2019	4,68%	9,55%	16,78%	16,83%	19,43%	13,00%
Variation 2013-2021	-0,20%	9,33%	25,88%	22,02%	13,61%	9,17%

Source PMSI, 2013-2021, traitement de l'auteur.

Tableau 2B : La composition des sévérités par statut juridique et leur taux de variation

	Sévérité: 1	Sévérité: 2	Sévérité: 3	Sévérité: 4	Sévérité: J	Sévérité: T	Sévérité: Z
Ensemble des établissements							
Activité 2013	22,0%	6,8%	4,1%	1,2%	14,6%	8,5%	42,6%
Activité 2021	14,4%	5,5%	3,9%	1,4%	16,1%	9,7%	48,9%
Croissance2013-2019	-14,84%	2,78%	20,19%	41,04%	27,19%	23,96%	31,83%
Croissance2013-2021	-22,88%	-4,85%	12,54%	34,28%	30,49%	36,10%	35,48%
Centres Hospitalier _ CH							
Activité 2013	27,7%	10,0%	6,9%	1,8%	7,9%	12,4%	33,0%
Activité 2021	19,5%	8,8%	7,2%	2,4%	9,2%	14,4%	38,4%
Croissance2013-2019	-14,71%	3,38%	23,17%	48,21%	31,46%	19,05%	22,32%
Croissance2013-2021	-22,75%	-3,44%	14,07%	40,50%	26,73%	26,54%	27,38%
Centres Hospitalier régional/Universitaire_ CHR/U							
Activité 2013	24,4%	8,2%	5,2%	2,0%	6,5%	13,8%	39,6%
Activité 2021	17,9%	7,7%	5,1%	2,3%	7,8%	16,0%	43,1%
Croissance2013-2019	-8,38%	15,80%	19,13%	34,28%	37,37%	24,43%	21,13%
Croissance2013-2021	-14,28%	9,11%	14,79%	31,79%	40,21%	35,57%	27,34%
Centres de Lutte Contre le Cancer_ CLCC							
Activité 2013	4,1%	1,5%	1,2%	0,5%	1,0%	4,3%	87,5%
Activité 2021	3,0%	1,0%	1,0%	0,5%	1,9%	5,7%	86,8%
Croissance2013-2019	-10,98%	-8,43%	8,23%	43,10%	94,79%	33,59%	20,69%
Croissance2013-2021	-13,16%	-17,37%	6,71%	23,93%	129,50%	59,17%	17,78%
PSPH/EBNL							
Activité 2013							
Activité 2021	25,13%	8,96%	5,61%	1,57%	17,69%	8,62%	33,71%
Croissance2013-2019	-8,63%	3,70%	26,30%	55,31%	39,53%	49,78%	39,56%
Croissance2013-2021	-15,25%	-7,02%	14,30%	39,71%	61,82%	80,57%	76,56%
Privé							
Activité 2013	25,1%	9,0%	5,6%	1,6%	16,4%	8,5%	33,7%
Activité 2021	15,2%	6,0%	4,6%	1,6%	19,0%	11,0%	42,6%
Croissance2013-2019	-20,47%	-11,27%	9,74%	26,44%	23,59%	27,84%	43,30%
Croissance2013-2021	-28,43%	-19,36%	2,00%	15,96%	27,28%	47,93%	43,77%

Note : la sévérité 1 inclut la sévérité A, et de façon équivalente pour 2, 3 et 4.

Source PMSI, 2013-2021, traitement de l'auteur.

Les indicateurs de la production hospitalière

Les indices d'activité synthétiques comme indicateur de la production hospitalière

L'activité hospitalière peut être une approximation de la production hospitalière selon deux hypothèses. La première est que l'intensité d'activité est la même quel que soit le séjour hospitalier. Cette hypothèse ne semble pas raisonnable. Un patient pour une opération de la cataracte ne mobilise pas la même activité de production de soins qu'un patient admis pour une greffe hépatique. De ce fait, cette hypothèse n'est pas retenue. La seconde hypothèse est que la distribution de production de soins est la même quel que soit l'établissement sur une année donnée. Aucun élément ne venant étayer cette hypothèse, il n'est pas possible de la retenir. En conséquence, l'activité hospitalière en nombre de séjours ne peut pas être pris pour mesurer la production de soins des établissements de santé.

Dans un article de 2013, Dormont et Milcent ont évalué l'activité hospitalière à partir de points appelés Indices Synthétiques d'Activité _ ISA. Cet article portait sur les années 1998-2003, période pendant laquelle ces indices ont été calculés par l'Agence Technique d'Information Hospitalière_ ATIH. Ces indices étaient issus d'une pondération de chaque groupe homogène de Malades (GHM). La logique en était la suivante : pour chaque GHM, la base de coût permettait d'avoir un coût moyen par GHM pour le secteur public et de façon symétrique, un coût moyen pour le secteur privé. Les GHM sont construits comme étant homogènes autant cliniquement qu'en activité de soins dispensés². De ce fait, le montant associé à chaque GHM représentait le poids en euros des facteurs de production à mobiliser pour soigner le patient. Il était donc possible de placer chaque GHM sur une échelle graduée en euros. Dans ce cadre, le rapport entre deux GHM représente le rapport de production à mobiliser en plus ou en moins pour soigner le patient. Ainsi, ce qui importe est la distance entre deux GHM et non pas leur valeur faciale. Pour ne pas tomber dans des interprétations erronées, un poids de 1000 était donné à un GHM de référence pris arbitrairement. Le choix du GHM de référence est sans conséquence pour les calculs³. On affectait alors des poids aux autres GHM en fonction de leur position relative sur l'échelle par une simple règle de trois. La valorisation des GHM était ensuite établie à partir de son poids et de l'enveloppe nationale des dépenses consacrées aux établissements hospitaliers qui est décidé lors du vote par le parlement de l'objectif National des Dépenses de l'Assurance Maladie _ ONDAM⁴.

² Nous supposons ici cette hypothèse vérifiée. Voir les travaux de Dormont et Milcent (2004), Milcent (2017) et Milcent (2023, a) pour des discussions sur cette hypothèse.

³ Il s'agissait de l'accouchement par voie basse sans complication

⁴ Voir Annexe B pour plus de détails.

Sur ce schéma, on pourrait envisagé de construire de façon ad hoc, des points ISA. Nous verrons dans la suite que plusieurs problèmes se posent désormais.

A partir de 2009, le nombre de GHM a triplé. Milcent (2021) a montré que ce changement de codage a induit une augmentation des sévérités déconnectée d'une augmentation clinique de la gravité des cas. Par ailleurs, cette augmentation massive du nombre de GHM a rendu l'exploitation de la base de coût plus complexe. En effet, cette base dépend d'un échantillon volontaire d'établissements de santé du secteur public et du secteur privé. Pour participer à la base de coût, les établissements doivent se mettre en conformité pour le recueil de l'information sur leurs dépenses au niveau du séjour. De ce fait, un nombre très réduit d'établissements participe à la base de coût : 39 établissements du secteur privé et 49 établissements publics en 2019 (Milcent, 2023b). Le nombre établissements participants à l'Etude National des Coûts (ENC) a peu varié depuis sa création alors que la liste des établissements se modifie chaque année. Par conséquent, avec la multiplication du nombre de GHM, l'insuffisance statistique du nombre de séjours concerne un nombre conséquent de GHM. Pour ce sous-groupe de GHM, il n'est pas possible de calculer directement des coûts. Une moyenne sur trois années n'est pas suffisante pour contrer ce problème de données insuffisantes. L'ATIH a donc dû mettre en place des redressements statistiques standard qui peuvent être en décalage avec les dépenses de prises en charge du patient.

Par ailleurs, si le nombre de GHM est resté stable sur la période 2019 à 2022, le nombre de forfait (GHS) a explosé sur cette même période (Milcent, 2023a). De ce fait, il devient plus complexe d'associer un unique groupe de malades (GHM) à un forfait (GHS). Pour un groupe de malades donné, les caractéristiques de l'établissement peuvent expliquer qu'il existe plusieurs forfaits (GHS). La tutelle ne tarifie donc plus uniquement une prise en charge de patients mais un couple patient-établissement en fonction des caractéristiques du patient mais également de spécificités de l'établissement. En conséquence, la constitution ad hoc de points correspondant à des Indices Synthétiques d'Activité _ ISA impose des hypothèses complémentaires.

Création d'indicateurs de la production hospitalière

Les points ISA ayant été abandonnés par l'ATIH, mesurer la production hospitalière demande de reconstruire un indicateur de production des soins. Il existe trois mesures possibles selon le positionnement que l'on adopte pour rendre compte de la production des soins des établissements : les coûts bruts, les coûts statistiquement redressés issus des coûts collectés, appelés tarifs Issus des Coûts _ TIC et les forfaits. Nous exposons ci-dessous les avantages et limites de chacun de

ces choix. Notons que les coûts bruts utilisés ici sont issus du site internet Scan santé, développé par l'ATIH.

A partir des coûts brutes

A partir des coûts brutes, il est possible de recréer un indice d'activité synthétique (point ISA) en utilisant la base de coûts brutes. Tout d'abord, un coût moyen par GHM est calculé. Ensuite, il s'agit de choisir un GHM de référence et d'affecter la valeur de 1000 points à son coût brut moyen. Par une simple règle de trois, des points sont alors associés à chacun des GHM.

Nous avons effectué ce travail sur la période 2013 à 2019. Nous avons utilisé les coûts bruts de l'année n pour les données PMSI de l'année n . En conséquence, les points ISA construits de façon *ad hoc* correspondent aux coûts observés la même année que celle de l'activité hospitalière.

Les coûts bruts ont l'avantage d'être une photographie de la production de soins des établissements par GHM c'est à dire pour des groupes de malades construits pour être homogènes en termes clinique et de mobilisation de ressources pour la prise en charge du patient.

Les limites de cet indicateur sont de deux ordres :

- **1-** Cet indicateur donne une vision partielle de l'activité hospitalière. Afin d'évaluer cette limite, nous avons étudié la représentativité des GHM présent dans la base de coût par rapport à l'ensemble des codes de GHM codés sur l'ensemble du territoire. En 2019, 2'566 GHM ont été codés pour l'activité hospitalière sur l'ensemble du territoire. La base de coûts permet de calculer le coût total moyen pour 1'995 GHM, soit **trois quart des GHM codés au niveau national**⁵. Toutefois, ces 1'995 GHM représentent **99,7% des séjours pour lesquels un GHM a été codé sur l'ensemble du territoire français**. Pour les 19 GHM de séances, un coût total a pu être calculé dans la base de coûts. Nos chiffres correspondent à ceux publiés par l'ATIH⁶.
- **2-** Utiliser les coûts bruts est critiqué par l'ATIH pour des questions de périmètre de coûts car ils incluent trois types de dépenses spécifiques à certains établissements.
 - Certains séjours bénéficient de crédits relatifs au financement de l'enseignement, de la recherche (financement Merri) qui ne peuvent pas

⁵ 77,7% des GHM pour être précis.

⁶

https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/3514/note_fin_de_campagne_enc_mco_2019.pdf, page 9.

être isolés des coûts associés aux séjours. De ce fait, la base de coût inclut ces coûts uniquement lorsque l'hôpital bénéficie de ce type de financement. D'après l'ATIH, il y a donc une distorsion dans les coûts observés. Pourtant, cette remarque implique une confusion entre les coûts et les recettes. S'il s'agit d'un coût nécessaire à la prise en charge du patient, que celui-ci soit financé sur des financements globaux (MERRI) ou bien par la T2A, il convient de le prendre en compte en tant que coût. Il est discutable que cela soit exclu du périmètre des coûts.

- Certaines zones géographiques donnent lieu à des surcoûts. Ces derniers sont compensés par un coefficient qui s'applique en dehors de forfait. L'ATIH propose alors de minorer de 7% les coûts des établissements de la région Ile- de-France est de 31% les coûts d'un établissement de la Réunion. Un tel redressement suppose que le coût est calculé au minimum des coûts de l'échantillon. Or, il s'agit ici d'un coût total moyen. Ainsi, par construction, l'échantillon inclut des coûts plus importants que la moyenne et d'autres coûts moins important que la moyenne. Il ne semble pas y avoir de raison de les exclure.
- Les charges de structure sont exclues des coûts. Nous nous mettons dans la ligne des choix de l'ATIH dans la constitution des coûts totaux par séjour.

A partir des tarifs Issus des Coûts _ TIC

Les TIC sont le fruit du redressement de la base ENC réalisé par l'ATIH. A partir de ces TIC, calculé en moyennant l'information sur les années $n-4$ à $n-2$, nous calculons une deuxième version des points ISA pour l'activité de l'année n . Après avoir défini le GHM de référence où la valeur de 1000 points lui est associée, il est possible de calculer la valeur du point en fonction de la valeur de son TIC. Par une simple règle de trois, des points sont alors associés à chacun des GHM, comme précédemment.

Les limites de cet indicateur sont les suivants :

Nous ne revenons pas sur les arguments de l'ATIH évoqués sur les remises en cause de l'utilisation des données brutes de l'ENC et les méthodes utilisées pour en redresser les coûts bruts.

L'ATIH effectue également d'autres types de redressements. D'une part, comme expliqué dans le document de la note « Pourquoi utiliser les TIC » de l'ATIH ainsi que

dans la note de cadrage de 2019⁷, il est expliqué que « les coûts moyens par GHM ne sont que des estimations du coût national inconnu. Ces coûts sont donc sensibles à la composition de l'échantillon d'établissements. Cette variabilité peut être réduite en utilisant une technique de redressement, appelée calage sur marges ». Ainsi, selon l'ATIH, mesurer la production hospitalière à partir des TIC permet d'être sur l'exhaustivité de la production hospitalière.

Les limites de cet indicateur sont les suivants :

- Le choix de la méthode, calage sur marges, est justifié par l'usage qu'en fait INSEE pour les revenus mensuels moyens, permettant une meilleure appréhension des revenus en France. Or, les TIC ne sont pas utilisés qu'à des fins de description. Ils sont utilisés pour la fixation des forfaits GHS. La méthode de redressement a des effets sur les incitations, qui ne sont pas discutés dans les notes ATIH disponibles.
- Les années : Les TIC sont des moyennes sur 3 années. De plus l'année de l'enquête par définition ne peut pas être l'année de tarification. Ainsi, les TIC des années $n-1$, $n-2$ et $n-3$ sont utilisés pour l'année n . Ce décalage temporel est questionnable dans un contexte de changement rapide de prise en charge des patients.

A partir des forfaits, les Groupes Homogènes de Séjours _ GHS

Les forfaits sont issus d'un processus entre les résultats du système d'information amenant aux TIC puis de priorité politique comme le développement des soins ambulatoires et de négociations entre les parties prenantes. La production hospitalière mesurée à partir des forfaits est donc une production à la fois politique et économique, au sens où les facteurs de production choisis doivent être les plus efficaces sous des contraintes budgétaires et réglementaires (directives des tutelles).

Mesure de la production hospitalière

Les résultats obtenus sont présentés en considérant les deux échelles pour l'ensemble de l'activité hospitalière : l'échelle publique et l'échelle privé. De plus, les résultats sont présentés toute activité confondus puis en ce centrant sur l'activité excluant les séances. Enfin, travaillant à partir des GHM et des GHS, les termes erreurs sont de

7

https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/3967/2021_21_pourquoi_utiliser_le_tic.pdf
https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/3514/note_fin_de_campagne_enc_mco_2019.pdf

Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
CNRS - PSE

facto exclus, introduisant un biais de représentativité de la production des établissements de santé du secteur privé.

Nous présenterons en premier lieu les résultats des points ISA calculé à l'aide des coûts bruts. Puis, nous adopterons le même schéma de présentation pour les points ISA obtenus à partir des TIC et des forfaits. La similitude ou la différence avec la production de soins représentée par les coûts bruts montre le niveau de corrélation avec de la production de soins en termes de dépenses engendrées pour la prise en charge des patients. Plus les Graphiques 5 comparativement au Graphiques 3 (Tableaux C1 et C3, Annexe C) diffèrent et plus la vision de l'activité de soins définie par la tutelle diffère de la représentation de la production de soins en termes de dépenses pour les patients.

La représentation par les TIC (Graphiques 4 & Tableaux C2, Annexe C) permet d'affecter ces différences à des biais de représentativité de la base de coût. Cette dernière affirmation repose sur l'hypothèse que le redressement des coûts bruts en TIC n'entraîne pas de distorsion.

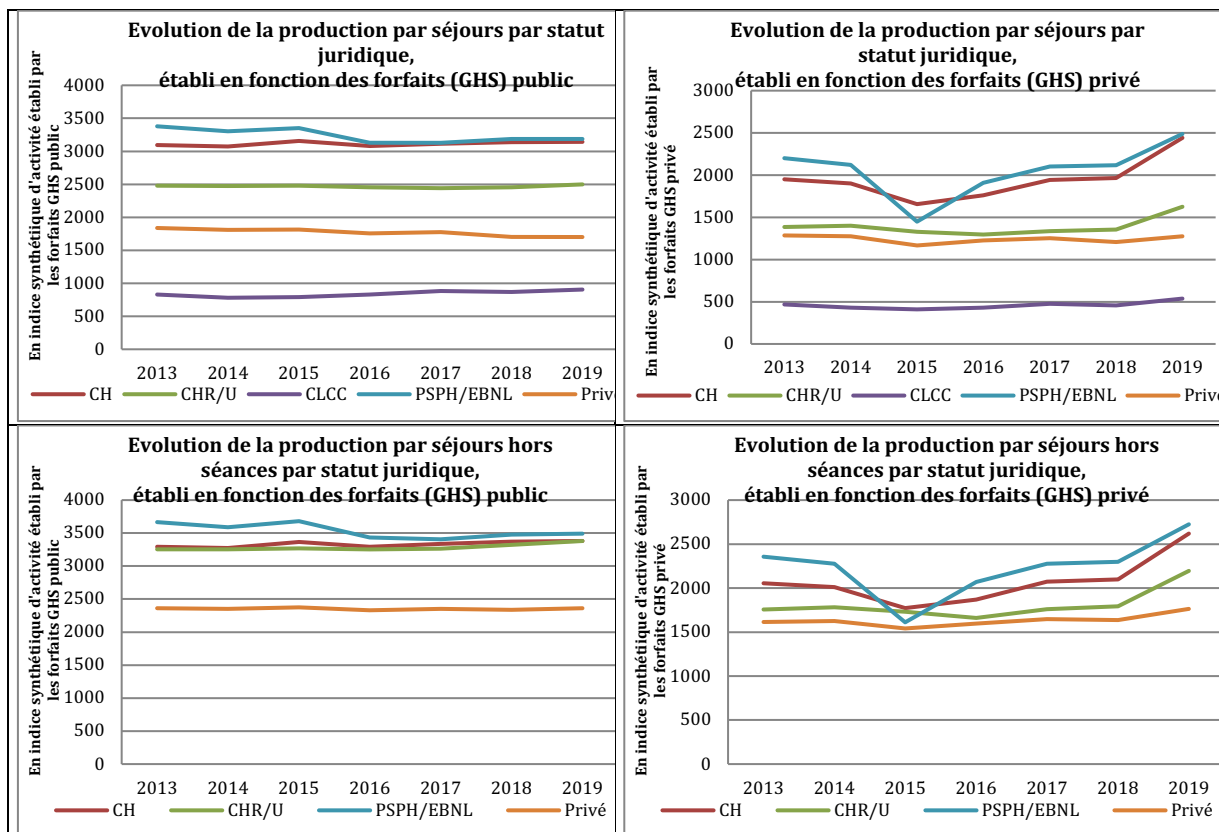
La production hospitalière : Les coûts bruts comme socle pour la construction des points ISA

Sur l'exemple du papier de Dormont et Milcent (2023), nous construisons des points d'indices synthétiques d'activité à partir des coûts bruts. Nous ne cherchons pas à nous mettre dans la peau du régulateur, nous cherchons ici à représenter la production hospitalière en tenant compte des lourdeurs des cas traités. La notion de « lourdeurs » est évaluée en terme de dépenses mobilisées pour la prise en charge du patient. Nous supposons que pour chacun des secteurs _ public et privé _ la fonction de production pour un type de séjour donné est identique. Dit autrement, nous supposant que par GHM, les établissements quelques soit leur taille, devraient mobilisé de la même manière leur personnel et leur équipement pour la prise en charge des patients. Il s'agit de l'hypothèse qui sous-tend la construction des GHM par le planificateur public.

La production hospitalière mesurée à l'aide des coûts bruts publics est restée stable sur la période 2013 à 2019. On s'intéresse maintenant à la production hospitalière mesurée à l'aide des coûts bruts privés. Pour le secteur privé, on trouve également une production stable sur la période. En revanche, pour le secteur public, la production hospitalière a augmenté. Ceci est obtenu en prenant en compte les séjours dans l'activité hospitalière ou en les excluant. Il semble donc que les GHM dont le coût a augmenté sur la période sont des GHM dont les séjours ont été pris en charge dans le secteur public et pour lesquels le coût de prise en charge n'a pas

augmenté (échelle de coûts du public). Ce résultat montre que les prises en charge entre les deux secteurs diffèrent.

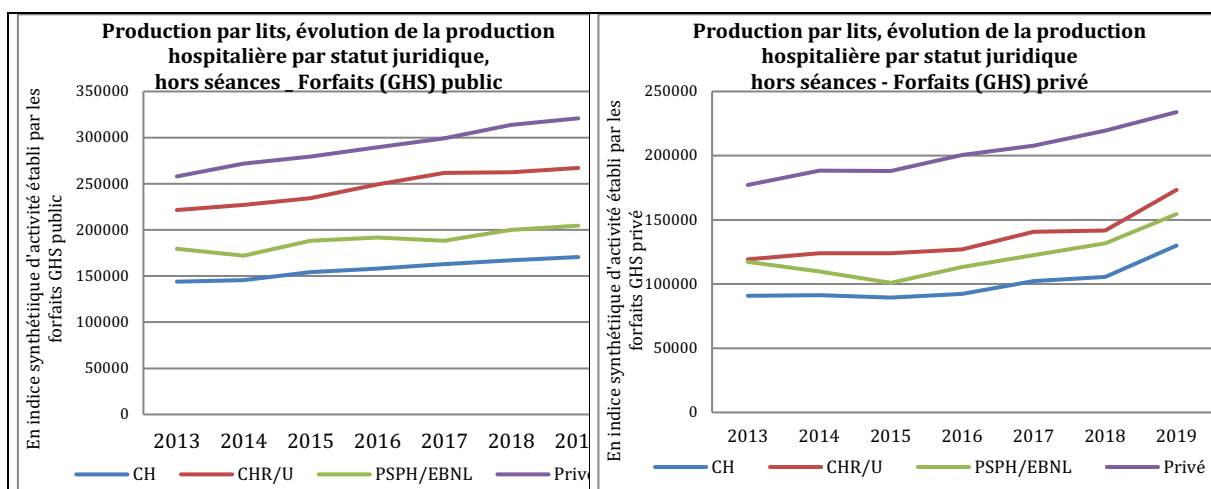
Graphique 3A : Production hospitalière moyenne par séjour (ISA par coût brut) en fonction du statut juridique



Source PMSI, 2013-2019, traitement de l'auteur.

La production hospitalière par lits augmente sur la période. Ce résultat est montré en prenant pour la construction des points d'ISA, l'échelle de coût public et l'échelle de coût privé (Graphique 3B). Ce résultat est cohérent avec la diminution du nombre de lits au cours de cette période (Drees, 2021).

Graphique 3B : Production hospitalière moyenne par lits (ISA par coût brut) en fonction du statut juridique



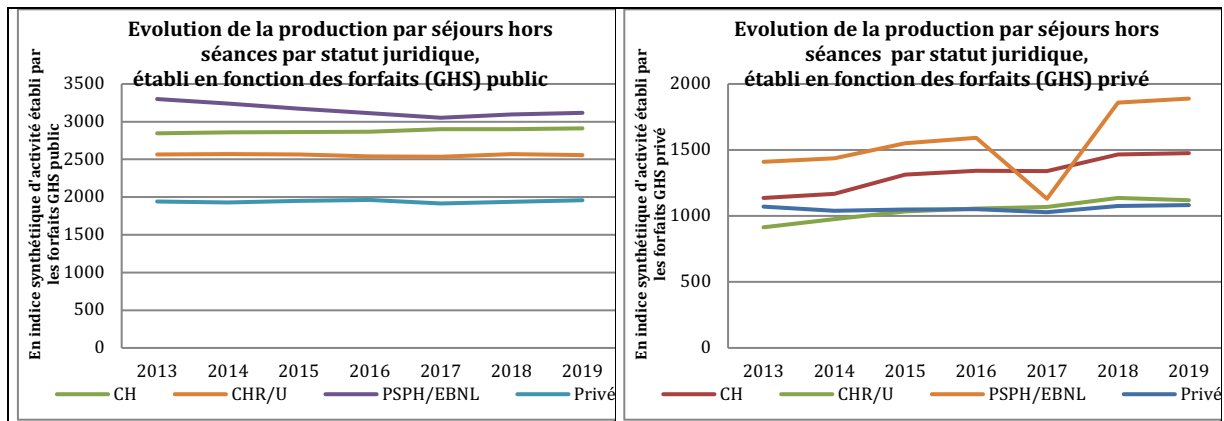
Source PMSI, 2013-2019, traitement de l'auteur.

L'évolution du pourcentage de la production hospitalière par statut juridique montre que la production en chirurgie est portée par le secteur privé et que son évolution est stable dans le temps. De façon symétrique, le médical est pris en charge par les centres hospitaliers (Tableau 3). Ce résultat est d'autant plus fort lorsque l'on retire les séances de l'analyse.

L'évolution temporelle montre que la répartition de la production de soins hospitaliers entre médicale – chirurgical – obstétrique est restée stable dans le temps.

Tableau 3 : Pourcentage de production hospitalière dans la production totale

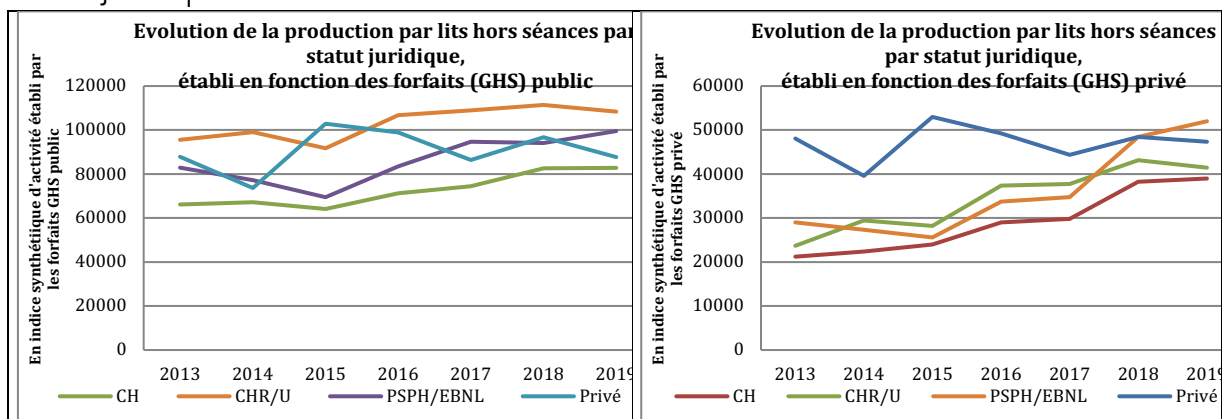
Statut juridique	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Toute activité								
CH	35,6%	35,6%	35,7%	35,4%	35,3%	35,3%	35,3%	35,6%	35,6%
CHR/U	26,1%	26,4%	26,6%	27,1%	27,1%	27,1%	27,1%	26,1%	26,4%
CLCC	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%	1,5%	1,4%	1,5%	1,3%	1,3%
PSPH/EBNL	5,7%	5,7%	5,8%	5,8%	5,9%	6,0%	6,2%	5,7%	5,7%
Privé	31,2%	31,0%	30,6%	30,3%	30,2%	30,1%	29,9%	31,2%	31,0%
	CHIRURGIE								
CH	22,9%	23,2%	23,5%	23,4%	23,5%	23,6%	23,6%	22,9%	23,2%
CHR/U	25,1%	25,3%	25,6%	25,9%	25,9%	25,9%	25,9%	25,1%	25,3%
CLCC	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,3%	1,2%	1,2%
PSPH/EBNL	5,5%	5,4%	5,6%	5,6%	5,7%	5,8%	6,0%	5,5%	5,4%
Privé	45,2%	44,8%	44,1%	43,8%	43,6%	43,5%	43,2%	45,2%	44,8%
	MÉDICALE AVEC SÉANCES								
CH	43,8%	43,6%	43,5%	42,6%	42,5%	42,2%	41,9%	43,8%	43,6%
CHR/U	27,8%	27,9%	28,0%	28,4%	28,3%	28,3%	28,1%	27,8%	27,9%
CLCC	3,1%	3,2%	3,2%	3,4%	3,6%	3,6%	3,8%	3,1%	3,2%
PSPH/EBNL	5,7%	5,7%	5,8%	5,8%	5,9%	6,0%	6,1%	5,7%	5,7%
Privé	19,6%	19,6%	19,5%	19,8%	19,8%	19,9%	20,2%	19,6%	19,6%
	MÉDICALE HORS SÉANCES								



Source PMSI, 2013-2019, traitement de l'auteur.

La production hospitalière par lits augmente sur la période (Graphique 4B). Mesurée suivant l'échelle privée des TIC, cette augmentation est marquée pour le secteur public. Ce résultat que les prises en charge lourde en TIC, échelle privée, sont davantage réalisées dans le secteur public.

Graphique 4B : Production hospitalière moyenne par lits (ISA par TIC) en fonction du statut juridique



Source PMSI, 2013-2019, traitement de l'auteur.

Les pourcentages de production hospitalière (ISA par TIC) dans la production totale (Tableau 4) sont proches de ceux obtenus lorsque la production est valorisée à partir des coûts bruts. Au regard des résultats pour l'obstétrique, il semble que les TIC ne représente pas correctement la production par statut. Les résultats ne correspondent pas à ceux trouvés pour les points ISA calculés à partir des coûts bruts ni aux points ISA calculés à partir des forfaits. Nous choisissons de ne pas les présenter.

Tableau 4 : Pourcentage de production hospitalière (ISA par TIC) dans la production totale

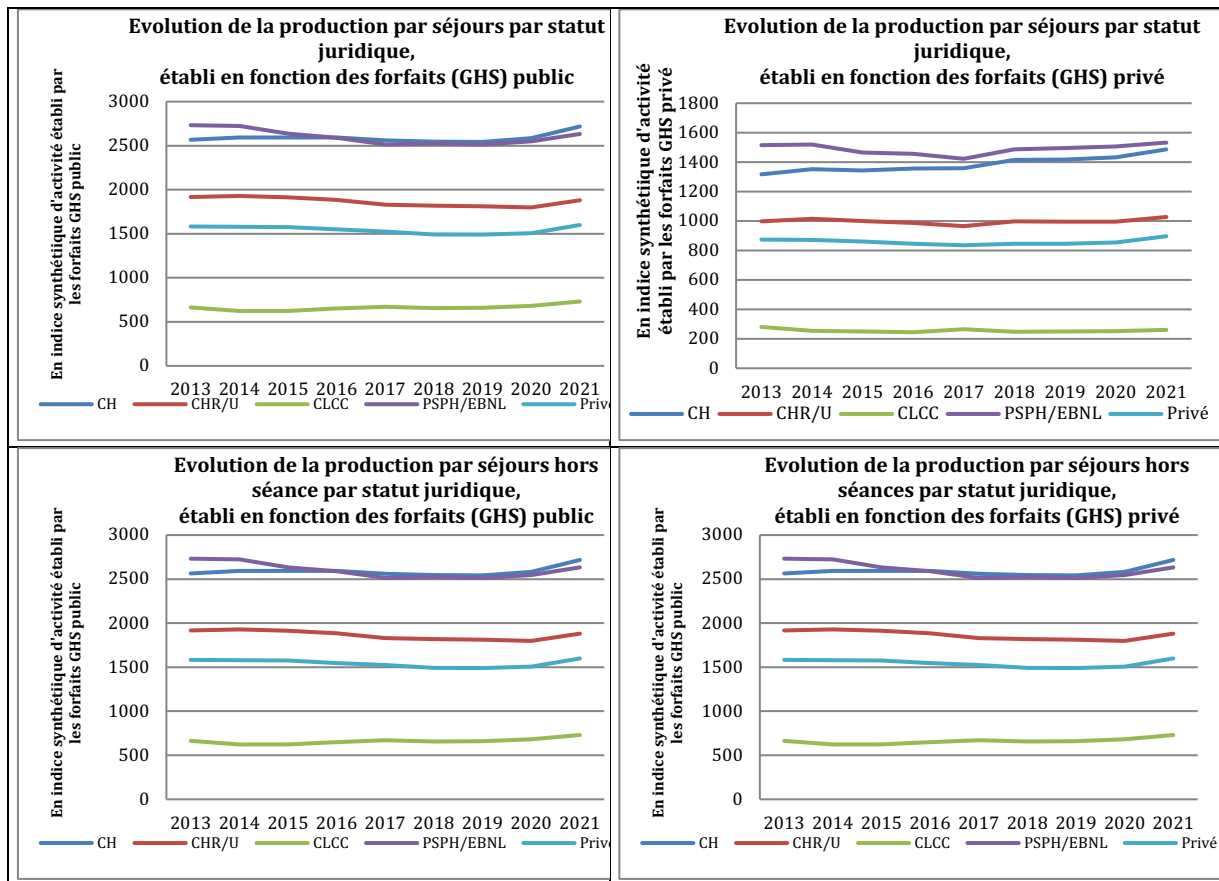
Statut juridique	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Toute activité						
CH	37,2%	37,0%	36,9%	36,4%	36,5%	36,3%	36,4%
CHR/U	25,6%	25,4%	25,5%	25,8%	25,9%	25,8%	25,6%
CLCC	1,8%	1,7%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%	1,9%
PSPH/EBNL	6,0%	5,9%	6,0%	6,0%	6,1%	6,2%	6,4%
Privé	29,4%	30,0%	29,8%	29,9%	29,6%	29,7%	29,8%
	CHIRURGIE						
CH	23,4%	30,7%	25,6%	27,9%	27,2%	27,2%	26,0%
CHR/U	28,0%	30,0%	27,3%	30,0%	28,6%	31,2%	26,3%
CLCC	1,5%	1,8%	1,1%	1,7%	1,2%	1,5%	1,4%
PSPH/EBNL	5,6%	7,0%	5,9%	6,3%	6,3%	7,3%	6,0%
Privé	41,5%	30,5%	40,0%	34,1%	36,8%	32,8%	40,3%
	MEDICALE AVEC SÉANCES						
CH	43,8%	43,6%	43,5%	42,6%	42,5%	42,2%	41,9%
CHR/U	27,8%	27,9%	28,0%	28,4%	28,3%	28,3%	28,1%
CLCC	3,1%	3,2%	3,2%	3,4%	3,6%	3,6%	3,8%
PSPH/EBNL	5,7%	5,7%	5,8%	5,8%	5,9%	6,0%	6,1%
Privé	19,6%	19,6%	19,5%	19,8%	19,8%	19,9%	20,2%
	MEDICALE HORS SÉANCES						
CH	49,0%	48,8%	45,3%	44,0%	45,4%	46,3%	49,9%
CHR/U	28,8%	29,3%	27,0%	28,3%	29,6%	27,8%	30,1%
CLCC	2,0%	1,8%	1,4%	1,7%	2,2%	1,7%	1,9%
PSPH/EBNL	6,5%	6,0%	5,3%	5,4%	6,6%	6,1%	7,9%
Privé	13,7%	14,1%	21,1%	20,7%	16,2%	18,1%	10,2%
	OBSTÉTRIE						
CH	21,8%	38,4%	36,3%	54,9%	54,7%	49,8%	55,6%
CHR/U	12,9%	18,5%	16,7%	23,5%	24,3%	22,6%	24,9%
PSPH/EBNL	2,2%	5,8%	5,8%	7,3%	7,6%	7,5%	7,2%
Privé	63,1%	37,3%	41,3%	14,2%	13,4%	20,0%	12,3%

La production hospitalière : Les forfaits comme socle pour la construction des points ISA

On s'intéresse maintenant à la production de soins telle que valorisée par la tutelle.

La production hospitalière par séjour valorisée par la tutelle est légèrement décroissante au cours du temps (Graphiques 5A). On note une reprise modérée à partir de la crise sanitaire. Le détail est présenté en Annexe C, Tableaux C3a et C3b.

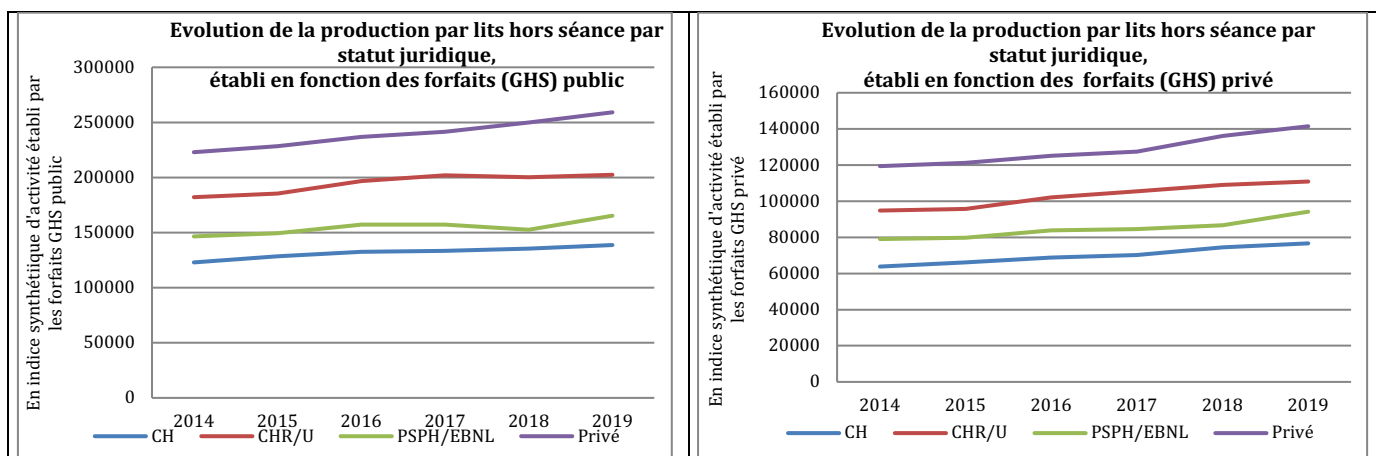
Graphique 5A : Production hospitalière moyenne par séjour en fonction du statut juridique



Source PMSI, 2013-2019, traitement de l'auteur.

Comme déjà précisé, les séances n'entraînant que rarement un séjour avec durée, en s'intéressant à la production hospitalière par lits, on les exclut de l'analyse. Le Graphique 4 présente les résultats et le détail est présenté en Annexe C, Tableaux C3a et C3b. On montre que la production par lit augmente au cours du temps. Ainsi, mesuré selon le coût brut ou le forfait, les résultats apparaissent similaires.

Graphique 5B : Production hospitalière moyenne par lits en fonction du statut juridique



Source PMSI Hors séance, 2013-2019, traitement de l'auteur.

L'évolution du pourcentage de la production hospitalière par statut juridique montre que la production en chirurgie est portée par le secteur privé et que son évolution est stable dans le temps. De façon parallèle, le médical est réalisé principalement dans le secteur public (Tableau 5). Ces résultats sont conformes à ceux obtenus en calculant les points ISA à partir des coûts bruts et des forfaits.

Tableau 5 : Pourcentage de production hospitalière dans la production totale

Statut juridique	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Toute activité								
CH	35,7%	35,7%	35,8%	35,4%	35,4%	35,3%	35,4%	35,4%	34,6%
CHR/U	25,6%	25,7%	25,9%	26,3%	26,3%	26,3%	26,1%	26,2%	26,1%
CLCC	2,2%	2,3%	2,3%	2,4%	2,5%	2,5%	2,6%	2,7%	2,7%
PSPH/EBNL	5,8%	5,7%	5,8%	5,9%	6,0%	6,1%	6,2%	6,3%	6,4%
Privé	30,7%	30,6%	30,2%	30,0%	29,9%	29,8%	29,8%	29,4%	30,2%
	CHIRURGIE								
CH	23,1%	23,4%	23,5%	23,4%	23,5%	23,6%	23,6%	23,3%	22,8%
CHR/U	24,5%	24,6%	24,7%	25,0%	25,1%	25,0%	24,8%	24,8%	24,3%
CLCC	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,5%	1,4%
PSPH/EBNL	5,6%	5,5%	5,6%	5,7%	5,8%	5,9%	6,1%	6,0%	6,2%
Privé	45,5%	45,3%	44,8%	44,6%	44,3%	44,2%	44,1%	44,4%	45,3%
	MEDICALE AVEC SÉANCES								
CH	44,8%	44,8%	44,7%	44,0%	43,8%	43,6%	43,6%	43,2%	42,3%
CHR/U	27,1%	27,1%	27,2%	27,6%	27,5%	27,6%	27,3%	27,4%	27,7%
CLCC	3,2%	3,3%	3,4%	3,5%	3,6%	3,6%	3,7%	3,8%	3,9%
PSPH/EBNL	5,8%	5,8%	5,9%	6,0%	6,1%	6,1%	6,3%	6,5%	6,6%
Privé	19,0%	19,0%	18,8%	19,0%	19,0%	19,0%	19,2%	19,0%	19,5%
	MEDICALE HORS SÉANCES								
CH	46,3%	46,4%	46,4%	45,7%	45,7%	45,5%	45,4%	45,2%	44,2%
CHR/U	27,3%	27,3%	27,4%	27,8%	27,8%	27,8%	27,5%	27,8%	28,1%
CLCC	1,8%	1,8%	1,7%	1,7%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
PSPH/EBNL	6,0%	5,9%	6,0%	6,1%	6,2%	6,3%	6,5%	6,6%	6,6%
Privé	18,7%	18,6%	18,5%	18,6%	18,6%	18,7%	18,9%	18,6%	19,2%
	OBSTÉTRIE								
CH	48,5%	48,4%	48,5%	48,6%	49,0%	49,4%	49,7%	49,6%	50,1%
CHR/U	19,9%	20,7%	21,1%	21,7%	22,0%	22,3%	22,6%	22,7%	23,0%
PSPH/EBNL	6,7%	6,6%	6,8%	6,9%	6,7%	6,6%	6,8%	6,8%	6,6%
Privé	24,8%	24,3%	23,6%	22,8%	22,3%	21,7%	20,9%	20,9%	20,3%

Source PMSI, 2013-2019, traitement de l'auteur.

Relation entre les différentes mesures de la production hospitalière

Nous expliquons maintenant les relations entre les coûts bruts, les TIC et les forfaits. Pour ce faire, nous expliquons les forfaits établis par la tutelle par les coûts bruts ainsi que par les TIC. Dans un deuxième modèle, nous distinguons en fonction des secteurs public et privé.

Ce même schéma de pensée est adopté lorsque l'on s'intéresse plus finement à la tarification par GHS. Nous présentons donc les résultats avec un focus sur la chirurgie et le médical. Nous descendons ensuite plus finement pour présenter ces résultats pour les séjours de chirurgie ambulatoire, des très courts séjours et des séjours exploratoires. Ces catégories de séjours sont identifiées à partir des GHM.

Sur la période, la variance expliquée des forfaits est expliquée à 73% par les TIC et à 84% par les coûts bruts. Nous montrons également que **les forfaits sont corrélés à 58% aux coûts et à 53% au TIC.** Par ailleurs, on montre une tendance négative de la valeur moyenne des forfaits. Ici, nous ne raisonnons pas à forfaits identiques. Au cours de la période, de nouveaux forfaits apparaissent dont le niveau de remboursements est inférieur à la moyenne des forfaits de remboursement de l'année antérieure. Une analyse se centrant sur les forfaits communs sur la période montre une augmentation de **XXX** des forfaits. Le secteur public et privé joue également sur les forfaits. Ceci est la conséquence des deux échelles public et privé. En moyenne, sur la période, l'échelle privée est 1400 euros moins élevé que celle des établissements du secteur public.

Les résultats obtenus sur la prise en charge des patients en chirurgie sont proches de ceux obtenus sur l'ensemble de prise en charge hospitalier. Pour les activités médicales, la part de variance des forfaits expliquée par le coût est de 75% et de 79% par les TIC. Par ailleurs, pour le secteur privé, les forfaits sont en moyenne de 1000 euros inférieurs après avoir pris en compte la tendance et le coût brut.

En limitant la relation entre les forfaits et les coûts aux prises en charge en chirurgie ambulatoire, on montre que la corrélation entre les forfaits et coûts est de l'ordre de 47%. La corrélation est plus importante pour l'échelle de coût public que pour celle du privée (Modèles 3 et 4). Ainsi, pour ce type de prise en charge, la relation entre les forfaits et les coûts bruts est davantage disjointe que ce qui est trouvé pour l'ensemble des prises en charge. Par ailleurs, la part expliquée des forfaits est de 50%. En revanche, pour les soins de très courts séjours - prise en charge majoritairement médicale - , on observe une corrélation de l'ordre de 77% entre les forfaits et les coûts. La part de variance expliquée est de 71%. On montre donc que les forfaits pour

Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
CNRS - PSE

les séjours de courtes durées sont davantage en adéquation avec les coûts bruts que les prises en charge en chirurgie ambulatoire.

Pour les séjours exploratoires, la corrélation entre les forfaits et les coûts bruts sont de 80%. Par ailleurs, les différences de forfaits entre les deux secteurs sont faibles et non significatives à 5%. Par ailleurs, la corrélation entre les forfaits et les coûts diffère significativement entre les secteurs, en étant moins importante pour le secteur privé.

Conclusion et Discussion

L'analyse de la production hospitalière est importante pour la santé car elle permet d'évaluer la pertinence des soins médicaux dispensés dans les hôpitaux. Cette analyse peut aider à déterminer si les ressources sont utilisées de manière efficace et équitable, et à évaluer si les hôpitaux sont en mesure de répondre aux besoins de la population en matière de soins de santé.

Nous présentons la production hospitalière à partir du nombre de séjours hospitaliers en soins de courts séjours (Médical Chirurgical obstétrie _ MCO). Ce travail inclut l'ensemble de l'activité hospitalière. L'évolution sur la période 2013-2021 est de 11,5%, illustrant la faible augmentation du nombre de prise en charge de patient, mesuré par séjour, sur cette période. Ce constat suggère que la demande de soins est restée stable sur dix ans.

Nous montrons également que la variation de l'activité cache de forte hétérogénéité intra statut juridique. Nous effectuons ce même travail en excluant les séances. Les résultats sont encore plus marqués : La variation de l'activité hospitalière des centres hospitaliers est nulle sur la période 2013 à 2021 alors qu'elle reste très élevée pour les établissements privés (du secteur privé comme ceux participant au service public hospitalier) et les centres de luttés contre le cancer (CLCC).

Afin d'avoir une vision plus fine, nous nous centrons sur les types de prises en charge : médicale, chirurgicale et obstétrique. L'identification des types de prises en charge se faisant à partir des GHM/GHS, nous sommes amenés mécaniquement à faire disparaître les séjours présentant un code « erreur ». Ce faisant, nous introduisons un biais puisqu'uniquement les établissements du secteur privés présentent des séjours sans GHM/GHS. De plus, ces séjours représentent un tiers de leur activité hospitalière, soit 4,5 millions de séjours réalisés dans des établissements privés du secteur privé.

Nous montrons que la part des séjours médicaux par rapport aux séjours chirurgicaux reste relativement stable sur la période 2013-2021. Une forte évolution est observée

Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
CNRS - PSE

pour l'activité exploratoire qui augmente de façon drastique : de 46,1% entre 2013 et 2019.

Par ailleurs, en début de période soit 2013, l'activité hospitalière est plus importante en séjours conventionnels (séjour en niveau de sévérité 1 ou A) qu'en séjours ambulatoires (séjour J). La situation s'inverse totalement comme observable en 2021. Par ailleurs, l'évolution des séjours à sévérité importante n'explique pas la baisse du taux des séjours de faible sévérité (niveau 1 ou A). L'hypothèse d'un effet de codage des séjours codés de faible niveau de sévérité se transformant en séjours de niveau de sévérité supérieur n'est donc pas à retenir.

Dans le but de prendre en compte la lourdeur des cas dans l'analyse de la production hospitalière, nous créons alors des points d'indice synthétique d'activité (ISA). Toutefois, pour tenir compte des différents indicateurs de coûts des établissements hospitaliers disponibles en France, nous présentons les résultats à partir des coûts bruts, des TIC et des forfaits. Soulignons que l'échantillon d'hôpitaux volontaires servant à la constitution des coûts bruts permet de définir des coûts statistiquement viables pour trois quarts des GHM codés au niveau national⁸. Toutefois, ces 1'995 GHM représentent 99,7% des séjours pour lesquels un GHM a été codé sur l'ensemble du territoire français.

Nous avons montré que quelles que soient les mesures de la production hospitalière considérées (coûts bruts, TIC, forfaits), nous obtenons une stabilité de la production sur la période 2013 à 2019. Par ailleurs, nous montrons que la prise en charge des patients s'est modifiée. La production par lit a augmenté dans le temps que l'on considère ou non l'activité de séances, que l'on s'appuie sur l'échelle public ou sur l'échelle privé et quel que soit la mesure de coût pris pour le calcul des points ISA.

En dernière étape de cette étude, nous nous interrogeons sur le niveau de corrélation entre les forfaits et les coûts d'une part, les TIC d'autre part. Nous montrons que la variance expliquée des forfaits est corrélée de l'ordre de 87% aux coûts bruts. Ce résultat montre que les variations des coûts bruts, à la hausse ou à la baisse impactent très largement les forfaits. Toutefois, les coûts n'expliquent que 59% de la valeur des forfaits. Dit autrement, ils ne sont corrélés que de 59% au forfait. Ce résultat suggère que les montants des forfaits par groupe sont définis sur des critères qui dépassent les coûts bruts. Pour s'assurer que ce résultat n'est pas dû à un problème de sous-représentativité des coûts bruts, nous effectuons ce travail à partir des TIC. Les mêmes résultats sont obtenus confirmant ces conclusions.

Nous montrons également que la corrélation entre les forfaits et les coûts dépendent peu du secteur, de l'ordre de 3%.

⁸ 77,7% des GHM pour être précis.

Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
CNRS - PSE

Afin de consolider nos résultats, nous l'effectuons sur différents types de prise en charge. Nous notons des différences majeures pour les très courts séjours qui sont majoritairement des séjours médicaux et pour les séjours exploratoires. La corrélation entre les forfaits et les coûts sont alors de l'ordre de 78%. Toutefois, Pour le secteur privé, nous montrons une corrélation plus faible encore, de l'ordre de 27%. Toutefois, le passage aux TIC permet de corriger de ces différences entre secteur.

Ainsi, l'analyse de la production hospitalière permet de rendre compte de ces différences entre statut juridique ainsi qu'entre types de prise en charge. Introduire son évolution conduire à conclure si les différences observées s'installent dans le temps. Ce travail peut conduire à une meilleure prise en charge des patients, une meilleure coordination des soins entre les différents prestataires de soins et une augmentation de la satisfaction des patients. En somme, l'analyse de la production hospitalière est un outil important pour améliorer l'adéquation des paiements à ce qui mobilisée dans les établissements hospitaliers pour la prise en charge des patients. Ce type d'étude permet donc d'éviter des phénomènes de sélection ou d'écroulement des patients ce qui est crucial pour la santé de la population.

Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
CNRS - PSE

Référence

DREES, "Entre fin 2019 et fin 2020, la capacité d'accueil hospitalière a progressé 1208 de 3,6 % en soins critiques et de 10,8 % en hospitalisation à domicile", **Etudes et Résultats**, 2021. No 1208

Dormont, B. et Milcent C. "[The sources of hospital cost variability](#)", Milcent, **Health Economics**, 13(10), 927-39, 2004.

Dormont, B. et Milcent C. "[Comment évaluer la productivité et l'efficacité des hôpitaux publics et privés? Les enjeux de la convergence tarifaire](#)", , **Economie et Statistique**, (455-456), 2013.

Milcent C. "[Premier bilan de la T2A sur la variabilité des coûts hospitaliers](#)", **Economie & Prévision**, Volume No. 210, 2017

Milcent C. "[From downcoding to upcoding: DRG based payment in hospitals](#)", Milcent C, **International Journal of Health Economics and Management**, 2021. 21(1): p. 1-26. DOI: [10.1007/s10754-020-09287-x](https://doi.org/10.1007/s10754-020-09287-x)

Milcent C. "Tarification à l'activité: coherence et incohérence", **Working Papers PSE**. 2023a.

Milcent C. "Hospital cost variability: does it still matter for the reimbursement?", **Working Papers PSE**. 2023b.

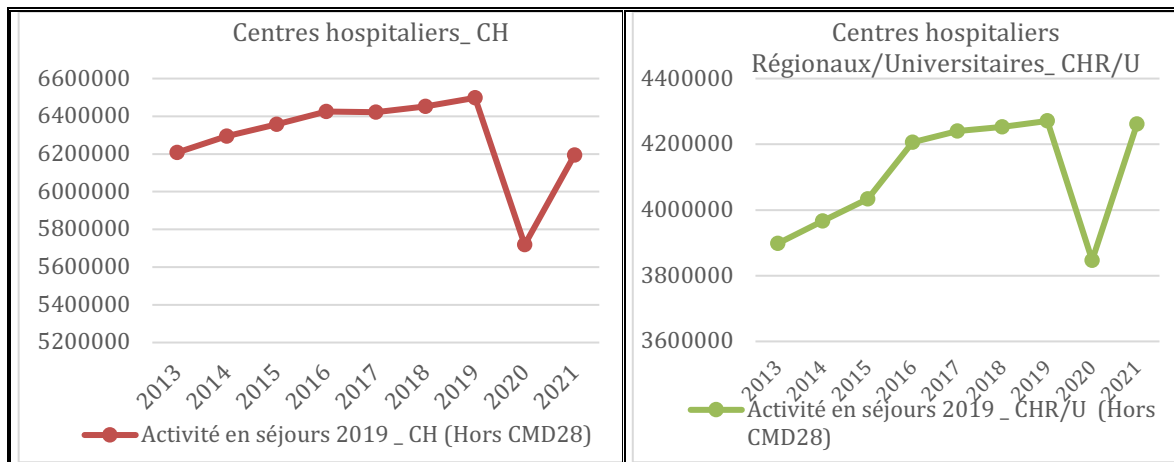
Annexe

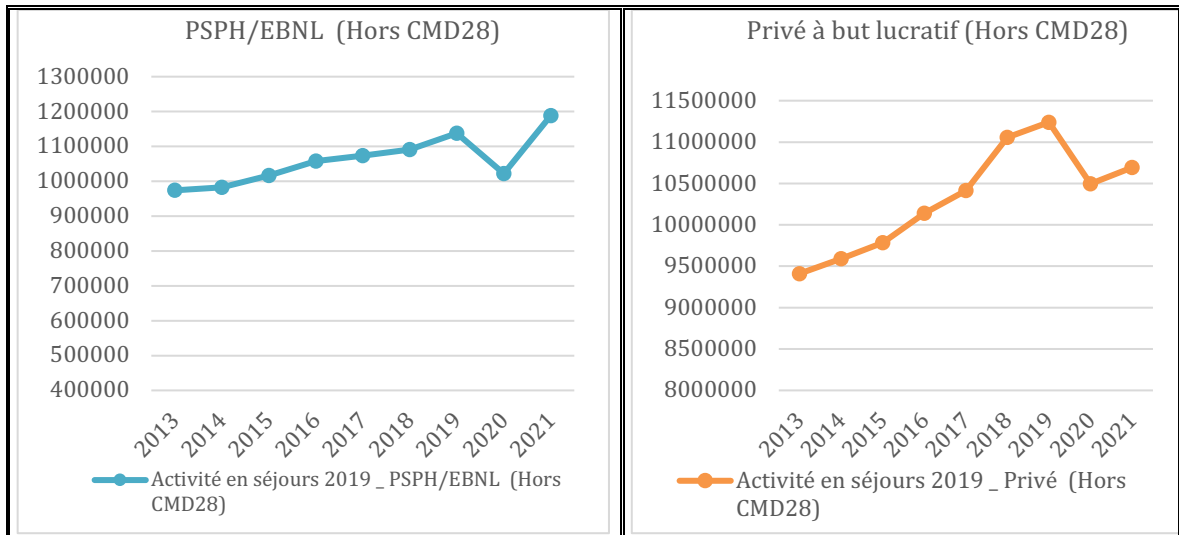
Annexe A

Tableau A1

	Tout séjours	Hors Séance (CMD28)	Hors Séance et Erreurs (CMD28 & 90)
2012-2013	2,83%	0,86%	0,38%
2013-2014	2,81%	2,00%	1,34%
2014-2015	2,44%	1,72%	1,02%
2015-2016	4,85%	3,44%	2,57%
2016-2017	3,32%	2,76%	0,26%
2017-2018	1,55%	1,14%	0,73%
2018-2019	1,72%	1,22%	0,94%
2019-2020	-8,44%	-11,71%	-11,48%
2020-2021	9,58%	10,90%	11,05%
2019-2021	0,33%	-2,09%	-1,70%
Sur 10 ans	21,60%	11,51%	5,63%

Graphique A1





Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
CNRS - PSE

Annexe B

Annexe C

Tableau C1a : Production hospitalière moyenne par séjour mesuré à l'aide des coûts bruts (GHS) **publics** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hors cmd90 ISA par coûts bruts publics										
Moyenne	CH	3094,5	3073,2	3157	3082,1	3115,3	3139,9	3144,3	3094,5	3073,2
Ecart-type		1131,6	1135,4	1266,4	1153,4	1201,7	1222	1250,8	1131,6	1135,4
Moyenne	CHR/U	2478,7	2472,2	2480,2	2456,2	2441,4	2456,7	2498,7	2478,7	2472,2
Ecart-type		339	342,5	347,6	337,8	330,9	331,6	330,9	339	342,5
Moyenne	CLCC	831,3	780,9	791,7	828,6	884,3	867	905,3	831,3	780,9
Ecart-type		189,3	273	292	290,5	366,3	316,9	346,4	189,3	273
Moyenne	PSPH/EBNL	3378,9	3305,2	3354,3	3129,5	3130,3	3188,2	3185,2	3378,9	3305,2
Ecart-type		2117,5	2039,6	2325,2	1907,8	1900,9	1928,5	1908,4	2117,5	2039,6
Moyenne	Privé	1838	1811,7	1812,4	1757,4	1774,9	1704,2	1701,1	1838	1811,7
Ecart-type		999,8	1005,7	1054,3	1049,1	1066,1	1070,7	1066	999,8	1005,7
Moyenne	Tout	2499,1	2471,8	2510,2	2421,7	2440,9	2409,5	2416,4	2499,1	2471,8
Ecart-type	établissements	1361,8	1357,5	1480,8	1365,8	1391,7	1426	1434,8	1361,8	1357,5

Tableau C1a bis : Production hospitalière moyenne par séjour mesuré à l'aide des coûts bruts (GHS) **privé** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hors cmd90 ISA par coûts bruts privés										
Moyenne	CH	1951,3	1900,9	1655,9	1761,4	1942,8	1965,3	2441	1951,3	1900,9
Ecart-type		736	688,2	465,6	666,6	859,3	864,9	1127,7	736	688,2
Moyenne	CHR/U	1386,9	1398,5	1327,6	1295,7	1336	1353,1	1625,1	1386,9	1398,5
Ecart-type		168,2	179,1	178	169,8	169	166,3	197,5	168,2	179,1
Moyenne	CLCC	468,8	431,2	409,6	428,3	475,2	458,1	537,3	468,8	431,2
Ecart-type		131,6	191,3	189,8	213,2	275,2	267,6	309,5	131,6	191,3
Moyenne	PSPH/EBNL	2201,8	2121,5	1448,4	1908,5	2100,7	2118	2487,6	2201,8	2121,5
Ecart-type		1510,3	1443,8	911,5	1424,6	1578,2	1520,8	1706,4	1510,3	1443,8
Moyenne	Privé	1285,2	1276,2	1166,5	1226,1	1250,8	1207,4	1274,7	1285,2	1276,2
Ecart-type		693,8	714,2	747,7	726,1	796,9	782,4	869,1	693,8	714,2
Moyenne	Tout	1636	1603,7	1386,1	1495,4	1598,6	1581,3	1846	1636	1603,7
Ecart-type	établissements	894,2	869,9	701,2	846	993,2	991,1	1228	894,2	869,9

Tableau C1b : Production hospitalière moyenne par séjour **hors séances** mesuré à l'aide des coûts bruts (GHS) **publics** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hors cmd90 ISA par coûts bruts privés										
Moyenne	CH	3291,5	3274,2	3365,5	3292,2	3335,9	3368,2	3381	3291,5	3274,2
Ecart-type		1003,5	1008,6	1142,8	1028,8	1069,5	1085	1119	1003,5	1008,6
Moyenne	CHR/U	3256,5	3254,9	3270,8	3252,7	3261,7	3320,3	3380,2	3256,5	3254,9
Ecart-type		195,2	197,7	213,3	183,5	180,4	183,7	189,4	195,2	197,7
Moyenne	CLCC	3405,1	3238,6	3263,9	3165,1	3237,5	3237,4	3360,2	3405,1	3238,6
Ecart-type		602	891,2	849,5	789,4	838,9	811,3	662,9	602	891,2
Moyenne	PSPH/EBNL	3667,1	3590,2	3680,8	3432,8	3406,1	3476,4	3491,2	3667,1	3590,2
Ecart-type		2000,8	1917,9	2198,7	1778,8	1778,7	1799,6	1780,6	2000,8	1917,9
Moyenne	Privé	2362,4	2352,8	2374,9	2330,6	2352	2336,2	2360,5	2362,4	2352,8
Ecart-type		857	863,7	943	893,5	912,3	907,5	935,9	857	863,7
Moyenne	Tout	2939,3	2931,8	2992,9	2914,6	2940,7	2958,1	2983,4	2939,3	2931,8
Ecart-type	établissements	1184,6	1178,5	1316,6	1172,8	1199,7	1219,3	1238,4	1184,6	1178,5

Tableau C1c : Production hospitalière moyenne par lits **hors séance**, mesurée à l'aide des forfaits (GHS) **privé** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hors cmd90								
Moyenne	CH	143894,6	145473,2	154214,5	158099,3	162955,3	166928,9	170574,4
Ecart-type		56108,4	57710	60128,1	60992,7	61369,7	62891,4	67109,1
Moyenne	CHR/U	221519,8	227020,6	234509,8	249113,7	261732,5	262369,4	267119,3
Ecart-type		18721,9	21442,3	24487,5	24467,8	35171,4	24447,5	25933,8
Moyenne	PSPH/EBNL	179580,6	172058	188231,3	191678,3	188347,2	199905,6	204564,6
Ecart-type		137273,3	136589,4	146681,9	153220,2	165110,2	178946,5	216399,5
Moyenne	Privé	257936,6	271780,1	279545,9	289391,8	299158	313793,3	320904,8
Ecart-type		114325,1	126970	134846,3	138157,9	160403,8	157047,2	156766,3
Moyenne	Tout	194275,8	199797,5	209196,8	215276,7	221854	230113,5	235052,1
Ecart-type	établissements	105836,6	114692,4	119548,2	123107,1	136093,2	138613,1	144256,4

Tableau C1d : Production hospitalière moyenne par lits **hors séance**, mesurée à l'aide des forfaits (GHS) **privé** en fonction du statut juridique

Carine Milcent (carine.milcent@psemail.eu)
 CNRS - PSE

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hors cmd90								
Moyenne	CH	90776,8	91322,2	89448,8	92253,8	102210	105535,5	129991,8
Ecart-type		37162,4	39140,1	43580,3	38832,7	41204,8	43349,4	50537,5
Moyenne	CHR/U	119232,1	124089,9	123938,2	127009,3	140769	141597,3	173354,5
Ecart-type		9788,5	11685,7	12646,1	12377,8	15090,9	13224,7	16009,6
Moyenne	PSPH/EBNL	117333,3	109665,7	100932,3	113283,9	122399	131665	154487,9
Ecart-type		97944,5	97904,9	94561,2	93375,9	119380	122140,9	158060,8
Moyenne	Privé	177173,1	188288,6	188133	200481,3	207706,8	219398,4	233933,2
Ecart-type		82346,7	89912,4	96602,6	100154,3	109563,8	110347,3	108553,1
Moyenne	Tout	128115,8	132069,7	130747,5	137746,6	146817,9	153505,2	173988,7
Ecart-type	établissements	76300,2	82813	87229,4	89729,8	96237,1	99356,5	101768,6

Tableau C2a : Production hospitalière moyenne par séjour, mesurée à l'aide des tarifs issus des coûts (TIC) **publics** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hors cmd90								
Moyenne	CH	2746,8	2757,7	2759,4	2763,9	2791,5	2790	2799,1
Ecart-type		988,9	1006,1	999,4	1039,4	1083,8	1088,3	1137,9
Moyenne	CHR/U	2108	2107,9	2098,2	2066	2057,3	2069,7	2067,6
Ecart-type		271,4	280,1	284,7	274,7	267,3	275,6	264,9
Moyenne	CLCC	702,2	615,6	621,7	649,8	787,3	752,7	763,4
Ecart-type		210,2	244,2	248	259,6	676	685,5	671,2
Moyenne	PSPH/EBNL	3135,6	3082,5	2998,3	2952,9	2893,9	2934,5	2948,3
Ecart-type		2209,3	2104,6	2065,1	1999,6	1955,4	1974,2	1981,3
Moyenne	Privé	1684,8	1690	1698,3	1704,8	1659,9	1658,5	1667,1
Ecart-type		824,3	835,9	868	900,6	824,1	909,4	897
Moyenne	Tout	2271,4	2274,4	2269,8	2267,5	2253,3	2249,1	2267,6
Ecart-type	établissements	1236,7	1235,2	1231,7	1243,6	1244,5	1277	1296,1

Tableau C2b : Production hospitalière moyenne par séjour **hors séances**, mesurée à l'aide des tarifs issus des coûts (TIC) **publics** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hors cmd90								
Moyenne	CH	2845,5	2857	2861,1	2868,3	2899,4	2899,7	2911,4
Ecart-type		906	923,3	915	954,6	995,9	999,7	1051,1
Moyenne	CHR/U	2564,2	2570,2	2564,5	2538,8	2535,1	2568,6	2556,5
Ecart-type		142,4	138,3	143,9	130,5	127,5	133,7	130,7
Moyenne	CLCC	2778,7	2596,1	2512,6	2547,4	2628,6	2624,3	2702,4
Ecart-type		456,1	674,4	646,7	615,4	656,5	661,9	487,7
Moyenne	PSPH/EBNL	3300	3241,2	3172,2	3113,9	3052	3095,8	3118,7
Ecart-type		2129,3	2016,2	1967,7	1899,9	1858,4	1872,9	1872,1
Moyenne	Privé	1941	1927,5	1951,1	1962,2	1915,5	1939	1960,1
Ecart-type		698,6	692,9	719,8	757,3	662,5	771,8	776,9
Moyenne	Tout	2506	2508,7	2512,7	2514,7	2503,4	2518,9	2540,8
Ecart-type	établissements	1124,5	1118,4	1106,9	1115,8	1115,9	1146	1169

Tableau C2c : Production hospitalière moyenne par lits **hors séance**, mesurée à l'aide des tarifs issus des coûts (TIC) **publics** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hors cmd90								
Moyenne	CH	66206,4	67125,2	64115,6	71306,2	74455,8	82567,8	82811,9
Ecart-type		24296,9	28265,9	25218,7	28411	27277	26465,5	31235,4
Moyenne	CHR/U	95565,1	99076,3	91717,7	106788,1	108971,3	111409,8	108335,4
Ecart-type		8107,5	8380,8	10247,7	10439,9	14824,7	9658,1	9381
Moyenne	PSPH/EBNL	82875,2	77198,3	69464,4	83434,1	94681,3	94088,6	99539,9
Ecart-type		53876,4	64019,5	61564,7	79853,1	80610,1	69899,2	92783,2
Moyenne	Privé	48081,6	39582,3	52976,6	49225,8	44391,1	48429,4	47319,3
Ecart-type		19566,3	18168,8	23869,7	25973,4	19358,7	25114,4	21505,7
Moyenne	Tout	76899,8	71383,5	80739,8	84207,3	81804,4	89896	86842,7
Ecart-type	établissements	34202,1	34687,8	44465	48898,6	39710	45750,7	43674,7

Tableau C2d : Production hospitalière moyenne par lits **hors séance**, mesurée à l'aide des tarifs issus des coûts (TIC) **privé** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hors cmd90								
Moyenne	CH	21218,6	22374,3	23993,6	29043,8	29811,8	38224,2	38984,2
Ecart-type		10543,9	12422,5	10559,7	13506,9	13028,5	16096,1	19111
Moyenne	CHR/U	23691,3	29445,6	28203,4	37372,9	37733	43147,3	41458,9
Ecart-type		1851,6	2587	3169,5	3328	3767,9	4305,6	4263,7
Moyenne	PSPH/EBNL	29033,8	27334,8	25586,6	33728,8	34775,4	48415,2	51998,9
Ecart-type		27507,9	33237,1	25473,7	34939,3	35798,8	45221,9	56093,1
Moyenne	Privé	48081,6	39582,3	52976,6	49225,8	44391,1	48429,4	47319,3
Ecart-type		19566,3	18168,8	23869,7	25973,4	19358,7	25114,4	21505,7
Moyenne	Tout	32572,4	29801,6	35790,7	37636,8	36198,8	43244,1	43410,8
Ecart-type	établissements	20756,3	19030,3	23046,3	23365,8	19554,3	24013,6	25496,3

Tableau C3a : Production hospitalière moyenne par séjour mesuré à l'aide des forfaits (GHS) **publics** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hors cmd90										
Moyenne	CH	2565,7	2592,7	2592,1	2592,9	2559,2	2547,2	2542,5	2583,7	2717,9
Ecart-type		943,9	973,8	974,1	1022,1	1019,6	1028	1065,8	1106,6	1249,4
Moyenne	CHR/U	1916,1	1928,9	1914,7	1883,3	1830	1819,2	1810,4	1798,6	1880,4
Ecart-type		246,7	249,7	256,4	244,2	230,9	228,4	223,7	238,3	244,6
Moyenne	CLCC	661,9	622,9	624,3	650,7	670,1	657,3	658,3	682,9	730,6
Ecart-type		160,7	210	209,3	218,1	242,4	222,6	213,9	228,3	237,3
Moyenne	PSPH/EBNL	2732,2	2724	2634,9	2588,5	2513,2	2523,3	2513,6	2547,4	2633,8
Ecart-type		1606,3	1594	1561,6	1556,4	1475,3	1485	1514	1503,5	1660,1
Moyenne	Privé	1581,6	1580,3	1576,3	1548,5	1524,5	1490,9	1490,3	1507,1	1599,5
Ecart-type		751	771	775,7	798,9	785,8	778,2	776,2	824,7	888,9
Moyenne	Tout	2101,7	2114,4	2104,4	2081,3	2045,4	2022,9	2026,3	2059,5	2173,2
Ecart-type	établissements	1072,1	1097,8	1093,1	1121,3	1102	1109,5	1129,3	1165,9	1275,7

Tableau C3b : Production hospitalière moyenne par séjour **hors séances** mesuré à l'aide des forfaits (GHS) **publics** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hors cmd90										
Moyenne	CH	2752,1	2790,5	2798,5	2808	2777,2	2768,9	2770,6	2852,3	2996,2
Ecart-type		815	839,5	838,2	885,2	878,1	886,5	926,4	948,8	1099,8
Moyenne	CHR/U	2597,4	2630,3	2626	2606,6	2555,3	2568,5	2560	2596,3	2683,2
Ecart-type		159,8	162	168,4	149,4	139,9	140,6	133,3	165,3	164,9
Moyenne	CLCC	2859,7	2717,6	2665,1	2619,7	2636	2633,2	2698,7	2642,2	2672,8
Ecart-type		541,7	782,7	737,4	703,9	720,7	711,1	524,3	475,1	486,2
Moyenne	PSPH/EBNL	2996,4	2997,6	2937,9	2889,5	2784,6	2804,7	2822,2	2882,4	2985,1
Ecart-type		1494,8	1473,9	1430,8	1421,6	1348,8	1354,8	1366,6	1367,4	1527,7
Moyenne	Privé	1946	1955,5	1951,1	1934,5	1899,5	1878,2	1891,9	1944,9	2037,6
Ecart-type		654,9	670,9	679,2	701,2	694,1	690,7	718,5	736,9	785,7
Moyenne	Tout	2468	2463,3	2455	2413,6	2404,3	2417,3	2488,6	2608,2	2468
Ecart-type	établissements	957,6	952,3	978,7	962,6	970,2	995	1016,7	1129,6	957,6

Tableau C3c : Production hospitalière moyenne par lits **hors séance**, mesurée à l'aide des forfaits (GHS) **publics** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hors cmd90							
Moyenne	CH	122936	128078,4	132318	133368,8	135219,7	138910,1
Ecart-type		47469,9	49889	49464,1	48604,7	49513,4	52925,6
Moyenne	CHR/U	182139,7	185517,3	196777,2	201968,3	200152,6	202469,3
Ecart-type		17032,3	19259,1	19144,4	26248,4	18450,6	19051,4
Moyenne	PSPH/EBNL	147088,8	150884,6	155206,1	161033,4	159344,4	164975,7
Ecart-type		102647	108369,9	113194,6	122251,9	131694,6	179274,2
Moyenne	Privé	225045,2	228770,6	238800	240147,6	249231,6	259355
Ecart-type		107467,6	113216,8	116748,2	124373,5	130414,8	130768,9
Moyenne	Tout	166903,1	171665,6	178135,9	179814,6	183827,4	189964,8
Ecart-type	établissements	94222,2	97847,7	100956,1	105157,6	110777,5	118295,9

Tableau C3d : Production hospitalière moyenne par lits **hors séance**, mesurée à l'aide des forfaits (GHS) **privé** en fonction du statut juridique

Statut juridique		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hors cmd90							
Moyenne	CH	63807,7	65942,4	68775,2	70221,1	74304,9	76781,2
Ecart-type		24965,8	25852,3	25777,3	25507,5	27157,2	29453,4
Moyenne	CHR/U	94813,1	95737,8	102063,7	105525,3	109078,4	110884,8
Ecart-type		8808,9	9787,3	9890,9	12600,5	10193,7	10490,1
Moyenne	PSPH/EBNL	79627	80560,4	82713	86812,4	90226,6	94168
Ecart-type		55468,7	58633,1	59623,5	66102,2	75552,7	110203,6
Moyenne	Privé	120605,7	121318,4	126130,7	126848,6	135818,9	141692,2
Ecart-type		56813,4	59571	60672	64128,1	68892,1	68713,9
Moyenne	Tout	88406	90035	93544,9	94977,7	100776,1	104573,9
Ecart-type	établissements	50535,8	52052,9	53004	54935,2	59621,2	64993,4

r2 | 0.724 0.735 0.735 0.735 0.735 0.736 || r2 | 0.838 0.845 0.845 0.845 0.845 0.845

Tableau D2: Régression des Forfaits (GHS) _ Activité de chirurgie

Variable	m1	m2	m3	m4	m5	Variable	m1b	m2b	m3b	m4b	m5b
trend	38.345*	-	40.660*	-	121.968***	trend	1.886	-	2.899	-	45.005*
stj	2139.530***	2136.475***	-	-	2141.734***	stj	1837.529***	1837.200***	-	-	1833.531***
cout	0.561** *	0.561** *	0.558** *	0.558** *	-	cout	0.525** *	0.525** *	0.526** *	0.526** *	-
annee	-	-	-	-	-	annee	-	-	-	-	-
2014	-	140.245	-	140.879	-	2014	-	14.764	-	12.589	-
2015	-	68.589	-	68.609	-	2015	-	3.347	-	0.075	-
2016	-	7.092	-	6.503	-	2016	-	108.301	-	109.974	-
2017	-	226.620	-	226.690	-	2017	-	5.823	-	6.952	-
2018	-	191.433	-	193.431	-	2018	-	69.957	-	73.064	-
2019	-	265.889	-	285.043*	-	2019	-	21.266	-	14.617	-
stj	-	-	-	-	-	stj	-	-	-	-	-
2	-	-	2308.936***	2307.020***	-	2	-	-	1740.222***	1740.835***	-
stj#c.cout	-	-	-	-	-	stj#c.cout	-	-	-	-	-
2	-	-	0.035*	0.035*	-	2	-	-	0.024	0.024	-
annee#c.cout	-	-	-	-	-	annee#c.cout	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	0.582***	2013	-	-	-	-	0.521***
2014	-	-	-	-	0.519***	2014	-	-	-	-	0.508***
2015	-	-	-	-	0.534***	2015	-	-	-	-	0.515***
2016	-	-	-	-	0.549***	2016	-	-	-	-	0.532***
2017	-	-	-	-	0.564***	2017	-	-	-	-	0.525***
2018	-	-	-	-	0.579***	2018	-	-	-	-	0.543***
2019	-	-	-	-	0.620***	2019	-	-	-	-	0.541***
_cons	4758.991***	4729.844***	2652.045***	2619.869***	5067.484***	_cons	3917.046***	3899.097***	2067.034***	2051.570***	4093.871***
N	11810	11810	11810	11810	11810	N	6467	6467	6467	6467	6467
r2	0.720	0.720	0.721	0.721	0.723	r2	0.857	0.857	0.857	0.857	0.858

Tableau D3: Régression des Forfaits (GHS) _ Activité médicale

Variable	m1	m2	m3	m4	m5	Variable	m1b	m2b	m3b	m4b	m5b
trend	16.982*		8.935		1.191	trend	8.742		8.805		9.464
stj	1010.80 1***	1007.64 8***			1001.15 4***	stj	892.869 ***	892.886 ***			892.261 ***
cout	0.558** *	0.558** *	0.570* **	0.570* **		cout	0.489** *	0.489** *	0.489** *	0.489** *	
annee						annee					
2014		68.860		61.220		2014		11.176		11.249	
2015		105.609		98.503		2015		5.076		4.853	
2016		104.268		93.328		2016		10.832		10.973	
2017		17.444		17.292		2017		76.199		76.491	
2018		37.652		40.496		2018		49.835		50.103	
2019		41.928		21.564		2019		28.508		28.941	
stj						stj					
2			462.07 0***	462.40 7***		2			902.412 ***	902.289 ***	
stj#c.cou t						stj#c.cou t					
2			0.182** *	0.182** *		2		0.004	0.004		
annee#c. cout						annee#c. cout					
2013					0.548***	2013					0.484***
2014					0.569***	2014					0.485***
2015					0.574***	2015					0.495***
2016					0.579***	2016					0.495***
2017					0.556***	2017					0.490***
2018					0.547***	2018					0.490***
2019					0.535***	2019					0.484***
_cons	2027.20 1***	1929.21 3***	916.75 2***	849.69 2***	1940.61 5***	_cons	2126.52 8***	2116.04 9***	1234.36 6***	1223.81 3***	2127.70 6***
N	12864	12864	12864	12864	12864	N	8314	8314	8314	8314	8314
r2	0.746	0.747	0.751	0.751	0.747	r2	0.790	0.790	0.790	0.790	0.790

Tableau D4: Régression des Forfaits (GHS) _ Chirurgie ambulatoire (J)

Variable	m1	m2	m3	m4	m5	Variable	m1b	m2b	m3b	m4b	m5b
trend	8.192	-	8.007	-	32.111**	trend	12.280*	-	14.746*	-	7.044
stj	572.990 ***	573.846 ***	-	-	573.308 ***	stj	537.677 ***	536.122 ***	-	-	536.896 ***
cout	0.472** *	0.472** *	0.542* **	0.541** *		0.392** *	0.392** *	0.455* **	0.455* **		
annee						annee					
2014		205.159 ***		205.224 ***		2014	25.016			19.463	
2015		185.681 ***		184.367 ***		2015	19.310	-		9.427	-
2016		110.007 *		108.013 *		2016	25.419			30.301	
2017		80.506		79.432		2017	1.161			9.797	
2018		65.592		67.302		2018	67.256			87.899*	
2019		56.548		56.999		2019	77.524*			83.602*	
stj						stj					
2			338.32 4***	340.288 ***		2		284.50 3***	-	283.27 6***	-
stj#c.cou t						stj#c.cou t					
2			0.194** *	0.193** *		2		0.215** *	-	0.214** *	-
annee#c. cout						annee#c. cout					
2013					0.309***	2013					0.391***
2014					0.504***	2014					0.406***
2015					0.512***	2015					0.361***
2016					0.470***	2016					0.381***
2017					0.501***	2017					0.377***
2018					0.486***	2018					0.418***
2019					0.507***	2019					0.410***
_cons	1432.41 4***	1300.63 4***	753.58 1***	622.508 ***	1529.68 2***	_cons	1200.39 2***	1222.07 6***	555.11 4***	581.84 7***	1220.51 8***
N	1917	1917	1917	1917	1917	N	1053	1053	1053	1053	1053
r2	0.498	0.506	0.506	0.514	0.511	r2	0.670	0.671	0.685	0.686	0.672

Tableau D5: Régression des Forfaits (GHS) _ Très courts séjours (T)

Variable	m1	m2	m3	m4	m5	Variable	m1b	m2b	m3b	m4b	m5b
trend	2.531		2.527		17.649*	trend	3.857		5.093		6.054
stj	167.423 ***	168.036 ***			167.872 ***	stj	228.030 ***	228.751 ***			229.488 ***
cout	0.768** *	0.769** *	0.789** *	0.789** *		cout	0.698** *	0.698** *	0.764* **	0.764* **	
annee						annee					
2014		4.124		4.212		2014		17.796		14.427	
2015		33.656		33.236		2015		12.281		9.388	
2016		4.282		4.360		2016		14.686		7.538	
2017		7.272		6.559		2017		7.707		11.373	
2018		3.290		3.602		2018		17.337		33.422	
2019		36.795		36.531		2019		10.949		16.131	
stj						stj					
2			120.131 ***	120.966 ***		2			20.195	20.154	
stj#c.cout						stj#c.cout					
2			0.052**	0.051**		2			0.270** *	0.271** *	
annee#c.c out						annee#c.c out					
2013					0.686***	2013					0.719***
2014					0.685***	2014					0.697***
2015					0.779***	2015					0.689***
2016					0.800***	2016					0.685***
2017					0.768***	2017					0.701***
2018					0.793***	2018					0.720***
2019					0.820***	2019					0.677***
_cons	115.930 **	118.002 **	71.797* *	70.210* *	202.759 ***	_cons	296.969 ***	316.695 ***	0.900	20.245	290.057 ***
N	2492	2492	2492	2492	2492	N	1645	1645	1645	1645	1645
r2	0.719	0.720	0.720	0.720	0.723	r2	0.793	0.793	0.814	0.815	0.794

Tableau D6: Régression des Forfaits (GHS) _ Actes exploratoires

Variable	m1	m2	m3	m4	m5	Variable	m1b	m2b	m3b	m4b	m5b
trend	- 6.812	-	- 8.380	-	1.546	trend	- 1.744	-	- 2.034	-	- 10.251
stj	- 296.080 ***	- 295.166 ***	-	-	- 296.113 ***	stj	- 266.390 ***	- 266.569 ***	-	-	- 262.316 ***
cout	0.781** *	0.782** *	0.820* **	0.820* **		0.710** *	0.710** *	0.713** *	0.713** *		
annee						annee					
2014		33.977		31.573		2014		5.720		5.920	
2015		44.697		36.246		2015		5.630		4.739	
2016		20.911		14.767		2016		- 6.213		- 6.770	
2017		- 3.436		- 9.865		2017		- 6.306		- 6.059	
2018		- 10.776		- 19.046		2018		- 11.099		- 14.632	
2019		- 17.661		- 28.995		2019		- 1.363		- 2.081	
stj						stj					
2			76.879*	77.545*		2			- 231.801 ***	- 231.621 ***	
stj#c.cout						stj#c.cout					
2			- 0.269** *	- 0.269** *		2			- 0.021	- 0.021	
annee#c.cout						annee#c.cout					
2013					0.781***	2013					0.707***
2014					0.803***	2014					0.701***
2015					0.788***	2015					0.673***
2016					0.792***	2016					0.715***
2017					0.783***	2017					0.734***
2018					0.777***	2018					0.736***
2019					0.750***	2019					0.711***
_cons	370.599 ***	332.636 ***	15.161	- 21.977	336.401 ***	_cons	505.459 ***	500.604 ***	236.056 ***	230.553 ***	533.334 ***
N	1025	1025	1025	1025	1025	N	665	665	665	665	665
r2	0.927	0.927	0.940	0.940	0.928	r2	0.944	0.944	0.944	0.944	0.944