

Guide technique des modalités de calcul du référentiel national de coûts SSR

Données ENC 2014

Service : Financement et analyse économique

Pôle : Allocation de ressources aux établissements de santé

Juillet 2016



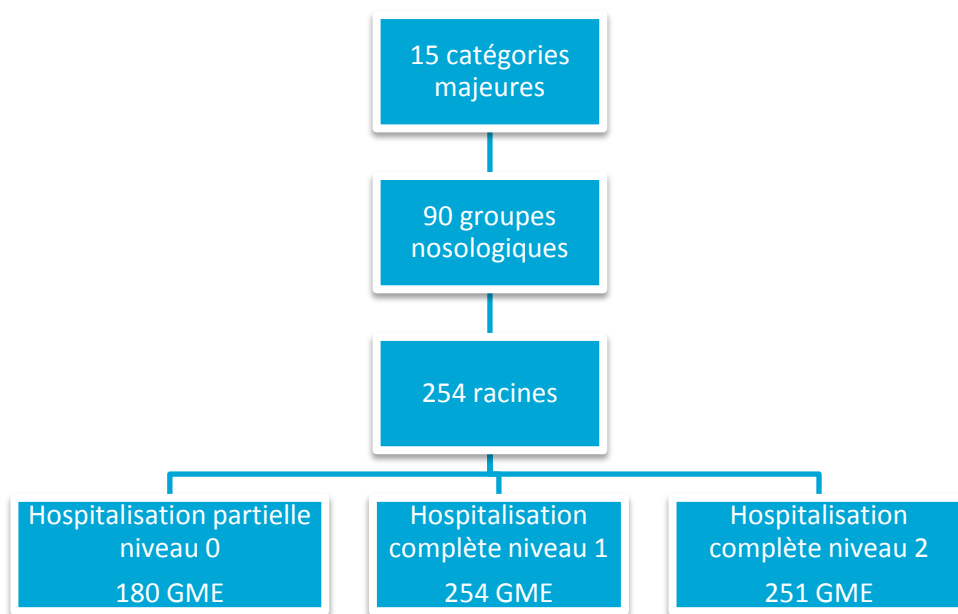
Table Des Matières

<i>Préambule : La classification en GME</i>	3
1. Opération préalable aux calculs de coûts journaliers moyens par GME	4
2. Suppression des observations atypiques	4
2.1 SUPPRESSION DES SEJOURS A CHEVAL SUR N+1	4
2.2 SUPPRESSION DES SEJOURS/RHA EN ERREUR	4
2.3 SUPPRESSION DES SEJOURS/RHA DITS ATYPIQUES	4
3. Calculs de coûts journaliers moyens par GME et opérations de calage	5
3.1 OPERATIONS DE CALAGE	5
3.2 CALCULS DE PRECISION	7

Les données présentées dans le référentiel sont groupées selon la classification en GME (Groupes Médico-Economiques) en vigueur en 2016 (v2.4). Le coût journalier moyen par GME est calculé, pour chacun des deux secteurs.

Préambule : La classification en GME

La version 2016 de la classification est fondée sur 685 GME et se décline en :



L'unité d'observation est soit :

- Le séjour (suite de RHA séparés de moins de 4 jours) en hospitalisation complète¹.
- Le RHA en hospitalisation partielle.

Le référentiel de coûts SSR donne une estimation du coût moyen par GME, soit pour chaque racine selon les catégories suivantes :

- Niveau de sévérité 0
- Niveau de sévérité 1
- Niveau de sévérité 2

Remarque : La distinction Hospitalisation complète / Hospitalisation à temps partiel est réalisée à partir de la variable *Type d'hospitalisation du PMSI*. Néanmoins il n'y a pas toujours adéquation entre les niveaux de sévérités et le type de prise en charge (HP et HC) :

- Le niveau 0 correspond presque exclusivement à de l'hospitalisation partielle, sauf pour des séjours d'hospitalisation complète de 1 jour qui sont groupés dans le niveau 0 quand il existe.
- Les niveaux 1 et 2 correspondent presque exclusivement à de l'hospitalisation complète, sauf pour des journées d'hospitalisation partielle qui sont groupés dans le niveau 1 quand le niveau 0 n'existe pas.

Pour simplifier la lecture dans les différents documents, l'hospitalisation partielle correspond au niveau 0 et l'hospitalisation complète aux niveaux 1 et 2.

¹ Le séjour est donc ici différent du séjour administratif.

1. Opération préalable aux calculs de coûts journaliers moyens par GME

Dans la mesure où certaines zones géographiques donnent lieu à des surcoûts dont il convient de ne pas répercuter l'effet, les coûts des séjours/RHA des établissements concernés sont diminués du coefficient géographique correspondant. La composition de l'échantillon 2014 conduit ainsi à minorer de 7% les coûts des établissements de la région Ile-de-France, de 26% les coûts des établissements de la Martinique et de 31% les coûts des établissements de la Réunion.

2. Suppression des observations atypiques

Préalablement au calcul des coûts, une analyse fine des données est réalisée pouvant conduire à la suppression de certaines observations. En effet, il s'agit de ne pas impacter les valeurs moyennes par la prise en compte d'erreurs manifestes.

2.1 Suppression des séjours à cheval sur N+1

Le référentiel 2014 est construit à partir des informations de l'ensemble des séjours/RHA **terminés en 2014**. Il prend ainsi en compte les séjours à cheval sur 2013-2014 (pour les établissements intégrés aux deux études).

En pratique, pour les séjours commencés en 2013 et terminés en 2014, les coûts des RHA remontés dans l'étude 2013 ont été sommés aux coûts des RHA remontés dans l'étude 2014. Cette opération a été réalisée pour les établissements intégrés aux deux études, soit 40 établissements sur les 48 établissements intégrés à l'échantillon 2014. Les coûts de toutes les sections ont été sommés, à l'exception de la section « accueil et gestion des malades ». Pour celle-ci, seul le coût le plus récent a été conservé (soit le coût de 2014), afin de ne pas imputer deux fois cette charge sur le séjour.

Les séjours à cheval sur trois années (2012-2013-2014) sont également pris en compte, pour les établissements intégrés aux trois années d'études. Ils ne représentent toutefois que très peu de séjours.

Les séjours/RHA à cheval sur N+1 sont eux exclus du référentiel 2014, ils seront pris en compte dans le référentiel 2015 (pour les établissements intégrés en 2014 et 2015).

2.2 Suppression des séjours/RHA en erreur

Les séjours et RHA groupés en erreur (Catégorie Majeure 90) sont exclus.

2.3 Suppression des séjours/RHA dits atypiques

Sont supprimés quelques séjours/RHA avec les atypies suivantes :

- un coût journalier élevé de transport (RHA d'hospitalisation partielle uniquement)
- un temps atelier élevé (plus de 10h/jour)
- une part élevée d'Accueil et gestion des malades (plus de 80% du coût)
- un coût très élevé ou très faible et une incohérence médicale
- aucun coût de plateaux, métiers ou sections spécifiques SSR et une incohérence médicale
- un temps métier ou plateau de RR très élevé (plus de 15h/jour)
- une part de plateaux médico-techniques élevée (plus de 70% du coût)

Au final, les observations supprimées représentent 10% des séjours d'hospitalisation complète et 1,5% des RHA d'hospitalisation partielle.

3. Calculs de coûts journaliers moyens par GME et opérations de calage

3.1 Opérations de calage

L'ENC est une enquête par sondage auprès d'un échantillon d'établissements, et donc de RHA ou de séjours selon le type d'hospitalisation. De ce fait, les coûts journaliers moyens par GME ne sont que des estimations du coût national inconnu. Ces coûts journaliers sont donc sensibles à la composition de l'échantillon d'établissements. Cette variabilité peut être réduite en utilisant une technique de redressement (appelée aussi calage).

Pour résumer, le principe du redressement consiste à tirer profit d'une information auxiliaire – c'est-à-dire d'un ensemble de variables corrélées au coût – disponible sur l'ensemble des établissements afin de modifier les poids de sondage initiaux. Les poids calés ont pour propriété, d'une part d'être proches des poids initiaux (lesquels reflètent directement la méthode d'échantillonnage) et d'autre part de produire des estimations de totaux, pour chacune des variables auxiliaires, égales aux vrais totaux de ces variables, cela quel que soit l'échantillon tiré. Les vrais totaux sont calculés sur l'ensemble de l'activité des établissements à partir de la base nationale PMSI 2014. Le calage permet donc une certaine performance des estimations de coût moyen, et ce d'autant plus si les variables auxiliaires sont corrélées au coût.

L'individu statistique traité est le séjour (suite de RHA) pour l'hospitalisation complète et la journée pour l'hospitalisation partielle. Ainsi, chaque séjour/journée de la base a un poids calé qui lui est propre. Pour réaliser les calages simultanément sur plusieurs variables auxiliaires, la macro SAS CALMAR (CALage sur MARGes) développée par l'Insee est utilisée.

Les pondérations calées produites par le logiciel sont telles que :

- pour une variable auxiliaire qualitative (comme le type d'établissement), les effectifs pondérés des modalités de la variable dans l'échantillon, après redressement, seront égaux aux effectifs connus sur la population ;
- pour une variable auxiliaire quantitative (comme le score de RR), le total pondéré de la variable dans l'échantillon, après redressement, sera égal au total connu sur la population.

Depuis l'année dernière (référentiel 2013), le calage a été affiné en choisissant les variables de calage au niveau GME (et non plus sur l'ensemble de l'activité). Ainsi, le calage est effectué uniquement sur les variables les plus explicatives du coût pour chaque GME. Par exemple, l'âge n'est plus utilisé automatiquement pour tous les GME, mais uniquement pour ceux dont l'âge est explicatif de la variabilité du coût².

Cet affinement méthodologique permet notamment d'introduire de nouvelles variables « spécifiques », qui sont pertinentes uniquement pour un petit nombre de GME. Ainsi, l'année dernière, pour le référentiel 2013, 2 nouvelles variables ont été introduites : le type d'hospitalisation pour les RHA d'HP (séance ou HP), et le mode d'entrée du séjour/RHA. Cette année, le mode de sortie du séjour/RHA a été utilisé pour quelques GME.

Pour chaque type d'hospitalisation, les variables de calage potentiellement utilisées sont donc les suivantes :

² Cf. présentation et compte-rendu du comité technique ENC Interchamps du 11 juin 2015, disponibles sur le site internet de l'ATIH

Variables de calage	GME d'hospitalisation complète	GME d'hospitalisation partielle
type de l'établissement	X	X
taux d'occupation de l'établissement	X	
score de dépendance physique	X	X
score de dépendance cognitive	X	X
âge	X	X
nombre d'actes CCAM	X	
score de RR (Rééducation-réadaptation)	X	X
durée de séjour	X	
caractère post-chirurgical de la prise en charge		X
mention spécialisée	X	X
type d'hospitalisation (séance ou HP)		X
mode d'entrée	X	X
mode de sortie	X	

Le type d'établissement :

Sur le secteur DAF, il correspond au statut juridique :

- centre hospitalier universitaire (CHU)
- centre hospitalier (CH)
- établissement privé à but non lucratif (EBNL)

Sur le secteur OQN, il est défini à partir du volume économique annuel de l'établissement :

- établissement grand (masse financière supérieure à 5,4 millions d'euros)
- autre établissement (masse financière inférieure ou égale à 5,4 millions d'euros)

Le seuil de 5,4 millions d'euros a été fixé par une modélisation statistique (classification ascendante hiérarchique), pour le référentiel 2011.

Le taux d'occupation de l'établissement :

Il est issu de la SAE (Statistique Annuelle des Etablissements de santé) 2014, et correspond au nombre de journées réalisées sur le nombre de journées exploitables. Ces données n'étant disponibles que pour l'hospitalisation complète, le taux d'occupation ne peut pas être calculé sur l'hospitalisation partielle.

Trois modalités sont définies pour cette variable :

- | | |
|---|---|
| <p>Secteur DAF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 80% • Entre 80% et 90% • 90% et plus | <p>Secteur OQN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 90% • Entre 90% et 100% • 100% et plus |
|---|---|

La mention spécialisée :

Il s'agit de la mention spécialisée du séjour/RHA spécifiée dans le PMSI. Trois modalités sont définies :

- Polyvalent : si le séjour n'a que des RHA polyvalents (aucune mention spécialisée)
- Spécialisé : si au moins un RHA du séjour a une mention spécialisée (quel que soit la spécialité)
- Gériatrique : si le séjour a au moins un RHA avec la mention « affections des personnes âgées polypathologiques, dépendantes ou à risque de dépendance », et aucun RHA avec une autre mention spécialisée

Le mode d'entrée :

Trois modalités sont définies :

- domicile,
- mutation
- transfert (définitif ou provisoire)

Le mode de sortie (nouveau 2014) :

Quatre modalités sont définies :

- domicile,
- mutation
- transfert (définitif ou provisoire)
- décès

Le calage s'effectue indépendamment pour chacun des deux secteurs, GME par GME, pour les groupes présentant un nombre suffisant d'observations (au minimum 30 observations).

Chaque GME est donc calé non pas sur toutes ces variables, mais uniquement sur celles qui sont explicatives du coût de ces séjours/RHA.

3.2 Calculs de précision

L'ENC produit des estimations de coûts moyens journaliers par GME à partir d'un échantillon d'établissements – et donc d'un échantillon de journées. L'estimation obtenue est par nature sensible à la composition de l'échantillon. Il est possible, en considérant que les établissements sont issus d'un tirage aléatoire (en réalité, le processus de sélection effectivement appliqué est assimilable à un échantillonnage d'établissements volontaires), de mesurer l'ampleur de cette sensibilité. Pour ce faire, la colonne intitulée « Erreur relative d'échantillonnage » de l'onglet « Caractéristiques statistiques » fournit l'erreur relative (ERE) de l'estimateur du coût moyen journalier par GME. Cette erreur est due à l'aléa d'échantillonnage des établissements, après élimination des séjours/RHA extrêmes. Ce calcul d'erreur prend en compte la procédure de calage exposée dans la partie 3.1., dont l'objectif spécifique est de limiter l'incertitude liée à l'échantillonnage.

Le calcul de l'ERE prend en compte les variables utilisées dans le calage au travers des résidus U_{ij} (où i correspond à l'établissement et j correspond au séjour ou à la journée) de la régression multiple des coûts C_{ij} sur l'ensemble des variables de calage. La régression est réalisée GME par GME. Pour un GME donné, la régression est effectuée sur l'ensemble des séjours/journées de l'échantillon de l'ENC (tous les types d'établissement apparaissent donc dans la même régression).

$$\text{Soit } U_i = \sum_{j \in i} U_{ij} \text{ et } \bar{U}_h = \frac{1}{m_h} \sum_{i \in h} U_i .$$

où : m_h est le nombre d'établissements du type h dans l'échantillon de l'ENC 2014,

La variance estimée du coût moyen se formule de la façon suivante :

$$\hat{V} = \frac{1}{N^2} \sum_h \left(1 - \frac{m_h}{M_h} \right) \frac{M_h^2}{m_h(m_h - 1)} \sum_{i \in h} (U_i - \bar{U}_h)^2 ,$$

où : N est le nombre de séjours/journées par GME dans la base nationale 2014,

m_h est le nombre d'établissements du type h dans l'échantillon de l'ENC 2014 contribuant au GME,

M_h est le nombre d'établissements du type h dans la base nationale 2014 contribuant au GME.

Le nombre d'établissements de type CHU n'étant pas suffisant pour traiter ce type à part entière (il n'y a qu'un seul CHU dans l'échantillon 2014), les types CH et CHU ont été regroupés pour le calcul de la variance.

Il est important de noter que les variables de régression mobilisées pour le calcul des résidus U_{ij} ne sont pas les mêmes pour tous les GME puisque les variables de calage sont propres à chaque GME.

Pour chaque GME, l'ERE est définie comme le rapport entre l'écart-type associé à l'erreur d'échantillonnage et le coût moyen journalier estimé à partir des données 2014. Exprimée en pourcentage, l'ERE permet d'apprécier immédiatement l'incertitude relative qui entoure l'estimation du coût moyen journalier du GME.

Le coût moyen journalier réel – celui qui serait par définition obtenu à partir de l'ensemble des journées produites par l'ensemble des établissements du champ SSR – a environ 95 chances sur 100 d'être compris dans l'intervalle de confiance :

$$[\hat{C}(1 - 2.ERE); \hat{C}(1 + 2.ERE)]$$

Exemple :

Le coût moyen journalier estimé pour un GME est 450 euros et l'ERE calculée vaut 5%. Il y a environ 95 chances sur 100 pour que le coût moyen journalier réel soit compris entre $450 \cdot (1 - 2 \cdot 5\%)$ euros et $450 \cdot (1 + 2 \cdot 5\%)$ euros, soit un intervalle de confiance estimé (en euros) égal à [405 ; 495].

Pour les GME entièrement produits par un unique établissement et pour les GME où le coût a été imputé³, il n'est pas possible d'estimer l'erreur d'échantillonnage : dans ce cas, est mentionné NC (non calculé) dans la colonne concernée.

³ Quand le coût moyen d'un GME a été jugé extrême par les experts médicaux, le coût affiché n'est pas celui qui est calculé à partir des coûts de l'échantillon, mais il est « imputé » en utilisant un ratio de coût d'une autre racine de GME. Pour plus de précisions, se reporter au guide pratique, paragraphe 1.