



Hospices Civils de Lyon

■
votre santé,
notre engagement



ETUDE DE VALIDITÉ DU RATIO NORMALISÉ DE MORTALITÉ HOSPITALIÈRE (RNMH)

C Colin, F Chollet, A Beauveil, A Buronfosse, M Saïd, A Duclos

EMOIS, Nancy - 23/03/2017

Contexte en 2010

- Environ 260 000 décès (PMSI 2008)
 - 10 000 décès (3.8% des décès) hospitaliers évitables [3% à 22% selon les données de la littérature]
- « Il faut que soient rendus publics, pour chaque établissement de santé, quelques indicateurs simples comme le taux de mortalité ou le taux d'infections »
- Taux de mortalité standardisé par méthode de standardisation indirecte
 - Développé par Sir Brian Jarman en 1999 (Imperial College de Londres)
 - Utilisé dans de nombreux pays : Canada, Etats-Unis, Royaume-Uni, Australie, Suède, Australie, Japon, Hong Kong et Singapour



Contexte en 2010

- AO DGOS 2010-2011 : Production d'indicateurs de mortalité hospitalière à partir des données médico-administratives
- Collaboration Pôle IMER et ATIH
 - Expérimenter et valider en vue de leur généralisation des ratios normalisés de mortalité hospitalière
 - Valider et tester la robustesse du modèle d'ajustement ou de stratification
 - Proposer des modalités d'utilisation nationale et des outils d'accompagnement de ces indicateurs ainsi qu'une stratégie de communication

RNMH

- « Ratio entre le nombre de décès survenus dans un établissement hospitalier (décès observés) et le nombre de décès auquel on se serait attendu au cours d'une même période (décès attendus) »

$$\text{RNMH} = \frac{\text{Nombre de décès observés}}{\text{Nombre de décès attendus}} \times 100$$

- Calcul du nombre de décès attendus
 - Par méthode de régression multivariée (Jarman)
 - Par stratification (ATIH)

■ **Numérateur** : Nombre de décès observés au cours de l'année considérée dans un établissement de court-séjour donné (Nombre de séjours ayant un mode de sortie « décès » dans la base annuelle des données médico-administratives de cet établissement)

■ **Dénominateur** : Nombre de décès attendus de décès dans l'établissement : Somme des p_i
où p_i =probabilité (risque) de décès d'un patient au cours d'un séjour i estimée dans la population de référence

- $RNMH < 100$: mortalité dans l'établissement < mortalité hospitalière de référence
- $RNMH = 100$: mortalité dans l'établissement = mortalité hospitalière de référence
- $RNMH > 100$: mortalité dans l'établissement > mortalité hospitalière de référence

Résumé soumis

- Les RNMH sont produits à partir du PMSI pour évaluer la performance des hôpitaux en matière de sécurité des soins.
- Avant d'envisager leur généralisation à tous les hôpitaux français, il convient de s'assurer que les différences de RNMH observées entre hôpitaux ne reflètent pas une hétérogénéité de documentation des séjours dans le PMSI.
- Cette étude visait à quantifier les atypies de codage dans le PMSI sur les variables d'ajustement servant au calcul du RNMH.

Objectif

Cette étude visait à quantifier les atypies de codage dans le PMSI sur les variables d'ajustement servant au calcul du RNMH.

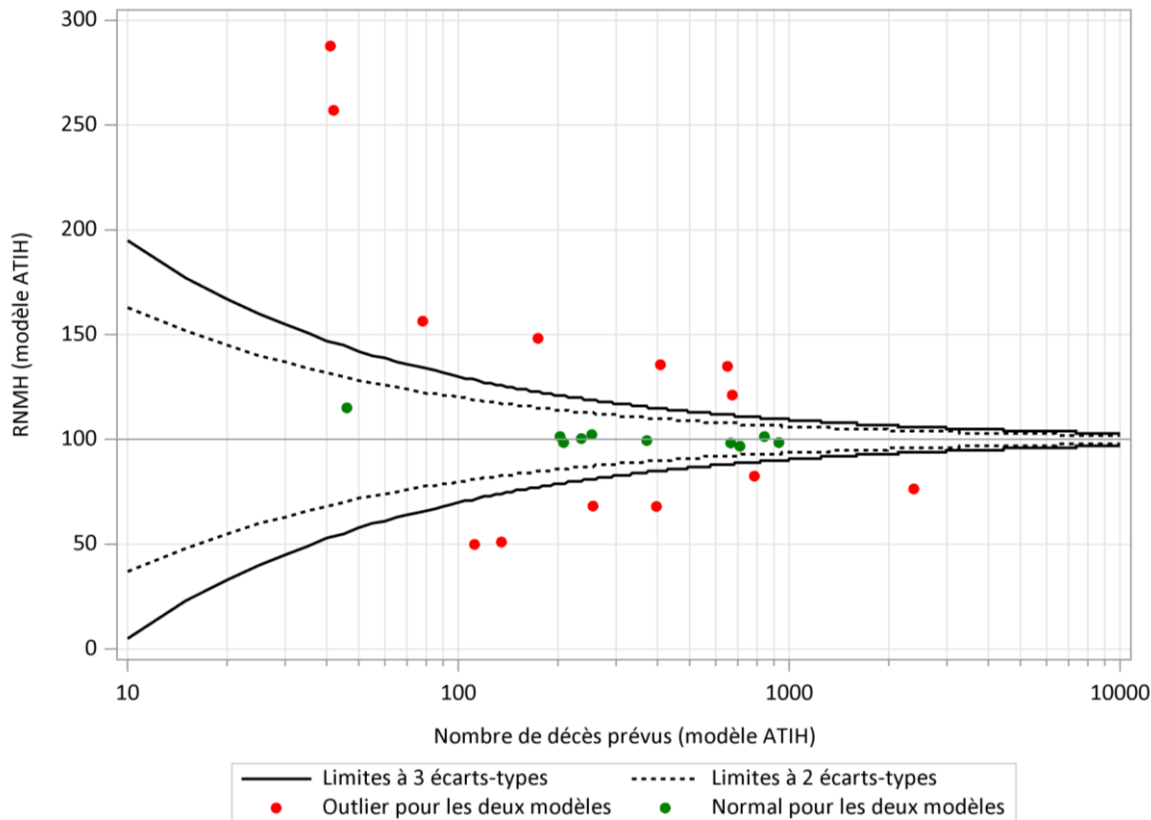
Méthode

■ Une étude observationnelle multicentrique rétrospective

pour comparer la documentation des variables clés utiles au calcul du RNMH, avant et après recodage d'un échantillon de séjours réalisés

- 24 établissements en 2010
 - 30 RSA tirés au sort parmi les 78 racines de GHM ($\geq 5\%$ de décès)
- ## ■ Recodage des séjours par un binôme TIM + MIM
- ## ■ Analyse
- % de séjours modifiés pour chacune des variables clés
 - Écart entre le nombre de décès attendus avant et après recodage
 - Évolution du positionnement des établissements sur un funnel plot en fonction de leur RNMH

Sélection des Établissements

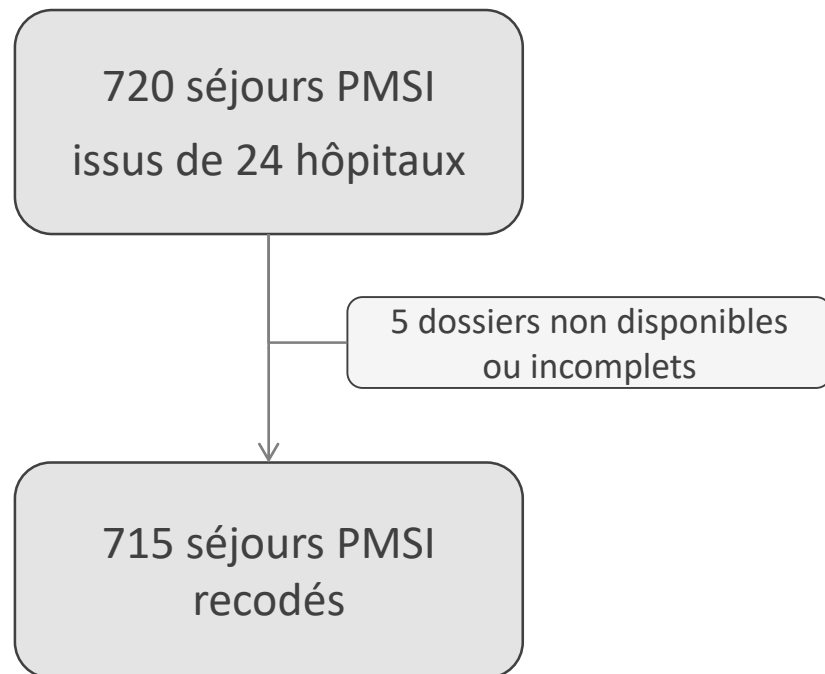


- >0 jour et < 90jours
- De 50 à 1000 décès
- Concordant Jarman et outlier
- Catégories CHR-U, CH, Cliniques, CLCC
- En sous, normo et sur-mortalité

Population d'étude



- 7 CHR-U
- 13 CH
- 3 cliniques
- 1 CLCC



Résultats

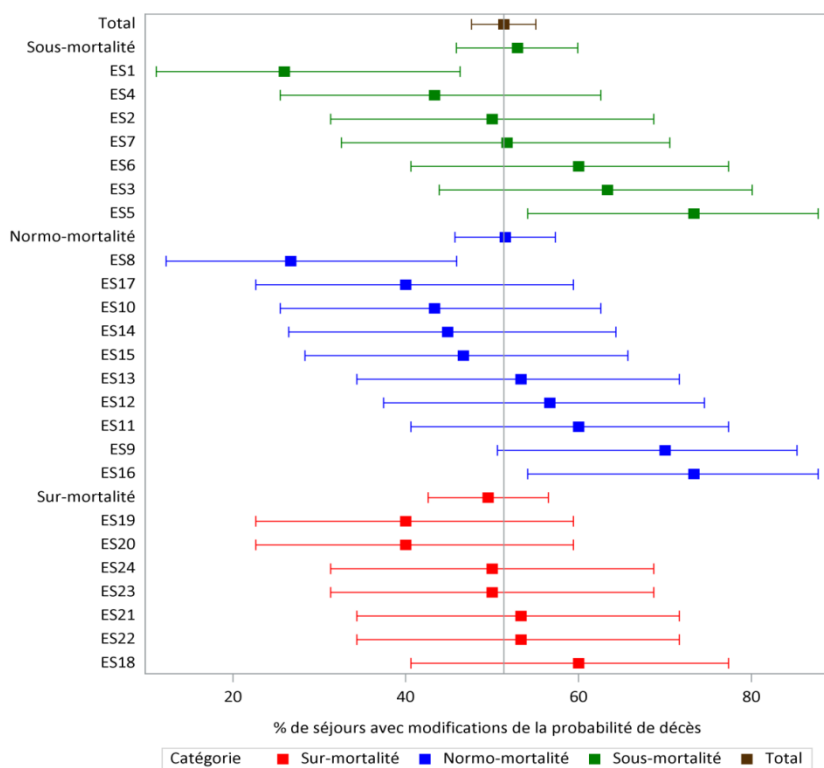
- 367 séjours (51,3% [IC95%, 47,6%-55,1%]) ont nécessité le recodage de l'une des variables clés servant au calcul du RNMH entraînant une modification de la probabilité de décès du patient lors de son hospitalisation
- Parmi ces séjours avec modification de la probabilité de décès,
 - 181 séjours (49,3%) présentaient un changement sur l'indice de sévérité des DAS
 - 119 séjours (32,4%) sur la racine de GHM
 - 67 séjours (18,3%) présentaient un changement de ces deux variables clés du modèle de l'ATIH.



Résultats

Strate de mortalité	N	Moyenne avec IC95%	Médiane	Minimum	Maximum
Sous-mortalité	7	52,9% [45,6%-59,9%]	51,7%	25,9%	73,3%
Normo-mortalité	10	51,5% [47,7%-57,3%]	50,0%	26,7%	73,3%
Sur-mortalité	7	49,5% [42,6%-56,5%]	50,0%	40,0%	60,0%
Total	24	51,3% [47,6%-55,1%]	50,9%	25,9%	73,3%

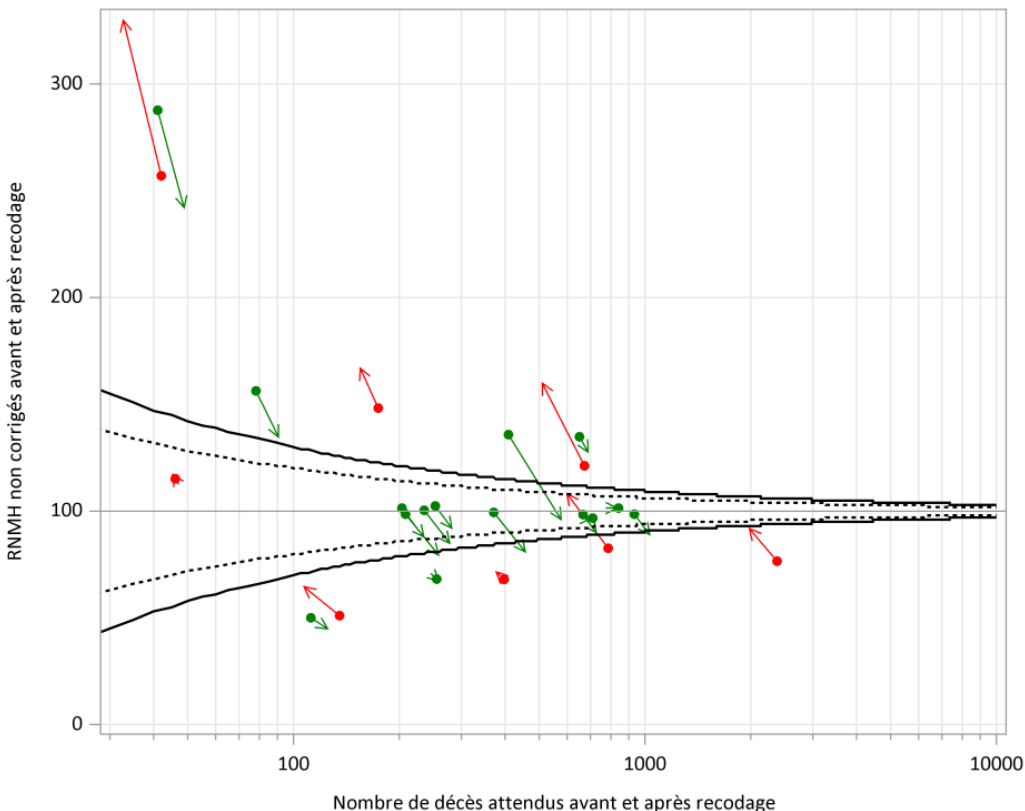
- Selon les établissements, 25,9% à 73,3% des séjours examinés ont ainsi été recodés avec une influence sur la valeur de leur RNMH



Résultats

Strate de mortalité avant recodage	Strate de mortalité après recodage			Total
	Sous-mortalité	Normo-mortalité	Sur-mortalité	
Sous-mortalité	5	1	0	6
Normo-mortalité	3	7	0	10
Sur-mortalité	0	1	6	7
Total	8	9	6	23

- La comparaison des funnel plots avant et après recodage a révélé des changements d'interprétation majeurs concernant notamment la performance de 5 établissements avec une répartition différente entre les différentes strates de mortalité.



Conclusion

- L'utilisation d'un indicateur de mortalité globale, intra-hospitalière, pour évaluer l'ensemble des prises en charge d'un établissement est encore prématurée,
- Pour une diffusion publique ou pour mener des comparaisons entre hôpitaux
- Le suivi temporel par carte individuelle de contrôle peut être une voie de recherche



Références utiles

- Tekkis PP, McCulloch P, Steger AC, Benjamin IS, Poloniecki JD. Mortality control charts for comparing performance of surgical units: validation study using hospital mortality data. *BMJ* 2003;326(7393):786-8.
- Mohammed MA, Deeks JJ, Girling A, Rudge G, Carmalt M, Stevens AJ, Lilford RJ. Evidence of methodological bias in hospital standardised mortality ratios: retrospective database study of English hospitals. *BMJ* 2009;338:b780.
- Shahian DM, Wolf RE, Iezzoni LI, Kirle L, Normand SL. Variability in the measurement of hospital-wide mortality rates. *N Engl J Med* 2010;363(26):2530-9.





Hospices Civils de Lyon



■
votre santé,
notre engagement