

---

# Indicateur des réadmissions potentiellement évitables SQLape®

---

Rapport comparatif national 2016 (données OFS 2015)

Juin 2017, Version 1.1



## Mentions légales

---

Titre	Rapport comparatif national 2016 (données OFS 2015) de l'indicateur des réadmissions potentiellement évitables SQLape®
Année	2017
Auteur	Dr Yves Eggli, SQLape s.à.r.l, Chardonne  Avec la participation du groupe qualité SQLape de l'ANQ :
Membres du groupe qualité SQLape	Prof. Dr. Jaques Donzé, Leit. Arzt Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin Inselspital Bern Dr. med. Heidi Graf, Zentrale Codierung, Spital Thurgau AG, Frauenfeld Andrea Heiermeier, Leitung Qualitäts- und Prozessmanagement, Spital Muri Dr. Estelle Lécurveux, Responsable indicateurs cliniques, Direction médical CHUV, Lausanne Stefan Lippitsch, Clinical Analyst, Hirslanden AG, Zürich Alan Valnegri, EOQUAL – Responsable Data Management, EOC Lugano Uwe Schmidt-Zinges, Leiter Medizin Controlling und Codierung, Spitäler Schaffhausen Dr. med. Jörk Volbracht, Leiter Medizincontrolling und Stabstellenleiter der ärztlichen Direktion, Universitätsspital Zürich
Contact et adresse de correspondance	Dr Yves Eggli, SQLape s.à.r.l, Chemin de la Paix 43 1802 Corseaux
Mandataire	Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et cliniques (ANQ)
Représenté par	Madame Regula Heller, MNS, MPH, responsable médecine somatique aiguë, ANQ Bureau ANQ Thunstrasse 17 3000 Bern 6 Tel.: 031 511 38 41 Courriel : regula.heller@anq.ch www.anq.ch
Copyright	Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques (ANQ)
Traduction	Le document original est en français. La traduction en allemand a été établie de Clarissa John, Lost in translation La traduction en italien a été établi de Joel Rey - Traduzioni e redazioni
Validation	Ce rapport national comparatif 2016 a été validé par le comité de l'ANQ le 13.12.2017

## Table des matières

---

Mentions légales.....	2
Résumé.....	5
1. Introduction .....	7
1.1. Contexte .....	7
1.2. Plan du rapport .....	7
2. Définition et méthodologie.....	8
2.1. But de l'indicateur .....	8
2.2. Définitions .....	8
2.2.1. Réadmission potentiellement évitable.....	8
2.2.2. Population éligible.....	9
2.2.3. Algorithme.....	9
2.3. Ajustement pour le type de patients (diagnostics, opérations, âge, type d'admission, hospitalisations dans les six mois précédents, admission programmée) .....	11
2.4. Avantages et limites de l'indicateur.....	13
2.5. Nouvelle forme de calcul et de présentation des résultats.....	14
2.6. Critères de validation des données.....	14
3. Résultats .....	16
3.1. Hôpitaux participants.....	16
3.2. Qualité des données .....	16
3.3. Résultats généraux.....	16
3.3.1. Taux observés vs attendus par site hospitalier.....	16
3.3.2. Caractéristiques des patients.....	18
3.3.3. Taille des hôpitaux.....	19
3.4. Résultats par type d'hôpitaux (niveau de prestations 1 à 5, cliniques spécialisées).....	20
3.4.1. Hôpitaux niveau de prestations 1 (universitaires, plus de 30'000 hospitalisations/an ou > 100 points FMH).....	20
3.4.2. Hôpitaux niveau de prestations 2 (>9'000 hospitalisations par an ou >20 points FMH).....	20
3.4.3. Hôpitaux niveau de prestations 3 (>6'000 hospitalisations par an ou > 10 points FMH).....	22
3.4.4. Hôpitaux niveau de prestations 4 (>3'000 hospitalisations/an ou > 5 points FMH).....	23
3.4.5. Hôpitaux niveau de prestations 5 (< 3'000 hospitalisations ou < 5 points FMH).....	24
3.4.6. Cliniques chirurgicales.....	24
3.4.7. Autres cliniques.....	25
3.4.8. Récapitulatif .....	26
3.5. Pistes d'amélioration.....	27
4. Analyse temporelle 2010-2015.....	29
5. Conclusions et recommandations .....	33
Annexes.....	34
Annexe 1 : Historique des modifications SQLape.....	34
Annexe 2 : Groupes cliniques utilisés pour ajuster les taux de réadmission .....	36
Liste des illustrations et tableaux .....	38



Liste de références .....44

## Résumé

---

L'indicateur des réadmissions potentiellement évitables consiste à isoler les patients réadmis à l'hôpital dans les 30 jours de manière imprévue et pour un problème déjà connu. L'algorithme a été développé et validé scientifiquement sur des données suisses. Il exclut notamment les réadmissions qui peuvent être considérées comme prévues lors de la sortie précédente, ainsi que les réadmissions liées à des accouchements, des transplantations, des chimio- ou radiothérapies ou à de nouvelles affections (inconnues lors des séjours précédents). En revanche, les réadmissions causées par des complications sont considérées comme potentiellement évitables.

Seuls les séjours de soins aigus somatiques éligibles sont concernés, c'est-à-dire que les patients décédés ou transférés vers un autre hôpital sont exclus. Les nouveau-nés sains, les patients résidant à l'étranger, les séjours de réadaptation ou de soins palliatifs ne sont pas pris en considération non plus. Le code de liaison de l'Office fédéral de la statistique permet de repérer les réadmissions ayant lieu dans d'autres hôpitaux.

Les risques de réadmission diffèrent beaucoup d'un hôpital à l'autre, selon l'âge, le genre, les pathologies, les interventions chirurgicales et l'histoire du patient, avec des taux attendus qui vont de 1 à 11%. Pour cette raison, les taux observés sont comparés aux taux attendus pour tenir compte de la variété des patients pris en charge par l'hôpital.

146 hôpitaux suisses, répartis sur 201 sites, ont participé à cette mesure, sous l'égide de l'ANQ, ce qui représente près de 99% des séjours. En 2015, la qualité du codage de la Statistique médicale a satisfait toutes les exigences pour la majorité des hôpitaux. Il reste des problèmes de fiabilité des codes de liaison anonyme des patients dans 14 hôpitaux, lors du passage d'une année à l'autre. Ceci peut conduire à une sous-estimation du taux de réadmission observé en décembre (sorties de décembre avec une réadmission en janvier) et une sous-estimation des taux attendus (variable « hospitalisation dans les six mois précédent).

Les hôpitaux ont été analysés selon leur mission (générale ou clinique spécialisée) et leur taille (nombre de patients et de spécialités FMH). Ils montrent des résultats variables avec un ratio des taux (observé/attendu) significatif élevé pour une quinzaine d'hôpitaux (respectivement 18 sites). Ces hôpitaux sont invités à revoir un échantillon de leurs dossiers de patients pour déterminer les causes, qui peuvent être liées aux soins hospitaliers (diagnostic erroné, traitement incomplet, sortie prématurée), aux soins ambulatoires qui ont suivi (rendez-vous tardif, services à domicile insuffisants, etc.), au patient (mauvaise information ou compliance par exemple), ou à sa maladie (complications iatrogène, prévention secondaire des complications naturelles, progression difficile à contenir) par exemple.

L'analyse des réadmissions 2015 montre qu'il s'agit le plus souvent de patients dont l'état de santé s'est dégradé, souffrant d'affections dégénératives, d'infections ou de maladies chroniques, malignes ou mentales et ayant déjà fait des séjours à l'hôpital. Toutefois, le risque de réadmission décroît avec le temps après la sortie, ce qui indique que c'est surtout la phase de première récupération qui est cruciale. Ceci confirme que la continuité des soins entre l'hospitalier et l'ambulatoire est un point crucial.

L'évolution des taux de réadmissions entre 2010 et 2015 indique une légère amélioration dans les disciplines chirurgicales, avec une péjoration pour les maladies infectieuses et



mentales. On observe également un léger allongement des délais de réadmission. Les réadmissions externes (dans d'autres hôpitaux) ont eu tendance à se réduire pour les affections cardiovasculaires, les infections et les tumeurs, ce qui signifie que les petits hôpitaux auraient gagné en autonomie pour ce type d'affections.

# 1. Introduction

---

## 1.1. Contexte

Les réadmissions sont considérées comme potentiellement évitables si elles surviennent dans les 30 jours pour un problème déjà connu et de manière imprévue. Un algorithme permet de les détecter à partir de la Statistique médicale, grâce à un code de liaison qui permet de suivre les patients de manière anonyme d'un séjour et d'un hôpital à l'autre.

Cet indicateur présente une bonne sensibilité : presque toutes les réadmissions problématiques sont identifiées et une bonne spécificité : il est rare que les réadmissions détectées correspondent à des séjours prévisibles ou à des problèmes nouveaux [1]. Un modèle d'ajustement basé sur le système de classification des patients SQLape® a été construit pour tenir compte du fait que certains hôpitaux ont une patientèle plus à risque de réadmission que d'autres [2].

L'expérience de ces dernières années a montré des résultats intéressants, dans le sens que les taux observés et attendus varient beaucoup d'un hôpital à l'autre et permettent de mettre en évidence des différences statistiquement significatives. Les résultats ont été calculés par l'ANQ en collaboration avec l'OFS depuis l'année 2010. Lorsque les taux observés dépassent les taux attendus, les hôpitaux sont invités à chercher les causes des réadmissions. Dès 2016, un outil de visualisation des données (SQLape-Monitor) est proposé par INMED pour aider les hôpitaux à cibler leurs revues de cas. Dans certains cas, l'hôpital doit remonter au dossier médical pour trouver les causes de réadmission qui peuvent être diverses : diagnostic manqué, traitement de sortie inefficace, sortie prématurée, complications iatrogènes, rendez-vous tardif avec le médecin traitant, soins à domicile déficients, mauvaise information ou compliance du patient, prévention secondaire des complications insuffisante, etc. Le but est de comprendre comment on aurait pu éviter le surplus de réadmissions. Il n'est toutefois pas possible de les éviter toutes, car il y a toujours des situations où la progression de la maladie est difficile à contenir.

## 1.2. Plan du rapport

Le présent rapport présente les principales notions nécessaires pour comprendre et interpréter les taux de réadmissions potentiellement évitables, à savoir : le but de l'indicateur, l'algorithme de dépistage, avec une description des modifications apportées à celui-ci, la délimitation des séjours éligibles (à risque d'être suivi d'une réadmission), les avantages et les limites de l'indicateur, ainsi que les critères de validation des données.

La principale nouveauté de 2016 est la méthode statistique permettant de tenir compte des incertitudes liées aux taux observés et attendus [3].

Les résultats sont présentés par groupe d'hôpitaux (universitaire, régionaux, spécialisés, etc.), selon leur taille et selon le type de patients (âge, genre, admissions programmées, etc.). Des informations sont également données au sujet de la qualité des données et quelques analyses globales sur l'ensemble des hôpitaux.

Une analyse de l'évolution des taux de réadmissions est également fournie pour la période 2010-2015.

Pour terminer, quelques recommandations sont proposées en fin du rapport en vue de réduire, lorsque cela est possible, les taux de réadmission dans les hôpitaux suisses.

## 2. Définition et méthodologie

---

### 2.1. But de l'indicateur

Une réadmission potentiellement évitable n'est pas souhaitable du point de vue du patient, parce que cela signifie qu'il a dû revenir à l'hôpital pour un problème déjà connu alors que cela n'était pas prévu au moment de sa sortie. Outre le risque que cela peut représenter pour lui, il peut également y avoir des conséquences économiques avec des coûts supplémentaires. Cet indicateur vise avant tout à examiner si la sortie a été bien préparée, avec des diagnostics clairs, un traitement de sortie adéquat (y compris pour la prévention des complications), en anticipant le suivi ambulatoire après la sortie et en ayant bien informé le patient, son médecin traitant, les proches et les éventuels services à domicile.

Utilisant des données de routine disponibles dans tous les hôpitaux suisses, il compare le taux observé avec un taux attendu afin d'évaluer les performances de chaque hôpital. Le taux attendu étant basé sur un modèle d'ajustement statistique, il tient compte de l'hétérogénéité des cas traités qui existe entre les différents hôpitaux.

L'indicateur n'a pas vocation à stigmatiser un hôpital pour ses mauvaises pratiques ou, *a contrario*, à encenser un autre pour de bons résultats. Il permet simplement de fixer un « golden standard » auquel un hôpital peut se comparer, afin de déterminer si des améliorations seraient possibles. L'importance de cet indicateur va probablement s'accroître ces prochaines années avec la pression sans cesse accentuée pour réduire les durées de séjour et les coûts hospitaliers.

### 2.2. Définitions

#### 2.2.1. Réadmission potentiellement évitable

Une réadmission est considérée comme potentiellement évitable si les trois conditions suivantes sont remplies :

- elle n'était pas prévue au moment de la sortie de l'hospitalisation précédente ;
- elle est causée par au moins une affection déjà connue au moment de cette sortie ;
- elle survient dans les 30 jours suivant la sortie.

Les réadmissions liées à des transplantations, des accouchements, des chimio- ou des radiothérapies, ou à des opérations chirurgicales qui suivent un séjour d'investigation sont, par exemple, considérées comme prévues. Par ailleurs, les réadmissions pour une nouvelle affection, qui n'était pas présente lors du séjour précédent sont considérées comme inévitables.

Le terme de potentiellement évitable signifie que – dans l'idéal – on ne s'attend pas à avoir une réadmission au moment de la sortie. Il s'agit donc d'un événement indésirable, dont les causes peuvent être multiples. Cependant, cela ne signifie pas que toutes ces réadmissions incombent à l'hôpital ou qu'elles auraient pu être évitées (raison pour laquelle le taux attendu n'est jamais nul). Si elles apparaissent trop fréquemment, il est conseillé de les analyser afin de déterminer leurs causes avant de tirer quelque conclusion quant à la qualité de la préparation des sorties de l'hôpital.

Le délai de 30 jours est celui généralement préconisé par la littérature scientifique [4]. Il a été confirmé par une étude menée sur les données suisses [5].

Les réadmissions qui surviennent dans un autre hôpital sont prises en considération, grâce au code de liaison anonyme développé par l'OFS. On distingue les réadmissions internes, qui ont lieu dans le même hôpital, et externes si elles surviennent dans un hôpital tiers.



### 2.2.2. Population éligible

La population éligible est constituée de l'ensemble des séjours à risque d'être suivis par une réadmission. Ainsi, les séjours de patients décédés ne sont pas éligibles par exemple. L'indicateur s'adresse aux hôpitaux somatiques de soins aigus. Les séjours analysés pour un exercice vont du 1<sup>er</sup> décembre de l'exercice précédent au 30 novembre de l'exercice en cours, afin d'être sûr d'identifier les éventuelles réadmissions dans les 30 jours. Les séjours répondant aux critères suivants sont exclus de la population éligible :

- patient admis dans des unités psychiatriques, gériatriques ou de réadaptation ou souffrant d'affections psychiatriques (sans comorbidité somatique importante) ;
- patient avec des diagnostics indiquant une prise en charge de soins palliatifs ou de réadaptation ;
- patient résidant dans d'autres pays, car il y a un risque que les réadmissions dans un pays tiers ne soient pas connues ;
- patient transféré dans un autre hôpital (soins aigus ou de réadaptation ; inéligible car on ne peut pas être candidat à une réadmission si l'on est déjà hospitalisé) ;
- patient décédé ;
- nouveau-né sain (car l'indicateur vise à juger de la qualité de la préparation de la sortie de patients malades).

L'analyse de données suisses a montré que la mesure des taux de réadmission pouvait être biaisée par l'inclusion ou non des hospitalisations candidates à la chirurgie d'un jour. Étant donné que ces dernières sont fréquentes dans certains hôpitaux et rares dans d'autres (leur part dans la chirurgie électorale varie de 4 à 30% selon l'hôpital), elles sont également exclues du calcul. Pour les mêmes raisons, les hospitalisations pour apnée du sommeil sont également exclues.

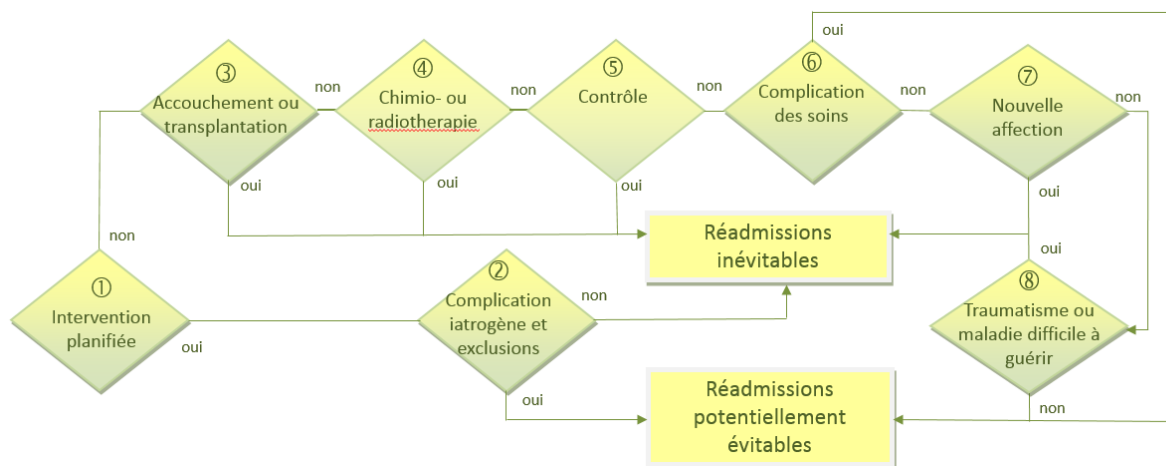
### 2.2.3. Algorithme

L'algorithme analyse en premier lieu si la réadmission comprend au moins une intervention planifiée (figure 1, étape 1). Il s'agit par exemple d'ablation de matériel implanté préalablement, de fermeture de stomie temporaire, d'interventions chirurgicales suivant un séjour pour investigation. De telles interventions planifiées sont considérées comme normales et donc inévitables si les réadmissions ne comportent pas de complication ; sinon, elles sont considérées comme potentiellement évitables (figure 1, étape 2).

Les accouchements, transplantations, chimio- et radiothérapie, soins de contrôle ou de réadaptation sont également des réadmissions justifiées et dès lors considérées comme inévitables (figure 1, étapes 3 à 5).

Si la réadmission ne correspond à aucun des critères évoqués ci-dessus, il s'agit alors de déterminer si elle est liée à des complications (figure 1, étape 6). Si oui, elle sera considérée comme potentiellement évitable.

Figure 1 : Algorithme de dépistage des réadmissions potentiellement évitables



Dans le cas où elle n'est pas non-plus liée à une complication, elle sera considérée comme inévitable dans deux scénarios : si son diagnostic principal n'était pas connu durant le séjour qui précède (figure 1, étape 7) ou, si son diagnostic principal était connu mais lié à une maladie ou un traumatisme difficile à soigner (figure 1, étape 8). Par contre, si le diagnostic principal de la réadmission était connu et qu'il n'est pas lié à une maladie ou traumatisme difficile à guérir, la réadmission sera classifiée potentiellement évitable.

L'ensemble des codes diagnostiques et opératoires entrant dans les huit catégories présentées à la figure 1 sont disponibles sur le site internet de SQLape ([www.sqlape.com/AR\\_ALGORITHM.htm](http://www.sqlape.com/AR_ALGORITHM.htm)).

Quelques utilisateurs se sont montrés critiques vis-à-vis de la sophistication de l'algorithme. Certains pays considèrent par exemple uniquement les réadmissions en urgence survenant dans les 30 jours après une sortie. Cette vision est cependant trop simpliste. Prenons le cas d'un patient opéré pour une appendicite et réadmis deux semaines plus tard en urgence pour une fracture de la jambe ; cette réadmission n'est pas une anomalie car la réadmission est liée à un nouveau problème. Pour pallier cette difficulté, d'autres ont proposé de ne retenir que les réadmissions dans les 18 jours pour un diagnostic relevant du même système (définition de SwissDRG). Cette solution n'est pas satisfaisante non plus, et cela pour plusieurs raisons. Premièrement, beaucoup de patients reviennent pour se faire opérer après un séjour à but diagnostique, sans que cela ne constitue un problème de qualité. Deuxièmement, les réadmissions problématiques sont souvent liées à des diagnostics secondaires qui relèvent d'un autre système. Enfin, il existe un consensus dans la littérature scientifique pour fixer le délai à 30 jours.

L'expérience accumulée depuis 2010 a au contraire montré l'importance d'avoir un outil aussi sensible et spécifique que possible. Plusieurs améliorations ont d'ailleurs été apportées au fil des ans à la lumière de cet objectif. Certaines restrictions ont ainsi été appliquées à la population éligible, par exemple pour exclure les patients présentant des diagnostics qui relèvent prioritairement des soins psychiatriques, de réadaptation ou de soins palliatifs, ainsi que les séjours d'investigation d'apnée du sommeil. Des modifications ont également été apportées pour tenir compte de la nouvelle définition du cas introduite en 2012. Enfin, des changements ont été apportés à l'algorithme lui-même, pour tenir compte des nouvelles thérapies (immunothérapies, photophérèse, etc.) et en excluant certaines pathologies

difficiles à guérir (syndrome myélodysplasique, purpura thrombocytopenique idiopathique, sclérose en plaques, cirrhose du foie, calculs urinaires). La liste complète des modifications figure en annexe.

La plupart des modifications ont eu un impact relativement faible (corrélation de plus de 0.98 entre les résultats à chaque changement de version), mais en modifiant parfois les résultats de manière significative pour certains hôpitaux.

### 2.3. Ajustement pour le type de patients (diagnostics, opérations, âge, type d'admission, hospitalisations dans les six mois précédents, admission programmée)

Tous les patients ne présentent pas les mêmes risques de réadmission et il est important d'en tenir compte lorsqu'on compare les résultats entre hôpitaux.

Les taux observés sont confrontés aux taux attendus, calculés par un modèle de prédiction basé sur les données suivantes :

- Diagnostics ;
- opérations chirurgicales
- âge ;
- hospitalisation dans les six mois précédents ;
- admission programmée ou non ;
- certains groupes sont subdivisés en cas simples ou complexe selon que le nombre de problèmes de santé significatifs recensés par la classification SQLape® (complexe si > 3).

Tableau 1 : Taux de réadmission attendus selon les caractéristiques des patients

Groupes de risque	Taux attendu	Nombre d'observations
<b>Accouchements</b>		
- sans hospitalisation dans les six mois précédents	0.005	235'505
- avec hospitalisation dans les six mois précédents	0.010	25'546
<b>Opérations de la hanche</b>		
- sans hospitalisation dans les six mois précédents, programmée		
< 51 ans	0.010	16'653
51-70 ans	0.017	29'610
> 70 ans	0.029	15'866
- sans hospitalisation dans les six mois précédents, en urgence		
< 51 ans	0.017	1'992
51-70 ans	0.025	3'043
> 70 ans	0.034	10'039
- avec hospitalisation dans les six mois précédents, programmée		
< 51 ans	0.021	2'105
51-70 ans	0.029	3'846
> 70 ans	0.049	2'709
- avec hospitalisation dans les six mois précédents, en urgence	0.064	4'533

Groupes de risque	Taux attendu	Nombre d'observations
<b>Infection sévère</b>		
- sans hospitalisation dans les six mois précédents, programmée		
< 51 ans, simple	0.095	2811
< 51 ans, complexe	0.128	305
51-70 ans, simple	0.099	3'065
51-70 ans, complexe	0.155	335
>70 ans, simple	0.088	2'921
>70 ans, complexe	0.165	411
- sans hospitalisation dans les six mois précédents, en urgence		
< 51 ans, simple	0.053	9'576
< 51 ans, complexe	0.069	1'032
51-70 ans, simple	0.076	6'429
51-70 ans, complexe	0.098	1'004
>70 ans, simple	0.085	9'049
>70 ans, complexe	0.118	2'395
- avec hospitalisation dans les six mois précédents, programmée		
< 51 ans, simple	0.102	3'322
< 51 ans, complexe	0.116	448
51-70 ans, simple	0.105	4'298
51-70 ans, complexe	0.156	634
>70 ans, simple	0.124	3'889
>70 ans, complexe	0.154	714
- avec hospitalisation dans les six mois précédents, en urgence		
< 51 ans, simple	0.107	4'484
< 51 ans, complexe	0.194	660
51-70 ans, simple	0.139	5'771
51-70 ans, complexe	0.188	1'075
>70 ans, simple	0.138	8'251
>70 ans, complexe	0.168	2'382

Notons ici que toutes ces informations concernent le séjour index, c'est-à-dire le séjour à risque d'être suivi d'une réadmission.

Les taux attendus ont été calculés sur plus de 3,6 millions de séjours suisses (2010-2014). Ils varient considérablement selon les catégories de risques (tableau 1, extrait à titre illustratif), par exemple 3 pour mille pour les accouchements sans hospitalisation dans les six mois précédents, entre 1% et 6% pour les opérations de la hanche, de 5% à 20% pour les infections sévères selon que le patient a déjà été hospitalisé dans les six mois précédents, que l'admission a eu lieu en urgence ou non, l'âge du patient et sa complexité (nombre de diagnostics et opérations >3).

Les groupes diagnostiques et opératoires ont été subdivisés en 882 catégories de risque, en fonction de l'âge, des hospitalisations précédentes et du type d'admission (programmée ou en urgence), ainsi que de la complexité. Ces subdivisions n'ont été retenues que

si elles aboutissaient à des taux de réadmission significativement différents, le but étant également d'avoir suffisamment de cas dans chaque strate de risque.

## 2.4. Avantages et limites de l'indicateur

Un indicateur doit idéalement répondre à toute une série d'exigences : utilité, exactitude, absence de biais, intérêt, précision, fiabilité, reproductibilité, économicité, comparabilité et disponibilité.

L'intérêt de l'indicateur de réadmissions potentiellement évitables est qu'il remplit neuf des dix critères cités. Réduire le nombre de réadmissions potentiellement évitables est utile, parce que cela tend à réduire les coûts et améliorer la sécurité des patients. L'exactitude de l'indicateur est assurée par une bonne sensibilité et spécificité des cas dépistés et une définition rigoureuse de la population à risque (population éligible). L'absence de biais est assurée par l'exclusion des hospitalisations candidates à la chirurgie d'un jour et en incluant les réadmissions dans des hôpitaux tiers. Les résultats contrastés entre hôpitaux, tant du point de vue des taux observés qu'attendus, démontrent l'intérêt de l'indicateur. La précision de l'indicateur est bonne, puisque les intervalles de confiance sont suffisamment petits pour mettre en évidence des différences significatives entre hôpitaux. La fiabilité de l'indicateur est systématiquement abordée en examinant la qualité des données et du codage. L'outil est basé sur des données disponibles de routine dans tous les hôpitaux, ce qui permet de limiter le coût de production de l'indicateur et de le reproduire facilement. Le calcul des taux attendus tient compte de l'ensemble de l'information disponible sur l'état de santé des patients dans le but d'assurer la comparabilité des hôpitaux.

Il existe cependant un problème de disponibilité des résultats qui est relativement tardive, puisqu'il faut attendre un peu plus d'un an pour obtenir les valeurs définitives. Ce délai est nécessaire pour que l'Office fédéral de la statistique puisse fournir des données complètes et dûment validées pour identifier les réadmissions ayant lieu dans d'autres hôpitaux. On peut pallier ce problème en estimant l'ampleur de ces réadmissions externes à partir des données de l'année précédente.

Si l'indicateur dépiste bien les réadmissions qui n'étaient pas prévues au moment de la sortie qui précède, il n'est pas toujours facile d'en identifier les causes. Environ un quart des réadmissions potentiellement évitables peut être attribué à des problèmes clairement sous la maîtrise des hôpitaux : complications chirurgicales, effets secondaires de médicaments ou sortie prématurée par exemple. Une moitié des réadmissions sont liées à une difficulté de gérer la situation sur le plan ambulatoire. Il peut alors s'agir de problèmes liés à une insuffisance des soins après l'hospitalisation, un comportement inadéquat du patient, ou d'une aggravation de la maladie qui parfois aurait pu être évitée par une meilleure organisation du suivi ambulatoire. Enfin, un quart des situations sont dus à l'évolution spontanée de la maladie, sans que l'on puisse identifier des erreurs dans les soins prodigués. Il faut souligner que le taux attendu tient compte de ces dernières situations et que l'on n'attend pas d'un hôpital qu'il n'ait aucune réadmission potentiellement évitable.

## 2.5. Nouvelle forme de calcul et de présentation des résultats

Jusqu'à l'an dernier, les résultats ont été fournis avec un taux observé et un taux attendu, seul ce dernier étant calculé avec un intervalle de confiance statistique. Dès 2016, il a été décidé de tenir également compte de la variation aléatoire du taux observé, selon les recommandations de Rousson et al [3]. Le taux observé est considéré comme trop élevé s'il dépasse une valeur limite (*control limit*) calculée avec un niveau de signification unilatéral de 5%.

La présentation des résultats est comme auparavant basée sur un diagramme en entonnoir (*funnel plot*) représentant les ratios des taux (observé/attendu) de chaque hôpital en fonction du nombre de séjours (cf. figure 4 plus loin).

Les résultats fournis sont désormais les suivants :

AR <sub>1</sub>	taux de réadmission observé
AR <sub>0</sub>	taux de réadmission attendu, compte tenu du profil de risque de l'hospitalisation index
AR <sub>0max</sub>	limite supérieure (control limit)
Ratio des taux	AR <sub>1</sub> /AR <sub>0</sub>
Limite 5%	Ratio des taux correspondant à un seuil de signification unilatéral de 5% (AR <sub>0max</sub> /AR <sub>0</sub> )

L'interprétation des résultats est simple : le taux observé (AR<sub>1</sub>) est trop haut s'il dépasse la limite supérieure (AR<sub>0max</sub>). De même, le ratio des taux est trop élevé s'il dépasse la limite de 5%.

Les résultats sont présentés comme auparavant sous la forme d'un entonnoir, avec la taille des hôpitaux (nombre de sorties éligibles) en abscisse et le ratio des taux en ordonnée. Chaque point représente un hôpital, sous la forme d'un rond vert si le taux est dans la norme (AR<sub>1</sub> < AR<sub>0max</sub>) et de triangle rouge s'il le dépasse (AR<sub>1</sub> > AR<sub>0max</sub>). Les limites 5% sont indiquées par des traits de couleur grise. Elles ont tendance à être plus hautes lorsqu'il s'agit de petits hôpitaux (plus grande incertitude entachant les taux observés s'il y a peu d'observations). Les traits gris ne sont pas alignés en raison des incertitudes liées aux taux attendus, qui dépendent des catégories de risques des patients hospitalisés (dans le collectif ayant servi à établir les normes) et pas de la taille de l'hôpital.

Comme auparavant, il est recommandé aux hôpitaux ayant un taux dépassant significativement le taux attendu d'analyser les causes de réadmission sur la base d'une revue des dossiers médicaux.

## 2.6. Critères de validation des données

La fiabilité de l'indicateur des réadmissions dépend de la qualité des données fournies dans la Statistique médicale des hôpitaux. Plusieurs contrôles sont ainsi effectués pour s'assurer qu'il n'y a pas d'anomalie pouvant fausser les résultats. Outre l'importance que toutes variables utiles au calcul des taux observé et attendu soient documentées (exhaustivité) et que les hôpitaux aient bien utilisé les nomenclatures en vigueur (directives OFS), une attention particulière est portée à l'identifiant des patients pour s'assurer qu'il soit bien le même d'une année à l'autre (au moins 1% de patients doivent avoir le même code de liaison anonyme sur deux années consécutives). Par ailleurs, on vérifie qu'il y ait une proportion minimale (15%) de codes opératoires correspondant à des interventions peu invasives, pour s'assurer que les endoscopies soient bien codées notamment. Des contrôles de plausibilité sont également effectués, par exemple pour voir si l'on retrouve les diagnostics



des organes opérés (exhaustivité des relevés diagnostiques) ou si certaines opérations généralement associées à des diagnostics sont toujours codées (appendicites par exemple). Plus de détails sont fournis sur le site : [www.sqlape.com/DATA\\_QUALITY.htm](http://www.sqlape.com/DATA_QUALITY.htm). Il suffit qu'une seule de ces exigences ne soit pas satisfaite pour qu'un avertissement soit fourni, indiquant que le résultat doit être interprété avec prudence.

## 3. Résultats

---

Ce chapitre décrit d'abord les hôpitaux participants, la qualité des données qu'ils ont fournies à l'OFS (sections 3.1 et 3.2). Les résultats généraux décrivent les performances obtenues par les hôpitaux pris dans leur globalité et vérifient que les caractéristiques des patients sont bien prises en considération dans la comparaison (section 3.3). La section 3.4 fournit les résultats détaillés par type d'hôpital, avec une évaluation des causes de réadmission telles qu'on peut les esquisser à partir des données de la statistique médicale dans la section 3.5.

### 3.1. Hôpitaux participants

146 hôpitaux, répartis sur 201 sites ont participé en 2016 à la mesure des taux de réadmissions sous l'égide de l'ANQ. Ceci représente 98,9% des séjours de soins aigus somatiques éligibles en Suisse.

### 3.2. Qualité des données

Comme l'an dernier, les codes de liaison anonymes n'ont pas permis d'identifier les patients d'une année à l'autre dans plusieurs hôpitaux. Le nombre d'hôpitaux problématiques ne diminuant pas d'une année à l'autre (14 hôpitaux en 2015 pour 8 hôpitaux en 2014, cette anomalie devrait être corrigée en collaboration avec l'OFS). Les biais induits par ce problème ne sont pas considérables, car les codes de liaison sont fiables au sein d'une même année. Mais cela peut conduire à sous-estimer les taux de réadmissions observés (pas de possibilité d'isoler les patients sortis en décembre 2014 et réadmis en 2015 par exemple) tout en sous-estimant aussi les taux attendus (impossibilité de savoir si les patients admis au début de l'année 2015 ont été hospitalisés dans les six mois précédents). Dans cinq hôpitaux, le problème des codes de liaison anonyme s'est également manifesté mais de manière plus légère (moins de 1% des patients avec un même identifiant en 2014 et 2015, ce qui paraît peu plausible).

Pour le reste, la qualité des données s'est bien améliorée. Le seul autre problème concerne un hôpital qui avait moins de 99% des séjours avec au moins un diagnostic codé.

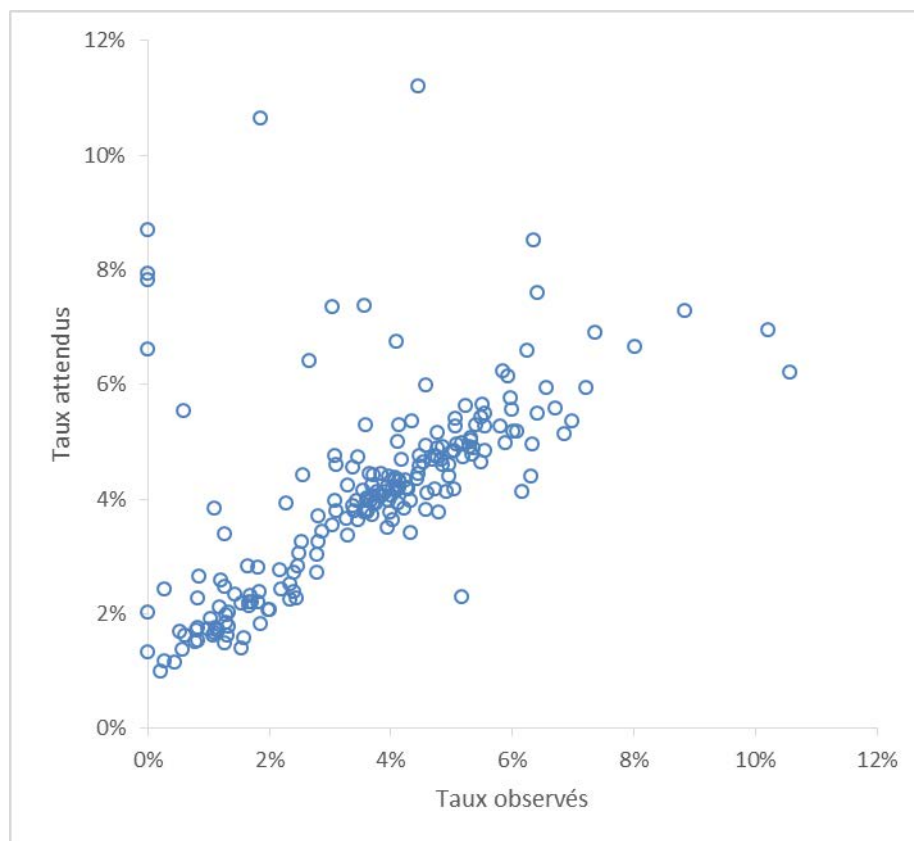
### 3.3. Résultats généraux

#### 3.3.1. Taux observés vs attendus par site hospitalier

Le graphique de la figure 2 compare les taux observés avec les taux attendus. On remarque tout d'abord une forte variabilité des taux attendus de réadmissions (entre 1 et 11%), ce qui démontre que le modèle d'ajustement tient bien compte de l'hétérogénéité des hôpitaux. D'autre part, on peut observer que les performances diffèrent d'un hôpital à l'autre, avec certains hôpitaux dont le taux observé est plus bas que celui attendu et d'autres dans la situation inverse.



Figure 2 : Comparaison taux observés versus attendus (chaque site hospitalier = 1 observation)

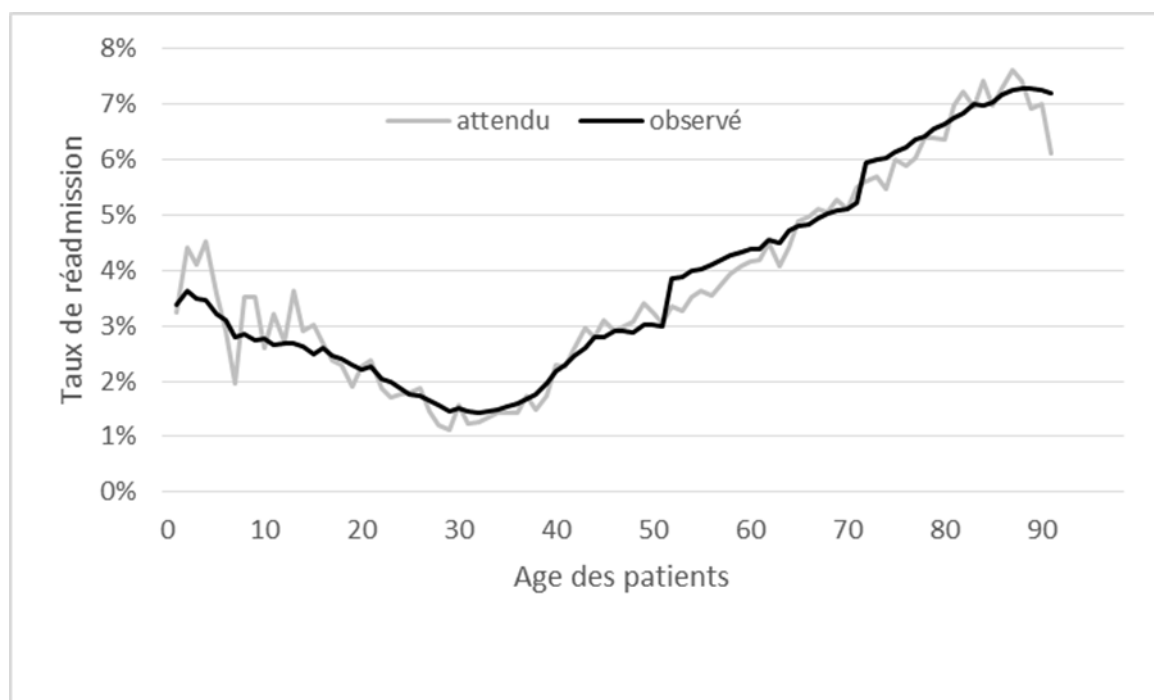


Source : OFS, Statistique médicale des hôpitaux 2015.

### 3.3.2. Caractéristiques des patients

Le risque de réadmission est de l'ordre de 8% s'il y a déjà une hospitalisation dans les six mois précédents mais seulement de 3% sinon. De même, le risque est de 2% de plus si le patient est hospitalisé en urgence. Le taux de réadmission change également selon l'âge des patients, avec une décroissance jusqu'à 30 ans puis une augmentation régulière ensuite avec les années (figure 3).

Figure 3 : Taux de réadmissions en fonction de l'âge des patients



Source : OFS, Statistique médicale des hôpitaux 2015.

Le principal défi d'une classification de patients est de fournir des groupes homogènes et suffisamment nombreux pour corriger les biais et fournir des estimations précises. Idéalement, il faudrait pouvoir subdiviser tous les groupes diagnostiques et opératoires selon toutes les caractéristiques énoncées plus haut (âge, hospitalisation précédente dans les six mois, admission programmée, complexité des cas) mais on obtiendrait souvent des groupes avec trop peu de cas. La comparaison des taux observés et attendus selon les autres caractéristiques des séjours (tableau 2) montre toutefois que la stratification adoptée corrige la plupart des biais de manière satisfaisante. Pour y parvenir, 122 groupes ont été subdivisés en tenant compte de la complexité des cas (plus de trois diagnostics ou opérations).

Tableau 2 : Taux de réadmissions en fonction des autres caractéristiques des séjours

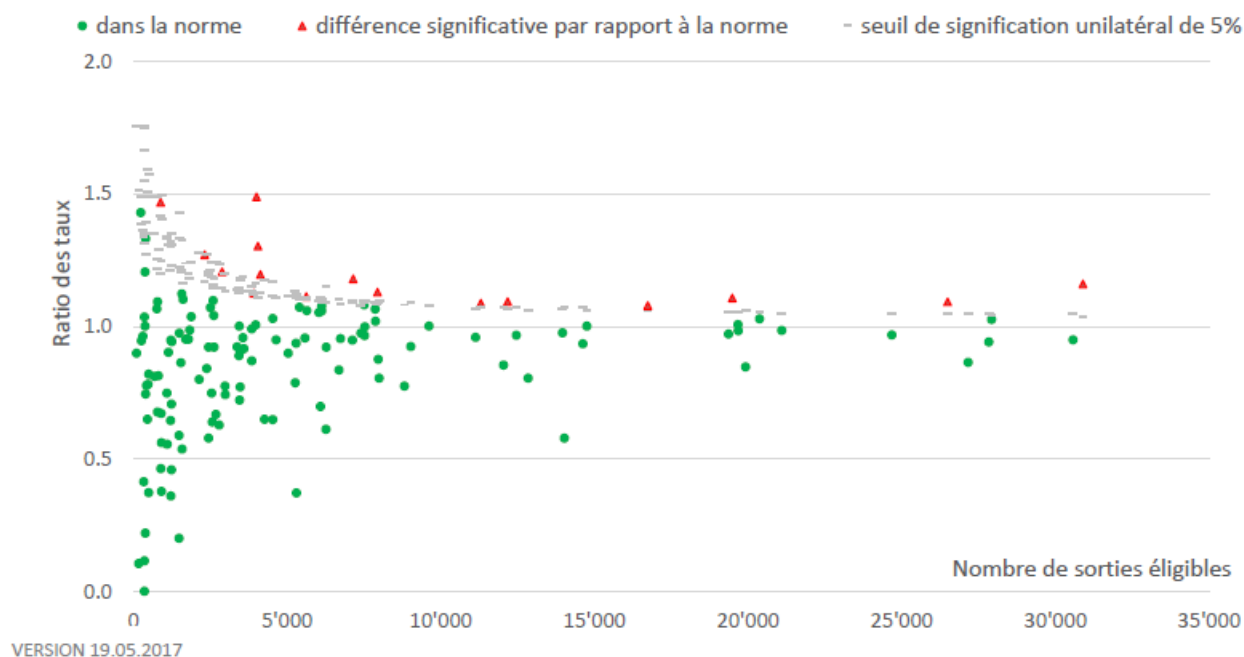
Type de cas	Hospitalisation précédente (six mois)	Admission programmée	Taux Observé	Taux Attendu	Ratio	Nombre
Simple	non	oui	1.97%	2.04%	0.97	315'756
Simple	non	non	3.49%	3.58%	0.97	326'744
Simple	oui	oui	5.69%	5.82%	0.97	92'098
Simple	oui	non	9.41%	9.67%	0.98	92'927
Complexe	non	oui	7.71%	7.60%	1.01	13'805
Complexe	non	non	8.61%	8.49%	1.01	7'616
Complexe	oui	oui	12.21%	12.22%	1.00	8'243
Complexe	oui	non	16.32%	15.74%	1.04	5'805

### 3.3.3. Taille des hôpitaux

Le graphique en entonnoir (« funnel plot ») de la figure 4 représente le ratio des taux de réadmissions potentiellement évitables en fonction de la taille de l'hôpital, pour chaque hôpital. Les triangles rouges désignent les hôpitaux qui ont un taux observé dépassant significativement le taux attendu (calculé sur les données 2010-2014). La limite pour un test unilatéral à 5% est fournie par les traits gris. Les ronds verts correspondent aux hôpitaux pour lesquels le ratio se trouve dans la norme (ratio en dessous de la limite de 5%).

En 2015 on note que 15 hôpitaux (respectivement 18 sites) de toutes tailles, ont eu des taux significatif élevé.

Figure 4 : Ratio des taux (obs./att.) en fonction du nombre de séjours éligibles/an



Source : OFS, Statistique médicale des hôpitaux 2015.

### 3.4. Résultats par type d'hôpitaux (niveau de prestations 1 à 5, cliniques spécialisées)

La typologie utilisée pour classer les hôpitaux est celle de l'OFS [6]. Premièrement, les établissements sont répartis entre « hôpitaux de soins généraux » et « cliniques spécialisées ». Les hôpitaux de soins généraux ont plus de la moitié de leurs cas qui relèvent des spécialités de base (médecine, chirurgie, gynécologie-obstétrique). Ils sont subdivisés en cinq catégories, selon les catégories reconnues par la Fédération des médecins suisses (FMH) pour la formation post graduée, en les pondérant selon le degré de spécialisation (nombre de points) ou selon le nombre de cas d'hospitalisations/an (sans les nouveau-nés sains). Les cliniques spécialisées sont quant à elles classées selon le centre de prestations qui compte le plus grand nombre de journées d'hospitalisation (chirurgie, gynécologie-obstétrique, pédiatrie, etc.).

Le seuil de signification de 5% indique quelle est la limite à partir de laquelle le ratio des taux devient significativement supérieur à 1.0, avec seulement une chance sur 20 que le taux observé dépasse le taux attendu en raison du hasard. Un triangle rouge indique que le taux observé dépasse significativement le taux attendu. Si le taux est dans la norme, le résultat correspond à un cercle de couleur verte. Lorsqu'aucun résultat n'est indiqué, cela signifie qu'il y a un doute sur la qualité des données. Ces derniers sont exclus du calcul du taux global pour chaque type d'hôpitaux.

#### 3.4.1. Hôpitaux niveau de prestations 1 (universitaires, plus de 30'000 hospitalisations/an ou > 100 points FMH)

Parmi les cinq hôpitaux universitaires, deux ont un taux observé significativement plus haut que le taux attendu (tableau 3). Il est recommandé à ces hôpitaux, surtout au premier qui a un surplus de 16% de réadmissions potentiellement évitables, d'effectuer une revue des dossiers pour comprendre pourquoi ce taux est trop élevé. Les trois autres sont dans la norme. Comme l'an dernier, environ 20% des réadmissions ont lieu dans des hôpitaux tiers. Les patients hospitalisés dans les hôpitaux universitaires sont généralement plus complexes que les autres, ce qui explique que les risques de réadmission y soient élevés, avec des taux attendus de l'ordre de 4,75%.

Tableau 3 : Résultats des hôpitaux de niveau de prestations 1

ID	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observe			Taux attendu		Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
			Global	Interne	Externe	Global	Maximal			
24	1'857	30'895	6.01%	4.61%	1.40%	5.18%	5.38%	1.16	1.04	▲
46	1'023	21'099	4.85%	4.06%	0.79%	4.93%	5.17%	0.98	1.05	●
57	1'132	27'835	4.07%	3.48%	0.59%	4.33%	4.53%	0.94	1.05	●
120	1'375	26'491	5.19%	4.14%	1.05%	4.75%	4.97%	1.09	1.05	▲
145	1'044	27'167	3.84%	3.78%	0.06%	4.45%	4.65%	0.86	1.04	(1)
<b>Global</b>			<b>5.07%</b>	<b>4.09%</b>	<b>0.98%</b>	<b>4.80%</b>	<b>5.01%</b>	<b>1.05</b>		

(1) Les patients n'ont pas le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre.

#### 3.4.2. Hôpitaux niveau de prestations 2 (>9'000 hospitalisations par an ou >20 points FMH)

Le niveau 2 est formé des grands hôpitaux offrant une large palette de spécialités (tableau 4). Les taux attendus sont un peu plus bas que pour les hôpitaux universitaires ; ces taux

varient cependant sensiblement d'un hôpital à l'autre (de 3,4 à 5,7%), ceux qui ont les taux les plus bas étant ceux qui ont une grande maternité (risques de réadmissions très faibles). La plupart des hôpitaux sont dans la norme. On notera que la proportion de réadmissions externes (taux externe/taux global) est en général inférieure à 14% des cas, ce qui est nettement plus faible que pour les hôpitaux de niveau 1. Six hôpitaux ont des taux observés statistiquement supérieurs aux valeurs attendues, dont deux avec plus de 10% d'excès de réadmissions potentiellement évitables.

Tableau 4 : Résultats des hôpitaux niveau de prestations 2

ID	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observé			Taux attendu		Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
			Global	Interne	Externe	Global	Maximal			
1	324	7'511	4.31%	3.58%	0.73%	3.99%	4.36%	1.08	1.09	●
8	982	20'376	4.82%	4.22%	0.60%	4.69%	4.93%	1.03	1.05	●
9	591	13'966	4.23%	3.82%	0.41%	4.34%	4.62%	0.97	1.06	●
18	380	7'140	5.32%	4.69%	0.63%	4.51%	4.91%	1.18	1.09	▲
27	427	9'614	4.44%	3.88%	0.56%	4.44%	4.78%	1.00	1.08	●
28	591	11'302	5.23%	4.72%	0.51%	4.81%	5.14%	1.09	1.07	▲
29	655	12'176	5.38%	4.21%	1.17%	4.92%	5.23%	1.09	1.06	▲
30	490	14'628	3.35%	2.88%	0.47%	3.59%	3.84%	0.93	1.07	●
38	1'048	19'480	5.38%	4.90%	0.48%	4.86%	5.11%	1.11	1.05	▲
41	408	7'404	5.51%	4.85%	0.66%	5.66%	6.10%	0.97	1.08	●
50	535	12'842	4.17%	3.62%	0.55%	5.19%	5.51%	0.80	1.06	●
61	426	12'043	3.54%	2.91%	0.63%	4.15%	4.44%	0.85	1.07	●
72	289	8'821	3.28%	2.90%	0.38%	4.24%	4.58%	0.77	1.08	●
75	1'231	30'576	4.03%	3.71%	0.32%	4.25%	4.44%	0.95	1.04	●
77	499	11'129	4.48%	4.15%	0.33%	4.68%	5.00%	0.96	1.07	●
83	1'166	24'678	4.72%	4.06%	0.66%	4.88%	5.10%	0.97	1.05	●
84	313	9'026	3.47%	2.85%	0.62%	3.76%	4.09%	0.92	1.09	●
91	969	19'669	4.93%	4.43%	0.50%	4.90%	5.15%	1.01	1.05	●
96	821	19'370	4.24%	3.96%	0.28%	4.37%	4.61%	0.97	1.05	●
107	1'458	27'922	5.22%	4.67%	0.55%	5.09%	5.31%	1.03	1.04	●
122	339	7'865	4.31%	3.57%	0.74%	4.05%	4.41%	1.06	1.09	●
126	272	7'970	3.41%	2.87%	0.54%	3.90%	4.25%	0.87	1.09	●
128	675	14'754	4.58%	4.14%	0.44%	4.58%	4.86%	1.00	1.06	●
129	299	7'526	3.97%	3.64%	0.33%	3.98%	4.35%	1.00	1.09	●
132	337	7'879	4.28%	4.00%	0.28%	4.20%	4.56%	1.02	1.09	●
134	299	6'275	4.76%	4.76%	0.00%	5.17%	5.62%	0.92	1.09	(1)
135	830	16'731	4.96%	4.20%	0.76%	4.60%	4.86%	1.08	1.06	▲
137	318	14'021	2.27%	2.22%	0.05%	3.93%	4.20%	0.58	1.07	(1)
146	813	19'686	4.13%	3.75%	0.38%	4.20%	4.43%	0.98	1.05	(1')
148	258	7'122	3.62%	3.19%	0.43%	3.82%	4.19%	0.95	1.10	●
149	376	7'941	4.73%	4.33%	0.40%	4.19%	4.55%	1.13	1.09	(1)
150	192	6'687	2.87%	2.81%	0.06%	3.44%	3.80%	0.83	1.10	(1)
151	303	7'523	4.03%	3.67%	0.36%	4.18%	4.55%	0.96	1.09	(1)
152	219	7'995	2.74%	2.30%	0.44%	3.41%	3.74%	0.80	1.10	(1')

ID	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observé			Taux attendu		Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
			Global	Interne	Externe	Global	Maximal			
165	591	19'916	2.97%	2.44%	0.53%	3.51%	3.73%	0.85	1.06	●
<b>Global</b>			<b>4.42%</b>	<b>3.89%</b>	<b>0.53%</b>	<b>4.48%</b>	<b>4.76%</b>	<b>0.98</b>		

(1) Les patients n'ont pas le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre.

(1') Peu de patients (<1%) ont le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre

### 3.4.3. Hôpitaux niveau de prestations 3 (>6'000 hospitalisations par an ou > 10 points FMH)

Ce groupe présente des résultats relativement hétérogènes (tableau 5), avec trois hôpitaux présentant des taux significativement trop élevé (toujours plus de 10% de réadmissions potentiellement évitables en trop). Le taux de réadmissions externes se situe également aux alentours des 17%.

Tableau 5 : Résultats des hôpitaux niveau de prestations 3

ID	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observe			Taux attendu		Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
			Global	Interne	Externe	Global	Maximal			
3	225	5'644	3.99%	3.53%	0.46%	3.77%	4.17%	1.06	1.11	●
4	253	5'406	4.68%	3.92%	0.76%	4.37%	4.82%	1.07	1.10	●
23	323	6'121	5.28%	4.72%	0.56%	4.91%	5.36%	1.08	1.09	●
26	327	6'740	4.85%	4.33%	0.52%	5.09%	5.52%	0.95	1.08	●
54	95	3'980	2.39%	1.38%	1.01%	2.38%	2.77%	1.00	1.16	●
55	246	3'994	6.16%	2.88%	3.28%	4.14%	4.65%	1.49	1.12	▲
71	204	4'639	4.40%	3.86%	0.54%	4.64%	5.14%	0.95	1.11	●
82	189	4'131	4.58%	3.90%	0.68%	3.83%	4.31%	1.20	1.13	▲
85	262	5'622	4.66%	3.81%	0.85%	4.19%	4.62%	1.11	1.10	▲
88	292	6'033	4.84%	4.21%	0.63%	4.60%	5.03%	1.05	1.09	●
92	182	5'035	3.61%	3.54%	0.07%	4.02%	4.47%	0.90	1.11	●
109	496	12'455	3.98%	3.48%	0.50%	4.12%	4.41%	0.97	1.07	●
110	208	4'533	4.59%	3.53%	1.06%	4.46%	4.96%	1.03	1.11	●
116	201	5'577	3.60%	2.94%	0.66%	3.77%	4.18%	0.95	1.11	●
133	209	5'294	3.95%	3.49%	0.46%	4.22%	4.67%	0.94	1.11	(1)
144	67	5'304	1.26%	1.19%	0.07%	3.40%	3.80%	0.37	1.12	(1)
167	249	6'123	4.07%	3.64%	0.43%	3.85%	4.25%	1.06	1.10	●
<b>Global</b>			<b>4.36%</b>	<b>3.64%</b>	<b>0.72%</b>	<b>4.19%</b>	<b>4.61%</b>	<b>1.04</b>		

(1) Les patients n'ont pas le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre.

### 3.4.4. Hôpitaux niveau de prestations 4 (>3'000 hospitalisations/an ou > 5 points FMH)

Les hôpitaux de niveau 4 constituent un groupe relativement hétérogène qui comprend des petits établissements avec des missions très variées (tableau 6). On y trouve autant des hôpitaux périphériques avec beaucoup de gériatrie (taux attendu supérieur à 5,4%) que des cliniques très spécialisées (taux attendus inférieurs à 3%). Si les performances sont en général bonnes dans ce groupe d'hôpitaux (ratios des taux inférieurs à 1.00), quatre hôpitaux ont toutefois des taux supérieurs à la norme. La proportion de réadmissions externe est de 22%.

Tableau 6 : Résultats des hôpitaux niveau de prestations 4

ID	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observe			Taux attendu		Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
			Global	In-terne	Ex-terne	Global	Maxi-mal			
5	3	1'486	0.20%	0.13%	0.07%	1.00%	1.43%	0.20	1.43	●
6	40	2'443	1.64%	1.11%	0.53%	2.84%	3.38%	0.58	1.19	●
7	145	2'883	5.03%	4.02%	1.01%	4.17%	4.78%	1.21	1.15	▲
10	136	3'596	3.78%	3.17%	0.61%	4.13%	4.67%	0.92	1.13	●
19	159	3'441	4.62%	3.95%	0.67%	4.62%	5.20%	1.00	1.13	●
20	95	3'853	2.47%	1.71%	0.76%	2.84%	3.27%	0.87	1.15	●
43	71	3'559	1.99%	0.90%	1.09%	2.08%	2.47%	0.96	1.19	●
51	64	3'469	1.84%	1.12%	0.72%	2.39%	2.81%	0.77	1.18	●
58	128	3'472	3.69%	3.43%	0.26%	4.08%	4.63%	0.90	1.13	●
59	53	1'539	3.44%	2.66%	0.78%	3.99%	4.80%	0.86	1.20	●
64	62	1'791	3.46%	2.90%	0.56%	3.64%	4.36%	0.95	1.20	●
65	73	1'826	4.00%	3.01%	0.99%	4.06%	4.80%	0.99	1.18	●
68	49	1'496	3.28%	2.41%	0.87%	3.37%	4.12%	0.97	1.22	●
78	142	3'852	3.69%	3.27%	0.42%	3.73%	4.23%	0.99	1.13	●
79	107	2'610	4.10%	3.49%	0.61%	3.94%	4.55%	1.04	1.15	●
81	114	5'262	2.17%	1.79%	0.38%	2.76%	3.13%	0.79	1.13	●
94	194	3'911	4.96%	4.68%	0.28%	4.41%	4.94%	1.12	1.12	▲
95	73	2'620	2.79%	2.10%	0.69%	3.03%	3.57%	0.92	1.18	●
99	61	2'500	2.44%	1.64%	0.80%	2.28%	2.76%	1.07	1.21	●
102	139	2'595	5.36%	3.62%	1.74%	4.89%	5.58%	1.10	1.14	●
104	283	4'052	6.98%	5.01%	1.97%	5.36%	5.93%	1.30	1.11	▲
108	101	2'989	3.38%	3.14%	0.24%	4.56%	5.17%	0.74	1.13	●
111	124	3'376	3.67%	2.78%	0.89%	3.98%	4.52%	0.92	1.14	●
114	155	6'085	2.55%	2.51%	0.04%	3.66%	4.06%	0.70	1.11	(1,11)
118	112	3'432	3.26%	2.19%	1.07%	3.67%	4.19%	0.89	1.14	●
130	51	2'980	1.71%	1.31%	0.40%	2.21%	2.65%	0.77	1.20	●
147	111	2'316	4.79%	3.97%	0.82%	3.77%	4.41%	1.27	1.17	(1)
170	57	2'443	2.33%	1.80%	0.53%	2.53%	3.05%	0.92	1.21	●
<b>Global</b>			<b>3.40%</b>	<b>2.67%</b>	<b>0.73%</b>	<b>3.54%</b>	<b>4.07%</b>	<b>0.93</b>	<b>1.16</b>	

(1) Les patients n'ont pas le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre.

(11) >1% de diagnostics principaux manquants (séjours sans diagnostic principal codé)

### 3.4.5. Hôpitaux niveau de prestations 5 (< 3'000 hospitalisations ou < 5 points FMH)

Ce groupe est également très hétérogène, avec des taux attendus allant de 2% à 8,5%. 41,5% des réadmissions potentiellement évitables ont lieu dans des hôpitaux tiers. De manière générale, ce groupe présente de bonnes performances (ratio < 1.0), avec cependant deux hôpitaux présentant des taux de réadmissions très élevés (ratios > 1.40).

Tableau 7 : Résultats des hôpitaux niveau de prestations 5

ID	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observé			Taux attendu		Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
			Global	Interne	Externe	Global	Maximal			
11	17	683	2.49%	1.61%	0.88%	3.07%	4.14%	0.81	1.35	●
32	90	882	10.20%	7.03%	3.17%	6.95%	8.34%	1.47	1.20	▲
48	31	2'789	1.11%	0.72%	0.39%	1.77%	2.18%	0.63	1.23	●
49	60	4'531	1.32%	0.93%	0.39%	2.04%	2.38%	0.65	1.17	●
60	27	394	6.85%	6.09%	0.76%	5.15%	6.95%	1.33	1.35	●
62	1	28	3.57%	0.00%	3.57%	7.39%	15.45%	0.48	2.09	●
63	21	352	5.97%	4.83%	1.14%	5.77%	7.79%	1.03	1.35	●
66	46	1'244	3.70%	2.73%	0.97%	3.93%	4.82%	0.94	1.23	●
69	13	123	10.57%	8.94%	1.63%	6.21%	9.76%	1.70	1.57	▲
70	28	905	3.09%	1.99%	1.10%	4.61%	5.74%	0.67	1.25	●
89	28	2'140	1.31%	0.47%	0.84%	1.64%	2.09%	0.80	1.27	●
101	106	1'617	6.56%	2.66%	3.90%	5.96%	6.93%	1.10	1.16	●
103	56	761	7.36%	2.50%	4.86%	6.91%	8.41%	1.07	1.22	●
105	16	257	6.23%	0.39%	5.84%	6.59%	9.12%	0.95	1.38	●
106	25	394	6.35%	2.54%	3.81%	8.53%	10.83%	0.74	1.27	●
113	18	304	5.92%	3.29%	2.63%	6.15%	8.38%	0.96	1.36	●
138	44	1'879	2.34%	1.44%	0.90%	2.26%	2.81%	1.04	1.24	(1)
163	19	1'235	1.54%	1.05%	0.49%	2.18%	2.85%	0.71	1.31	●
166	43	1'706	2.52%	1.52%	1.00%	2.65%	3.28%	0.95	1.24	●
171	62	1'569	3.95%	2.68%	1.27%	3.52%	4.27%	1.12	1.21	●
<b>Global</b>			<b>3.23%</b>	<b>1.89%</b>	<b>1.34%</b>	<b>3.40%</b>	<b>4.22%</b>	<b>0.86</b>		

(1) Les patients n'ont pas le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre.

### 3.4.6. Cliniques chirurgicales

Les résultats obtenus par les cliniques chirurgicales sont présentés dans le tableau 8. On constate que les taux de réadmissions potentiellement évitables sont dans la norme, avec un ratio des taux bas (0.66 globalement). Ce résultat tient compte du fait que les taux sont plus bas pour la chirurgie qu'en médecine (taux attendus souvent inférieurs à 2%). La grande majorité des hôpitaux de ce groupe sont des cliniques privées. Comment expliquer que les performances y soient particulièrement bonnes sur le thème des réadmissions ? On peut supposer un biais de sélection lié par exemple au statut socio-économique des patients. Mais il est également possible que le fait que les patients soient suivis souvent par les mêmes médecins après leur sortie contribue au bon résultat (taux de réadmission internes très bas). Presque la moitié (47%) des réadmissions sont externes, probablement pour des patients souffrant de complications ou de comorbidités relevant d'autres spécialités.



Tableau 8 : Résultats des cliniques chirurgicales

ID	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observe			Taux attendu		Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
			Global	Interne	Externe	Global	Maximal			
127	4	98	4.08%	0.00%	4.08%	6.76%	10.90%	0.60	1.61	(1)
13	13	1'581	0.82%	0.38%	0.44%	1.53%	2.03%	0.54	1.33	●
14	29	2'682	1.08%	0.63%	0.45%	1.62%	2.01%	0.67	1.24	●
22	9	915	0.98%	0.11%	0.87%	1.75%	2.46%	0.56	1.41	●
25	25	1'139	2.19%	1.23%	0.96%	2.43%	3.17%	0.90	1.30	●
31	30	2'385	1.26%	0.71%	0.55%	1.50%	1.91%	0.84	1.27	●
37	4	908	0.44%	0.22%	0.22%	1.17%	1.75%	0.38	1.50	●
40	55	4'265	1.29%	0.47%	0.82%	1.99%	2.34%	0.65	1.18	●
52	46	2'560	1.80%	1.02%	0.78%	2.82%	3.35%	0.64	1.19	●
53	1	120	0.83%	0.83%	0.00%	2.67%	5.07%	0.31	1.90	●
56	15	238	6.30%	2.10%	4.20%	4.41%	6.57%	1.43	1.49	●
67	14	1'483	0.94%	0.34%	0.60%	1.60%	2.13%	0.59	1.33	●
74	12	779	1.54%	0.51%	1.03%	1.41%	2.10%	1.09	1.49	●
86	0	358	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%	2.34%	0.00	1.75	●
87	18	1'087	1.66%	1.01%	0.65%	2.22%	2.95%	0.75	1.33	●
97	1	92	1.09%	0.00%	1.09%	3.85%	7.13%	0.28	1.85	●
98	24	1'221	1.97%	1.31%	0.66%	2.08%	2.74%	0.95	1.32	●
100	34	2'548	1.33%	0.35%	0.98%	1.78%	2.21%	0.75	1.24	●
123	5	457	1.09%	0.66%	0.43%	1.68%	2.67%	0.65	1.59	●
125	10	1'216	0.82%	0.58%	0.24%	2.28%	2.97%	0.36	1.30	●
139	1	390	0.26%	0.00%	0.26%	1.19%	2.09%	0.22	1.76	(1')
140	71	6'260	1.13%	0.73%	0.40%	1.85%	2.13%	0.61	1.15	●
141	58	3'452	1.68%	1.19%	0.49%	2.33%	2.75%	0.72	1.18	●
142	10	1'233	0.81%	0.57%	0.24%	1.77%	2.39%	0.46	1.35	●
153	25	809	3.09%	2.22%	0.87%	3.80%	4.90%	0.81	1.29	(1)
162	37	1'207	3.07%	1.49%	1.58%	4.77%	5.77%	0.64	1.21	●
164	7	887	0.79%	0.34%	0.45%	1.71%	2.42%	0.46	1.42	●
169	8	479	1.67%	1.04%	0.63%	2.14%	3.22%	0.78	1.50	●
173	6	380	1.58%	1.05%	0.53%	1.58%	2.63%	1.00	1.66	●
<b>Global</b>			<b>1.36%</b>	<b>0.72%</b>	<b>0.64%</b>	<b>2.03%</b>	<b>2.56%</b>	<b>0.66</b>		

(1) Les patients n'ont pas le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre.

(1') Peu de patients (<1%) ont le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre

### 3.4.7. Autres cliniques

Les résultats des autres cliniques sont reportés dans le tableau 9. Comme dans le groupe précédent, tous les établissements ont des valeurs dans la norme, avec un ratio global faible (0.57). La part des réadmissions externes est proche de celles des cliniques chirurgicales (environ 42%). On observe qu'il s'agit souvent de patients relativement lourds, avec des risques de réadmission très élevés (supérieurs à 5 ou 6% en moyenne).

Tableau 9 : Résultats des autres cliniques

ID	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observe			Taux attendu		Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
			Global	Interne	Externe	Global	Maximal			
80	3	493	0.61%	0.41%	0.20%	1.64%	2.58%	0.37	1.57	●
115	30	374	8.02%	4.55%	3.47%	6.66%	8.76%	1.20	1.32	●
2	1	171	0.58%	0.00%	0.58%	5.54%	8.38%	0.10	1.51	●
12	0	17	0.00%	0.00%	0.00%	2.04%	7.68%	0.00	3.76	●
34	9	498	1.81%	0.80%	1.01%	2.21%	3.29%	0.82	1.49	(1')
35	1	358	0.28%	0.28%	0.00%	2.44%	3.78%	0.11	1.55	●
44	4	101	3.96%	1.98%	1.98%	4.41%	7.75%	0.90	1.76	●
73	9	339	2.65%	1.18%	1.47%	6.41%	8.57%	0.41	1.34	●
90	13	1'100	1.18%	0.91%	0.27%	2.13%	2.85%	0.55	1.34	●
121	13	422	3.08%	1.90%	1.18%	3.97%	5.52%	0.78	1.39	●
172	28	783	3.58%	1.92%	1.66%	5.29%	6.62%	0.68	1.25	●
174	3	58	5.17%	5.17%	0.00%	2.29%	5.51%	2.26	2.41	(1)
<b>Global</b>			<b>2.45%</b>	<b>1.42%</b>	<b>1.03%</b>	<b>3.83%</b>	<b>5.24%</b>	<b>0.57</b>		

(1) Les patients n'ont pas le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre.

(1') Peu de patients (<1%) ont le même code de liaison anonyme d'une année à l'autre

### 3.4.8. Récapitulatif

Les résultats de chaque type d'hôpital sont récapitulés dans le tableau 10 ci-dessous. Les résultats semblent meilleurs pour les grands hôpitaux régionaux (>9000 séjours/an) et les cliniques privées. Le ratio des taux est de 0.97, indiquant une légère baisse du taux de réadmissions potentiellement évitables en 2015, par rapport à la moyenne 2010-2014.

On note également que la proportion de réadmissions dans des hôpitaux tiers est plus forte s'il s'agit de petits établissements ne pouvant soigner les complications qui ne relèvent pas de leur spécialité ou qui ne disposent pas de soins intensifs.

Tableau 10 : Résultats globaux, par catégorie d'hôpitaux

Type	Réadmissions	Sorties éligibles	Taux observé			Taux attendu		Ratio
			Global	Interne	Externe	Global	Maximal	
Hôpitaux de soins généraux:								
Niveau 1	6'431	133'487	5.07%	4.09%	0.98%	4.80%	5.01%	1.05
Niveau 2	19'724	459'568	4.42%	3.89%	0.53%	4.48%	4.76%	0.98
Niveau 3	4'028	96'631	4.36%	3.64%	0.72%	4.19%	4.61%	1.04
Niveau 4	2'902	85'877	3.40%	2.67%	0.73%	3.54%	4.07%	0.93
Niveau 5	751	23'793	3.23%	1.89%	1.34%	3.40%	4.22%	0.86
Cliniques spécialisées:								
Chirurgicales	572	41'229	1.36%	0.72%	0.64%	2.03%	2.56%	0.66
Autres	114	4'714	2.45%	1.42%	1.03%	3.83%	5.24%	0.57
<b>Global</b>	34'522	845'299	4.08%	3.47%	0.61%	4.20%	4.24%	0.97

### 3.5. Pistes d'amélioration

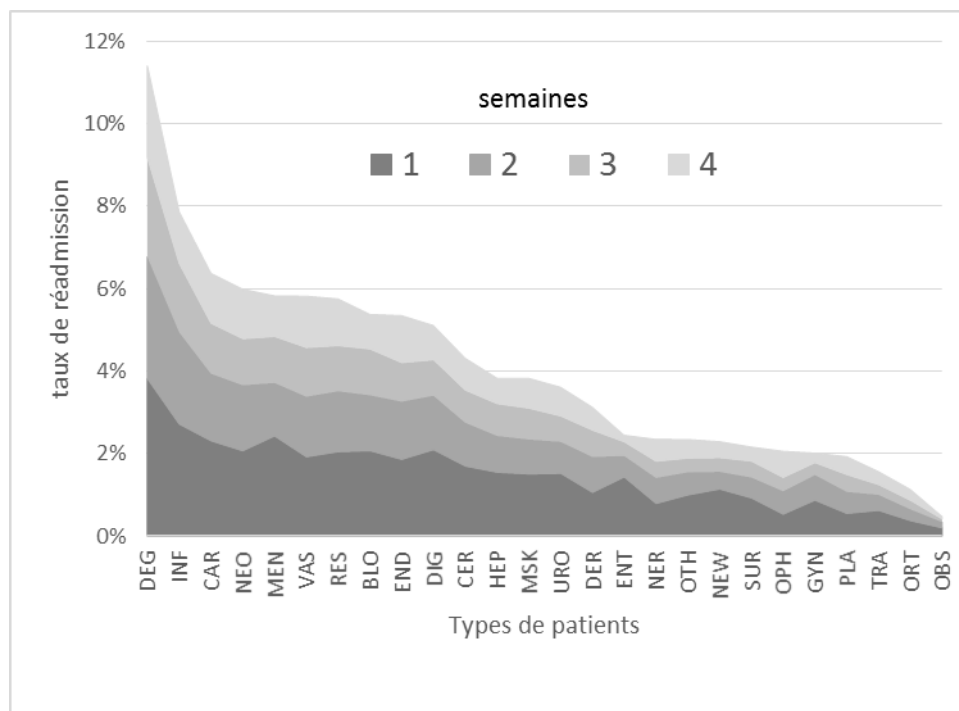
L'analyse des causes de réadmission de l'an dernier avait montré que les situations variaient beaucoup d'un hôpital à l'autre et qu'il n'y avait pas un lien évident entre les durées de séjour (trop courtes) et les taux de réadmissions (trop haut). Ce résultat confirmait la nécessité d'analyser les dossiers propres à chaque hôpital pour trouver des pistes d'amélioration.

Quelques nouvelles explorations ont été conduites en vue d'identifier d'éventuelles pistes pour prévenir les réadmissions, qui puissent être proposées à l'ensemble des hôpitaux.

Une première approche est basée sur le type de pathologies présentées par les patients (figure 5). Les taux observés et attendus ont été calculés selon la méthodologie décrite dans la section 2.3, en agrégeant les résultats par groupes diagnostiques et opératoires (sans les subdivisions) ; les types de patients sont listés dans l'annexe 2.

Les réadmissions survenant la première semaine après la sortie sont indiquées en gris foncé, les réadmissions survenant les 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> semaines après la sortie étant indiquée en gris plus clair.

Figure 5 : Ratio des durées de séjour (observée/attendue) par hôpital selon le délai de ré-admission et le type de patients



Source : Office fédéral de la statistique: statistique médicale des hôpitaux 2015. Libellé des types de patients : cf. annexe 2.

A cet égard, il est intéressant de constater que les taux de réadmissions les plus élevés concernent surtout des maladies dégénératives (DEG, insuffisances rénales, pulmonaires, cirrhose hépatique, dégénérescence cérébrale, etc.), les infections (INF), cardiaques (CAR : ischémie, insuffisance, arythmie, hypertension sévère), malignes (NEO : tous les cancers), mentales (MEN), respiratoires (RES) et du sang. A part les opérations des vaisseaux sanguins (VAS) qui sont aussi souvent suivie de réadmissions, la plupart des spécialités chirurgicales (chirurgie générale, gynécologique, plastique) présentent des taux de l'ordre de 2%, voire proche de 1% pour l'orthopédie. Ainsi, ce sont surtout les affections chroniques de personnes âgées qui occasionnent le plus de réadmissions potentiellement évitables. Lorsque les hôpitaux doivent faire face à des situations aiguës, monothématiques, le risque de réadmission est nettement plus bas. La plupart des réadmissions surviennent au contraire chez des patients souffrant de pathologies multiples et qui font de fréquents séjours à l'hôpital (tableau 2).

On pourrait certes penser que ces patients ont un état de santé tellement dégradé qu'il est difficile de réduire le risque de réadmissions. Mais s'il ne s'agissait que de la progression de la maladie, on devrait avoir un risque de réadmission d'autant plus élevé que le temps passe. Or, on constate l'inverse, avec une plus forte fréquence des réadmissions la première semaine. Cela signifie que c'est surtout dans la phase de récupération après l'hospitalisation que le risque est le plus grand. On peut tirer de ces observations que les hôpitaux devraient prêter une attention particulière aux patients en mauvais état de santé général pour s'assurer d'une continuité des soins optimale à la sortie du patient.

## 4. Analyse temporelle 2010-2015

---

L'analyse de l'évolution des taux de réadmission potentiellement évitable a été effectuée à partir des données des années 2010 à 2015, avec la même version de l'outil (SQLape-2017-ANQ) pour tenir compte des modifications les plus récentes. Les années les plus éloignées sont en gris clair et les plus récentes en gris foncé.

Nous avons vu plus haut que les codes de liaison anonyme permettant de repérer les trajectoires des patients se sont avérés fiables au sein d'une année donnée, mais n'ont pour quelques hôpitaux pas permis de suivre les patients d'une année à l'autre. Cette anomalie est susceptible de fausser les comparaisons temporelles pour deux raisons :

1. les réadmissions après une sortie au mois de décembre ne sont pas identifiées correctement si elles surviennent au mois de janvier de l'année suivante (taux observé sous-estimé) ;
2. le risque de réadmission tient compte des hospitalisations ayant eu lieu dans les six mois précédent, ce qui signifie que les taux attendus seront sous-estimés durant les six premiers mois de l'année si l'on ne parvient pas à repérer les séjours de l'année précédente.

Une solution aurait été de ne conserver que les hôpitaux pour lesquels la statistique médicale était irréprochable durant toute la période considérée. Elle n'a pas été retenue ici, car cela reviendrait à créer un biais de sélection, en excluant un nombre trop important de séjours. Par ailleurs, plusieurs hôpitaux ont changé d'identifiant durant la période considérée.

Pour éviter des biais, les taux ont été ajustés de la manière suivante :

- les taux observés durant le mois de décembre ont été augmenté de 15% pour les hôpitaux ayant un problème de fiabilité des codes de liaison d'une année à l'autre<sup>1</sup>;
- les taux attendus ont été augmenté de 10% en janvier, 5% en février, 2,5% en mars, 1,25% en avril, 0,63% en mai, 0% en juin<sup>2</sup> pour les hôpitaux concernés par le problème.

Ces ajustements ont touché 4,5% des séjours entre 2010 et 2015. Ils sont cependant essentiels pour l'analyse, car les variations d'une année à l'autre restent relativement faibles.

La figure 6 fournit l'évolution sur 6 ans de trois grandeurs : ratio des taux (observé/attendu), délais de réadmissions et la proportion de réadmissions internes (au sein du même hôpital), selon les types de patients décrits dans l'annexe 2.

On note une légère amélioration au cours du temps, avec un ratio des taux (observé 2015/attendu 2010-2014) de 0.98 en 2015 (baisse de 2%). Il est en revanche intéressant d'analyser l'évolution selon les types de patients. On constate ainsi une péjoration des ratios des taux pour les affections génératives (DEG), des maladies infectieuses (INF) et des maladies mentales (MEN) notamment. Parallèlement, les taux de réadmission ont diminué dans les disciplines chirurgicales (OTH, PLA, SUR). Cette évolution pourrait s'expliquer par le développement des techniques chirurgicales moins invasives qui permettent une récu-

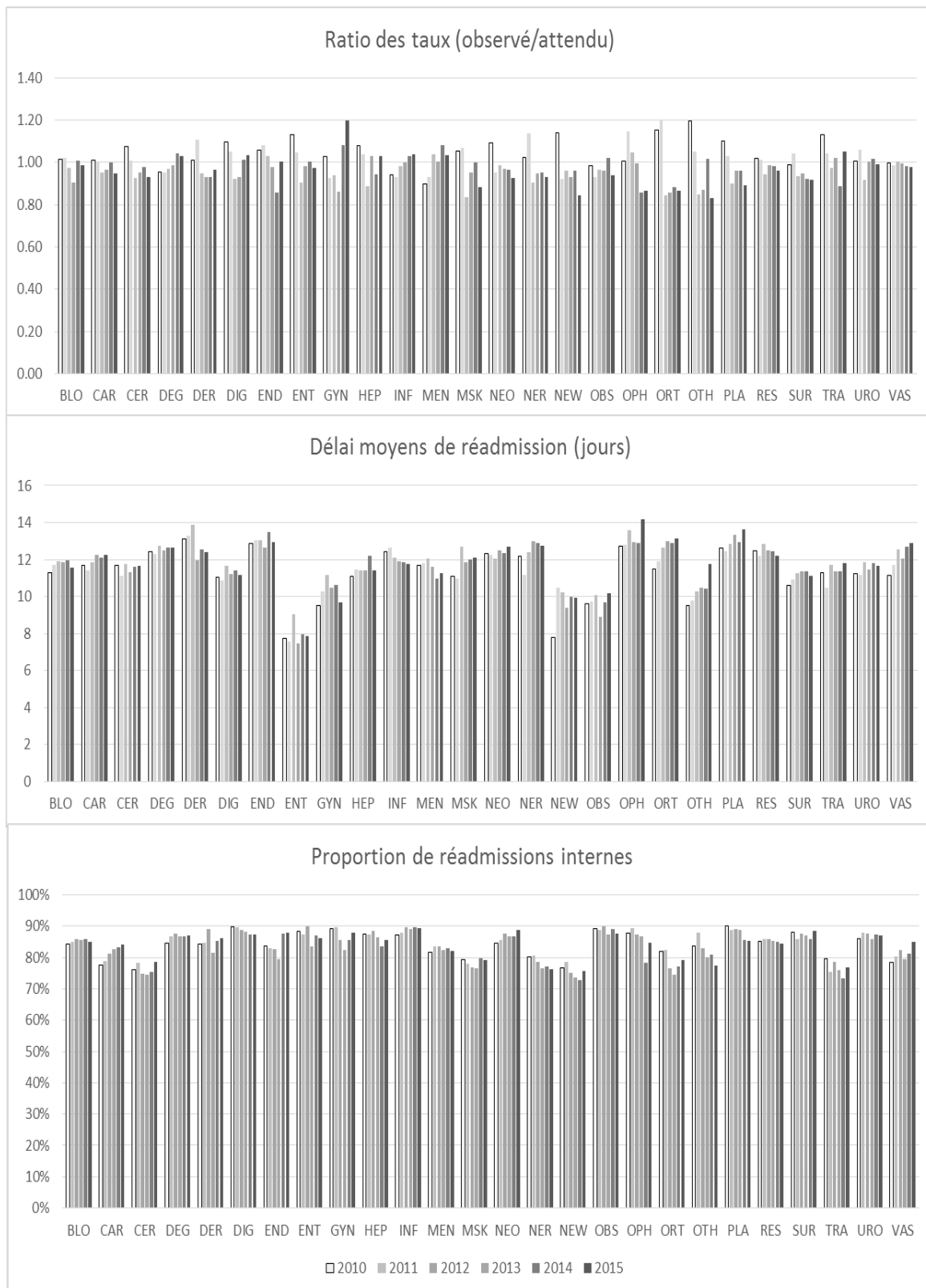
---

<sup>1</sup> Sur l'ensemble de la période 2010-2015, le taux observé en décembre a été en moyenne de 15% plus bas que le reste de l'année parmi les hôpitaux ayant un avertissement au sujet du code de liaison anonyme.

<sup>2</sup> C'est surtout au mois de janvier que le problème se pose. Mais l'analyse des taux attendus a également montré qu'ils étaient significativement sous-estimés durant les cinq premiers mois (sur l'ensemble de la période 2010-2015). L'augmentation des taux attendus de respectivement 10% en janvier, 5% en février, etc. permet de corriger ce biais ; elle n'est pas appliquée aux hôpitaux ayant des codes de liaison fiables.

pération plus facile après les opérations, mais aussi un alourdissement des patients souffrant de pathologies difficiles à traiter. Il faut noter que les infections sont souvent survenues au cours de traitements oncologiques chez des patients immunodéprimés. Les patients souffrant d'affections oncologiques sans infection ont plutôt eu des taux de réadmission décroissant au cours du temps (NEO).

Figure 6 : Analyse de l'évolution 2010-2015



Il est intéressant de noter que les délais de réadmission ont eu tendance à augmenter dans presque toutes les spécialités (figure 6), ce qui signifie que les réadmissions précoces seraient en baisse. Cette évolution confirme que ce sont souvent les soins post-hospitalisations qui sont déterminants pour éviter des réadmissions potentiellement évitables.

La proportion de réadmissions survenant dans le même hôpital dépend du type de patients. Elle est relativement grande pour les affections courantes (affections digestives (DIG), infectieuses (INF), obstétricales (OBS), chirurgie générale (SUR) ou plastique (PLA), l'urologie (URO) par exemple. En revanche, cette proportion est plus faible pour les affections plus rares qui nécessitent en cas de complication des soins spécialisés, comme les maladies du cerveau (CER), des nerfs (NER), les nouveau-nés malades (NEW) ou les traumatismes (TRA). Il est intéressant de noter que cette proportion de réadmissions internes a tendance à augmenter pour les affections cardiovasculaires (CAR, VAS), les infections et les tumeurs, ce qui signifie que les hôpitaux ont tendance accroître leur autonomie pour ce type de patients.



## 5. Conclusions et recommandations

---

L'analyse des réadmissions 2015 montre des résultats analogues à ceux des années précédentes, avec une quinzaine d'hôpitaux (respectivement 18 sites) présentant un ratio des taux (observé et attendu) significatif élevé.

Pour réduire ces taux, l'effort devrait porter sur les patients les plus à risque, c'est-à-dire ceux qui souffrent d'affections chroniques dégénératives ou évolutives et qui font de fréquents passages à l'hôpital. Une attention particulière à la continuité des soins entre les médecins hospitaliers et ambulatoires est importante surtout durant la période qui suit directement le séjour hospitalier. La légère baisse du ratio des taux (observé/attendu) observée entre 2010 et 2015 associée à un petit allongement des délais de réadmission sont à cet égard plutôt encourageants.

## Annexes

### Annexe 1 : Historique des modifications SQLape

Version	Partie	Modification	Effet
2011	Sorties éligibles	L'exclusion des patients hospitalisés dans les <u>unités</u> psychiatriques, gériatriques et réadaptation (BFS/OFS codes : M500, M900, M950, M990) ; avant, seulement les <u>hôpitaux</u> psychiatriques, gériatriques et de réadaptation ont été exclus	Important
2012	Sorties éligibles	L'exclusion de <u>l'apnée du sommeil</u>	Faible
	Algorithme	L'exclusion des chimiothérapies <u>non planifiées</u> (les chimiothérapies planifiées étaient déjà exclues avant)	Faible
		L'exclusion des codes supplémentaires en cas de risque de faux accouchement	Faible
2013	Algorithme	Etape 6, liste des complications modifications (suppression de complications dues à des médicaments)	Faible
		Etape 8, prolongation de la liste des traumatismes (essentiellement luxation des articulations et rupture des tendons)	Faible
		Etape 8, exclusion des pathologies difficiles : purpura thrombocytopénique idiopathique, sclérose en plaques, cirrhose du foie, calculs urinaires	Modéré
	Valeurs attendues	Le modèle d'ajustement est mis à jour avec les données 2007-2011 des hôpitaux suisses, reflétant des pratiques plus récentes (avant 2003-2007), même intervalle de confiance (de $\pm 0.0046$ à $\pm 0.0043$ )	Modéré
	Données d'entrée	Nouvelle définition des cas (Office Fédéral de la Statistique)	Modéré
2014	Algorithme	Etape 8, exclusion du syndrome myélodysplasique avec transfusion sanguin (pathologies difficiles)	Faible
		Etape 8, exclusion de la bronchiolite aiguë (âge <2 ans)	Pédiatrie
		Etape 4, exclusion de l'agranulocytose après chimiothérapie	Faible
	Valeurs attendues	Le modèle d'ajustement est mis à jour avec les données des hôpitaux suisses de 2007-2012	Faible
2015	Sorties éligibles	Exclusion des patients avec une catégorie principale psychiatrique (catégories SQLape® P-fH, P-tD, P-zZ: psychose, hallucination, delirium, dépression, autre maladie psychiatrique) sans comorbidité somatique.	Modéré
		Exclusion du centre de prestations M990 ("autre activité") comme avant, mais seulement si la durée moyenne de séjour dépasse 10 jours)	Faible

Version	Partie	Modification	Effet
	Valeurs attendues	Mise à jour du modèle d'ajustement (données suisses 2007-2012) pour tenir compte de la modification ci-dessus.	Faible
2016	Sorties éligibles	Exclusion des soins palliatifs et de réadaptation (Z50, Z54 and Z515) étendus aux diagnostics secondaires	Faible
	Algorithme	Etape 2. Complications iatrogènes si le motif de la réadmission d'un cas regroupé est une complication (pas de changement pour les cas non regroupés)	Significatif
		Etape 8: récurrence d'obstruction ou d'adhésion intestinale non chirurgicale, introduite dans la liste des maladies difficiles à guérir	Faible
	Valeurs attendues	Mises à jour pour les modifications ci-dessus	Faible
2017	Sorties éligibles	Exclusion des soins palliatifs étendue aux codes opératoires	Faible <sup>1</sup>
	Algorithme	Etape 3. Exclusion des autres aponévroses thérapeutiques	Faible <sup>2</sup>
		Etape 4. Exclusion des réadmissions programmées pour vaccination chez les nouveau-nés prématurés (< 2200 g)	Faible <sup>3</sup>
		Etape 4. Exclusion des immunothérapies pour cancer	Significatif <sup>4</sup>
		Etape 8. Photophérèse appliquée à un rejet de greffe considérée comme maladie difficile à guérir	Faible <sup>5</sup>
		Etape 8. Insuffisance hépatique alcoolique associée à une cirrhose alcoolique considérée comme maladie difficile à guérir	Faible <sup>6</sup>
	Valeurs attendues	Méthode des "control limits" et données de référence 2010-2014	Significatif <sup>7</sup>
Présentation	Nouvelle présentation graphique		

- 1) Code CHOP 938A. Changement mineur : 0,6% des sorties éligibles
- 2) Procédure 9979. Changement mineur : 0,6% de cas en moins
- 3) Réadmission avec un diagnostic principal Z23, Z24, Z27, 0.2% de cas en moins
- 4) Procédure 9929. 2,7% de cas en moins
- 5) Réadmission avec une procédure 9988 associée aux diagnostics T860, T862, T863, T868, 0.4% de cas en moins.
- 6) Réadmission avec un diagnostic principal K704 en présence de K703 comme diagnostic secondaire. <0.1% de cas en moins.
- 7) Rousson V, Le Pogam MA, Egli Y. Control limits to identify outlying hospitals based on risk-stratification. *Statistical Methods in Medical Research*, 2016 (0 :1-14).

## Annexe 2 : Groupes cliniques utilisés pour ajuster les taux de réadmission

Groupe	Français	Allemand	Italien
BLO	Maladies sanguines	Blutkrankheiten	malattie del sangue
CAR	Maladies cardiaques	Herzkrankheiten	malattia cardiaca
CER	Maladies cérébrales	Erkrankungen des Gehirns	malattie del cervello
DEG	Maladies dégénératives	degenerative Erkrankungen	malattie degenerative
DER	Maladies dermatologiques	dermatologische Erkrankungen	malattie dermatologiche
DIG	Maladies digestives	Erkrankungen des Verdauungssystems	malattie dell'apparato digerente
END	Maladies endocrines	endokrine Erkrankungen	malattie endocrine
ENT	Maladies ORL	HNO-Erkrankungen	malattie ORL
GYN	Maladies gynécologiques	gynäkologische Erkrankungen	malattie ginecologiche
HEP	Maladies hépatiques	Lebererkrankungen	malattie epatiche
INF	Maladies infectieuses	Infektionskrankheiten	malattie infettive
MEN	Maladies mentales	Geisteskrankheiten	la malattia mentale
MSK	Maladies musculo-squelettiques	Krankheiten des Bewegungsapparates	Malattie del sistema muscoloscheletrico
NEO	Tumeurs	Tumoren	tumori
NER	Maladies nerveuses	Nervenkrankheiten	malattie nervose
NEW	Maladies du nouveau-né	Erkrankungen des Neugeborenen	Malattie del neonato
OBS	Maladies obstétricales	geburtshilflichen Erkrankungen	malattie ostetriche
OPH	Maladies ophtalmiques	Augenkrankheiten	malattie oftalmiche
ORT	Maladies orthopédiques	orthopädische Erkrankungen	malattie ortopediche
OTH	Autres maladies	andere Krankheiten	altre malattie
PLA	Chirurgie plastique	Plastische Chirurgie	chirurgia plastica

Groupe	Français	Allemand	Italien
RES	Maladies respiratoires	Erkrankungen der Atemwege	malattie respiratorie
SUR	Chirurgie générale	Allgemeine Chirurgie	chirurgia generale
TRA	Traumatologie	Traumatologie	traumatologia
URO	Maladies urologiques	urologische Erkrankungen	malattie urologiche
VAS	Maladies vasculaires	Gefäßerkrankungen	malattie vascolari

## Liste des illustrations et tableaux

---

Figure 1 : Algorithme de dépistage des réadmissions potentiellement évitables .....	10
Tableau 1 : Taux de réadmission attendus selon les caractéristiques des patients .....	11
Figure 2 : Comparaison taux observés versus attendus (chaque site hospitalier = 1 observation) .....	17
Figure 3 : Taux de réadmissions en fonction de l'âge des patients.....	18
Tableau 2 : Taux de réadmissions en fonction des autres caractéristiques des séjours.....	19
Figure 4 : Ratio des taux (obs./att.) en fonction du nombre de séjours éligibles/an .....	19
Tableau 3 : Résultats des hôpitaux de niveau de prestations 1 .....	20
Tableau 4 : Résultats des hôpitaux niveau de prestations 2.....	21
Tableau 5 : Résultats des hôpitaux niveau de prestations 3.....	22
Tableau 6 : Résultats des hôpitaux niveau de prestations 4.....	23
Tableau 7 : Résultats des hôpitaux niveau de prestations 5.....	24
Tableau 8 : Résultats des cliniques chirurgicales .....	25
Tableau 9 : Résultats des autres cliniques .....	26
Tableau 10 : Résultats globaux, par catégorie d'hôpitaux .....	27
Figure 5 : Ratio des durées de séjour (observée/attendue) par hôpital selon le délai de réadmission et le type de patients.....	28
Figure 6 : Analyse de l'évolution 2010-2015.....	31
Tableau 10 : Résultats des réadmissions potentiellement évitables par hôpital 2016 (Données OFS 2015) .....	39

Tableau 10 : Résultats des réadmissions potentiellement évitables par hôpital 2016 (Données OFS 2015)

Code hôpital	Sorties éligibles	Partie des réadmissions externes	Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
11	7 511	16.94	1.08	1.09	●
21	171	100.00	0.10	1.51	●
31	5 644	11.53	1.06	1.11	●
41	3 605	14.51	0.95	1.13	●
42	1 801	18.48	1.28	1.17	▼
51	1 486	35.00	0.20	1.43	●
61	2 443	32.32	0.58	1.19	●
71	2 883	20.08	1.21	1.15	▼
81	20 376	12.45	1.03	1.05	●
91	13 966	9.69	0.97	1.06	●
101	3 596	16.14	0.92	1.13	●
111	683	35.34	0.81	1.35	●
121	17		0.00	3.76	●
131	1 581	53.66	0.54	1.33	●
141	2 682	41.67	0.67	1.24	●
181	1 838	18.98	1.19	1.18	▼
182	5 302	9.69	1.18	1.10	▼
191	2 154	8.66	0.94	1.17	●
192	1 287	20.74	1.08	1.19	●
201	3 853	30.77	0.87	1.15	●
221	915	88.78	0.56	1.41	●
231	6 121	10.61	1.08	1.09	●
241	30 895	23.29	1.16	1.04	▼
251	1 139	43.84	0.90	1.30	●
261	4 712	10.06	1.02	1.10	●
262	2 028	12.44	0.81	1.15	●
271	9 614	12.61	1.00	1.08	●
281	9 792	9.57	1.11	1.07	▼
282	1 510	10.07	0.93	1.18	●
291	4 192	21.53	1.21	1.10	▼
293	2 821	24.20	1.03	1.14	●
295	2 969	18.21	0.86	1.16	●
296	1 014	19.23	1.20	1.21	●
301	5 220	9.75	1.01	1.09	●
302	7 085	19.09	0.88	1.12	●
303	2 323	26.36	0.69	1.25	●
311	2 385	43.65	0.84	1.27	●
321	882	31.08	1.47	1.20	▼
341	498	55.80	0.82	1.49	
351	358	0.00	0.11	1.55	●
371	908	50.00	0.38	1.50	●
381	10 872	6.30	1.18	1.07	▼
382	7 030	13.87	0.97	1.09	●
383	1 578	11.35	1.17	1.17	●
401	4 265	63.57	0.65	1.18	●
411	7 404	11.98	0.97	1.08	●

Code hôpital	Sorties éligibles	Partie des réadmissions externes	Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
431	3 559	54.77	0.96	1.19	●
441	101	50.00	0.90	1.76	●
461	21 099	16.29	0.98	1.05	●
481	2 789	35.14	0.63	1.23	●
491	4 531	29.55	0.65	1.17	●
504	8 913	14.84	0.82	1.07	●
506	2 354	5.10	0.78	1.14	●
507	1 575	15.32	0.76	1.16	●
511	3 469	39.13	0.77	1.18	●
521	2 560	43.33	0.64	1.19	●
531	120	0.00	0.31	1.90	●
541	3 980	42.26	1.00	1.16	●
551	3 994	53.25	1.49	1.12	▼
561	238	66.67	1.43	1.49	●
571	27 808	14.50	0.94	1.05	●
581	3 472	7.05	0.90	1.13	●
591	1 539	22.67	0.86	1.20	●
601	394	11.09	1.33	1.35	●
611	12 043	17.80	0.85	1.07	●
621	28	100.00	0.48	2.09	●
631	352	19.10	1.03	1.35	●
641	1 791	16.18	0.95	1.20	●
651	1 826	24.75	0.99	1.18	●
661	1 244	26.22	0.94	1.23	●
671	960	63.48	0.67	1.40	●
672	523	66.67	0.41	1.60	●
681	1 496	26.52	0.97	1.22	●
691	123	15.42	1.70	1.57	▼
701	905	35.60	0.67	1.25	●
711	4 361	12.83	0.97	1.11	●
712	275	0.00	0.58	1.45	●
721	8 821	11.59	0.77	1.08	●
731	339	55.47	0.41	1.34	●
741	779	66.88	1.09	1.49	●
751	20 809	9.95	0.95	1.05	●
752	6 169	1.47	0.96	1.10	●
753	3 598	5.60	0.89	1.14	●
771	3 939	7.84	0.93	1.11	●
772	7 187	7.35	0.98	1.09	●
781	3 852	11.38	0.99	1.13	●
791	2 610	14.88	1.04	1.15	●
801	493	32.79	0.37	1.57	●



Code hôpital	Sorties éligibles	Partie des réadmissions externes	Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
811	5 262	17.51	0.79	1.13	●
821	4 131	14.85	1.20	1.13	▼
831	20 189	16.82	0.94	1.05	●
832	2 323	5.30	1.17	1.14	▼
833	2 166	5.19	1.02	1.15	●
841	1 861	29.18	1.01	1.18	●
842	3 978	14.14	0.86	1.13	●
843	3 187	14.37	0.94	1.15	●
851	3 730	19.24	1.09	1.13	●
852	1 892	17.12	1.14	1.16	●
861	358		0.00	1.75	●
871	1 087	39.16	0.75	1.33	●
881	6 033	13.02	1.05	1.09	●
891	2 140	64.12	0.80	1.27	●
901	1 100	22.88	0.55	1.34	●
911	9 321	10.94	1.05	1.07	●
912	7 949	4.03	0.99	1.08	●
913	2 399	28.06	0.89	1.15	●
921	5 035	1.94	0.90	1.11	●
941	3 911	5.65	1.12	1.12	▼
951	2 620	24.73	0.92	1.18	●
961	9 605	4.52	1.01	1.08	●
962	9 765	8.37	0.93	1.08	●
971	92	100.00	0.28	1.85	●
981	1 221	33.50	0.95	1.32	●
991	2 500	32.79	1.07	1.21	●
1001	2 548	73.68	0.75	1.24	●
1011	1 617	59.45	1.10	1.16	●
1021	2 595	32.46	1.10	1.14	●
1031	761	66.03	1.07	1.22	●
1041	4 052	28.22	1.30	1.11	▼
1051	257	93.74	0.95	1.38	●
1061	394	60.00	0.74	1.27	●
1071	9 425	14.44	1.05	1.07	●
1072	7 320	5.36	1.04	1.08	●
1073	5 508	10.27	0.97	1.10	●
1074	4 440	13.46	1.00	1.11	●
1075	713	3.17	1.21	1.22	●
1076	516	6.09	0.84	1.25	●
1081	2 989	7.10	0.74	1.13	●
1091	1 985	12.11	0.96	1.17	●
1092	3 602	16.93	0.84	1.12	●
1093	475	0.00	0.51	1.46	●
1095	3 966	9.62	1.08	1.11	●
1096	2 427	17.84	1.02	1.24	●

Code hôpital	Sorties éligibles	Partie des réadmissions externes	Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
1101	4 308	21.30	1.12	1.12	●
1102	225	59.91	0.40	1.31	●
1111	3 376	24.25	0.92	1.14	●
1131	304	44.43	0.96	1.36	●
1141	2 731	5.59	0.61	1.20	
1142	3 354	0.00	0.73	1.13	
1151	374	43.27	1.20	1.32	●
1161	5 577	18.33	0.95	1.11	●
1181	3 432	32.82	0.89	1.14	●
1201	26 491	20.23	1.09	1.05	▼
1211	422	38.31	0.78	1.39	●
1221	5 414	15.63	1.11	1.11	●
1222	2 074	22.22	1.01	1.16	●
1225	377	9.08	0.94	1.33	●
1231	457	39.45	0.65	1.59	●
1255	1 216	29.27	0.36	1.30	●
1261	1 094	9.87	0.95	1.24	●
1262	6 876	16.96	0.86	1.10	●
1271	98	100.00	0.60	1.61	
1281	2 475	5.54	0.96	1.14	●
1282	33	0.00	0.41	2.01	●
1283	54	0.00	0.17	1.64	●
1284	10 021	11.68	1.02	1.08	●
1285	2 171	5.84	1.01	1.14	●
1291	7 526	8.31	1.00	1.09	●
1301	2 980	23.39	0.77	1.20	●
1321	7 879	6.54	1.02	1.09	●
1331	5 294	11.65	0.94	1.11	
1341	6 275	0.00	0.92	1.09	
1351	16 731	15.32	1.08	1.06	▼
1371	14 021	2.20	0.58	1.07	
1381	1 879	38.46	1.04	1.24	
1391	390	100.00	0.22	1.76	
1401	5 420	36.28	0.65	1.17	●
1411	3 452	29.17	0.72	1.18	●
1421	1 233	29.63	0.46	1.35	●
1441	5 304	5.56	0.37	1.12	
1451	27 167	1.56	0.86	1.04	
1461	19 686	9.20	0.98	1.05	
1471	2 316	17.12	1.27	1.17	
1481	7 122	11.88	0.95	1.10	●

Code hôpital	Sorties éligibles	Partie des réadmissions externes	Ratio des taux	Seuil de signification 5%	Résultat
1491	7 941	8.46	1.13	1.09	
1501	6 687	2.09	0.83	1.10	
1511	7 523	8.93	0.96	1.09	
1521	5 155	12.74	0.87	1.11	
1522	2 840	38.24	0.53	1.22	
1531	809	28.16	0.81	1.29	
1621	1 207	51.47	0.64	1.21	●
1631	1 235	31.82	0.71	1.31	●
1641	887	56.96	0.46	1.42	●
1651	12 338	16.34	0.91	1.07	●
1652	4 329	19.29	0.75	1.13	●
1653	3 249	36.36	0.51	1.23	●
1661	1 400	41.22	1.02	1.26	●
1662	187	0.00	0.31	1.91	●
1671	3 754	10.97	0.95	1.13	●
1672	2 369	9.98	1.26	1.18	▼
1691	479	37.72	0.78	1.50	●
1701	2 443	22.75	0.92	1.21	●
1711	1 569	32.15	1.12	1.21	●
1721	783	46.37	0.68	1.25	●
1731	380	33.54	1.00	1.66	●
1741	58	0.00	2.26	2.41	

## Liste de références

---

- 1 Halfon P, Eggli Y, van Melle G, Chevalier J, Wasserfallen JB, Burnand B. Measuring potentially avoidable hospital readmissions. *J Clin Epidemiol* 2002; 55:573-587.
- 2 Halfon P, Eggli Y, Prêtre-Rohrbach I, Meylan D, Marazzi A, Burnand B. Validation of the potentially avoidable hospital readmission rate as a routine indicator of the quality of hospital care. *Medical Care* 2006;44(11):972-981
- 3 Rousson V, Le Pogam MA, Eggli Y. Control limits to identify outlying hospitals based on risk-stratification *Statistical Methods in Medical Research* 2016 0(0):1-14.
- 4 Ashton CM, Wray NP. A conceptual framework for the study of early readmission as an indicator of quality of care. *Soc Sci Med* 1996; 43(11:1533-1541).
- 5 Halfon P et al 2002, voir plus haut.
- 6 Bundesamt für Statistik. Spitaltypologien, Neuenburg, BFS, 2006.