
Rapport comparatif national 2015

Réadaptation pulmonaire

Plan de mesure national Réadaptation – Module 3b
Période de relevé: 1er janvier au 31 décembre 2015

28 février 2017 / Version 1.0



Charité – Universitätsmedizin Berlin
Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft

Email: anq-messplan@charite.de

Sommaire

Résumé	4
Aides à la lecture pour les illustrations.....	6
1. Introduction	11
2. Méthodes	13
2.1. Relevé, saisie et transmission des données	13
2.2. Caractéristiques relevées et instruments utilisés	13
2.2.1. Données minimales de l'Office fédéral de la statistique (OFS)	14
2.2.2. Comorbidités	15
2.2.3. Test de marche de 6 minutes	15
2.2.4. Feeling-Thermomètre	15
2.2.5. Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ).....	15
2.3. Analyse des données.....	16
2.3.1. Analyse descriptive	16
2.3.2. Analyse ajustée aux risques	16
3. Résultats	19
3.1. Qualité des données	19
3.2. Description de l'échantillon.....	21
3.2.1. Sexe.....	22
3.2.2. Âge	22
3.2.3. Nationalité.....	23
3.2.4. Durée de traitement.....	23
3.2.5. Statut d'assurance	24
3.2.6. Centre de prise en charge des coûts principal	24
3.2.7. Séjour avant l'admission et après la sortie de réadaptation	25
3.2.8. Diagnostic principal.....	26
3.2.9. Comorbidités	27
3.2.10. Composition de l'échantillon par rapport à l'année précédente.....	28
3.3. Qualité des résultats: test de marche de 6 minutes	29
3.3.1. Présentation descriptive.....	29
3.3.2. Présentation ajustée aux risques.....	30
3.4. Qualité des résultats: Feeling-Thermomètre	31
3.4.1. Présentation descriptive.....	31
3.4.2. Présentation ajustée aux risques.....	32
3.5. Qualité des résultats: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)	33
3.5.1. Présentation descriptive.....	33
3.5.2. Présentation ajustée aux risques.....	34

4.	Discussion.....	35
5.	Littérature	37
	Glossaire	39
	Liste des illustrations	43
	Liste des tableaux.....	44
	Liste des abréviations	45
	Annexe	46
A1	Cliniques de réadaptation participantes (par ordre alphabétique).....	46
A2	Nombre de cas par clinique.....	47
A3	Description de l'échantillon en comparaison clinique.....	49
A4	Qualité des résultats test de marche de 6 minutes, Feeling-Thermomètre et CRQ en comparaison clinique.....	60
	Impressum.....	66

Résumé

Le présent rapport comparatif national 2015 relatif à la réadaptation pulmonaire offre pour la première fois une comparaison de la qualité des résultats des cliniques ayant participé en 2015 aux mesures ANQ du module 3b - Réadaptation pulmonaire. La moitié de tous les cas transmis a pu être intégrée dans ces analyses. L'année précédente, la proportion s'élevait à un tiers. La qualité des données diverge toutefois fortement entre les cliniques participantes. Les onze cliniques enregistrées pour le domaine de la réadaptation pulmonaire ont livré les données de leurs patientes et patients. Les données de 1.683 (2014: 1.174) patientes et patients de neuf cliniques (2014: 9) ont donc pu être intégrées dans les analyses. Pour une clinique, le nombre de cas était toutefois inférieur à 50. Dans l'ensemble, une base de données est ainsi disponible, permettant des analyses de la qualité des résultats de la plupart des cliniques participantes.

Deux paramètres de résultat sont utilisés en réadaptation pulmonaire. D'une part, le test de marche de 6 minutes, un instrument permettant de relever la capacité fonctionnelle physique et le Feeling-Thermomètre pour autoévaluer son état de santé général. Par ailleurs, le Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) est adopté pour l'ensemble des patientes et patients atteints de maladies pulmonaires chroniques obstructives (BPCO). Ce dernier mesure les limitations fonctionnelles physiques et psycho-émotionnelles.

Pour comparer la qualité des résultats, les valeurs de sortie ajustées aux risques du test de marche de 6 minutes, du Feeling-Thermomètre et du CRQ font l'objet d'une comparaison entre les cliniques participantes. L'ajustement des risques a pour objectif de permettre une comparaison équitable des cliniques malgré des structures de patients divergentes. Outre la valeur à l'admission du test de marche de 6 minutes, du Feeling-Thermomètre resp. du CRQ, l'âge, le sexe, la nationalité, la durée de traitement, le statut d'assurance, la prise en charge des soins de base, le séjour avant l'admission et après la sortie, le diagnostic principal, ainsi que les comorbidités sont inclus dans l'ajustement en tant que valeurs confondantes. Des régressions linéaires multiples sont réalisées séparément pour tous les indicateurs de résultat. La présentation des résultats est effectuée à l'aide de graphiques en entonnoir. Elle est complétée par une description des caractéristiques clés de l'échantillon.

L'âge moyen de tous les cas inclus dans l'analyse est de 68,8 ans. La proportion de femmes s'élève à 47,8%. La durée de la réadaptation est en moyenne de 19,7 jours. Pour ces caractéristiques de patients et d'autres, de nettes différences sont parfois dénotées entre les cliniques participantes.

Pour le test de marche de 6 minutes, la distance parcourue augmente pour passer en moyenne de 264 mètres à l'admission en réadaptation à 343 mètres à la sortie de réadaptation. Après ajustement des risques et en tenant compte des valeurs confondantes, les neuf cliniques présentent la qualité des résultats attendue pour le test de marche de 6 minutes.

Sur une échelle de 0 (« pire état de santé imaginable ») à 100 (« meilleur état de santé imaginable »), l'état de santé général, mesuré à l'aide du Feeling-Thermomètre, s'élevait en moyenne à 50,3 points à l'admission en réadaptation et à 68,9 points à la sortie. La prédiction ajustée aux risques de la valeur de sortie du Feeling-Thermomètre montre dans le graphique en entonnoir que sept cliniques présentent une qualité des résultats attendue sur la base de leur structure de patients respective. La qualité

des résultats d'une clinique est supérieure et celle d'un autre établissement inférieure aux attentes initiales.

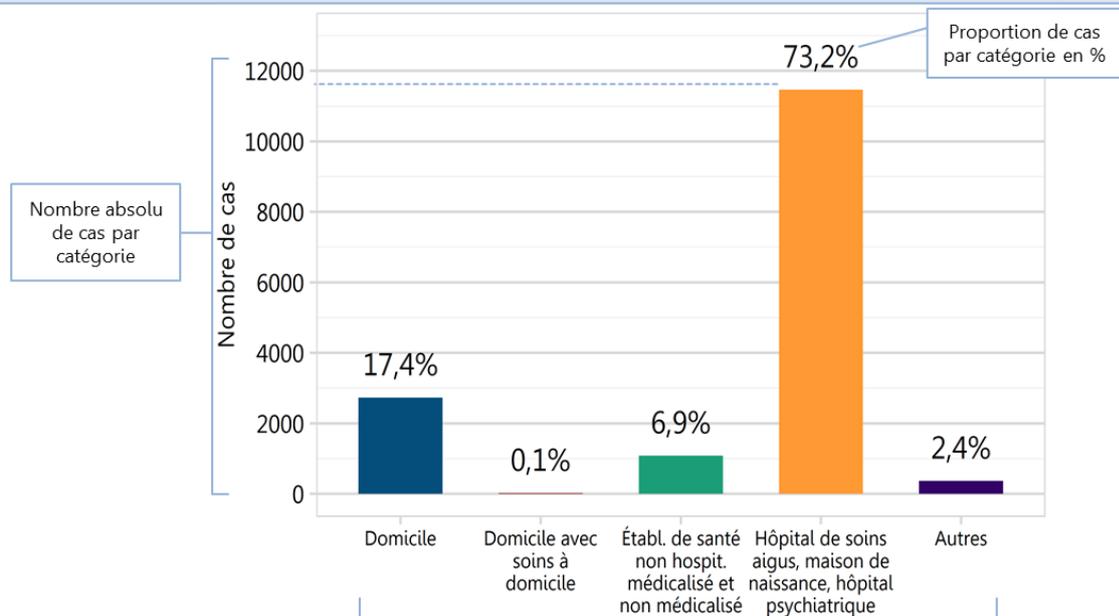
Sur une échelle de 1 (« limitation maximale ») à 7 (« pas de limitation »), le CRQ, en tant que mesure des limitations fonctionnelles physiques et psycho-émotionnelles des patients souffrant de maladies pulmonaires chroniques, s'élevait en moyenne à 3,73 à l'admission en réadaptation et à 4,91 points à la sortie. Toutes les cliniques ont atteint une qualité des résultats attendue sur la base du collectif de patients. Toutefois, la plupart des cliniques présentait un faible nombre de cas.

Les résultats du deuxième rapport comparatif national pour l'année 2015 peuvent constituer une base pour initier des processus d'amélioration au sein des cliniques de réadaptation. Pour l'année de mesure 2016, un rapport comparatif national sera à nouveau publié.

Aides à la lecture pour les illustrations

Les aides à la lecture suivantes, valables pour tous les types d'illustration utilisés dans le rapport comparatif national, doivent aider les lectrices et lecteurs à comprendre les formes d'illustration choisies. Quant à l'explication des termes techniques, merci de se référer au glossaire.

Graphique en bâtonnets (→ Glossaire)

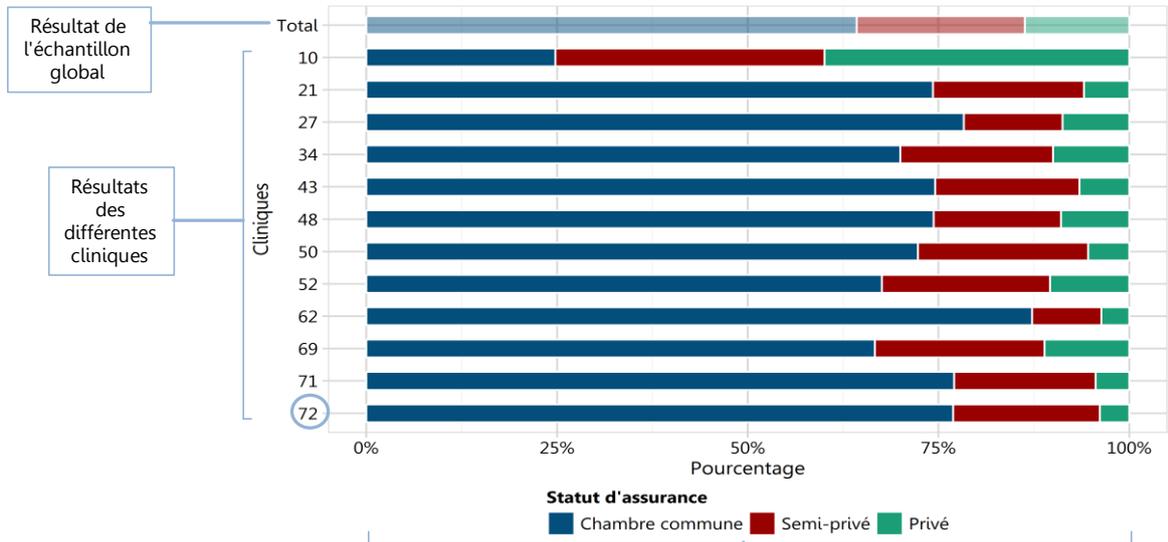


Exemple de lecture :

73,2% des cas (env. 11.200 cas) ont séjourné dans un hôpital de soins aigus ou une clinique psychiatrique avant leur admission en clinique / unité de réadaptation.

Catégories: les parts s'additionnent pour atteindre 100%

Graphique en barres empilées (→ Glossaire)

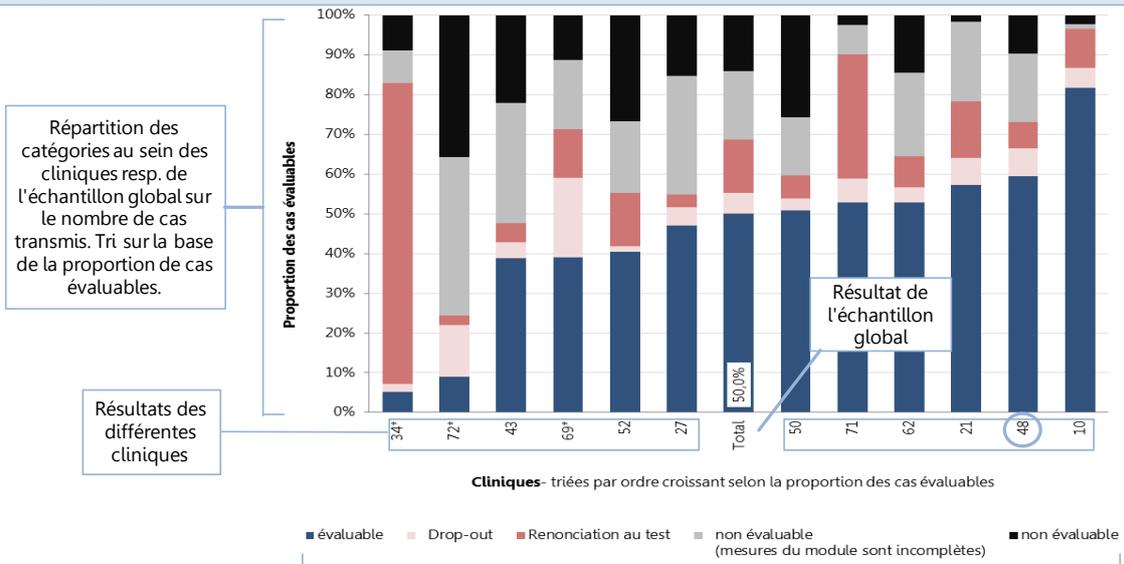


Répartition des catégories en % en comparaison clinique et par rapport à l'échantillon global analysé

Exemple de lecture :

Dans la clinique 72, env. 80% des cas étaient assurés en chambre commune, env. 15% en semi-privé et env. 5% en privé. Dans cette clinique, la proportion de patients en division privée était inférieure en comparaison avec l'échantillon global.

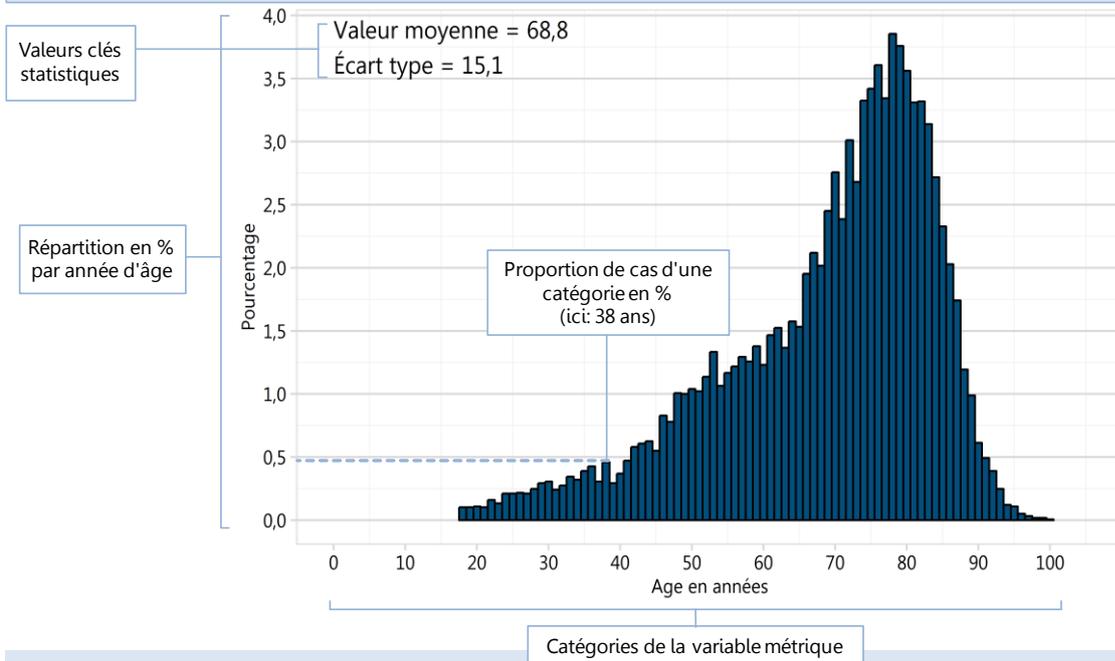
Graphique en bâtonnets empilés (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

Dans la clinique 48, près de 60% des cas transmis étaient évaluable. La proportion de cas évaluable de cette clinique était ainsi supérieure à celle de l'échantillon global. Dans cette clinique, env. 5% des cas étaient des drop-outs ou dus à une non-réalisation du test.

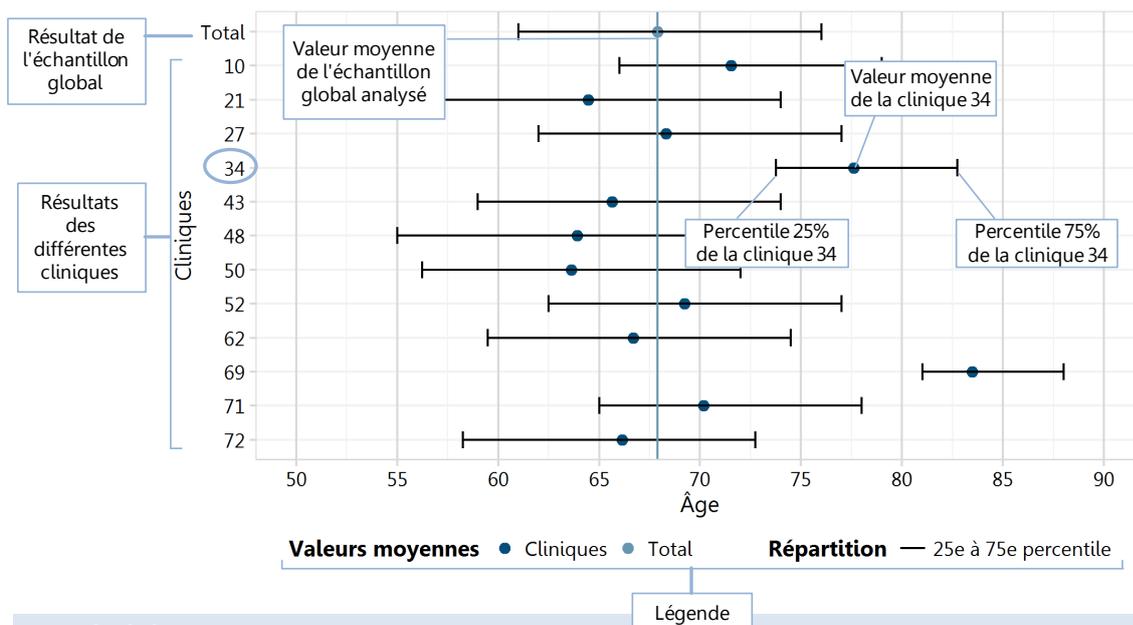
Histogramme (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

L'âge moyen est de 68,8 années. L'écart type est de 15,1. Près de 0,5% des cas était âgé de 38 ans (cf. marquage).

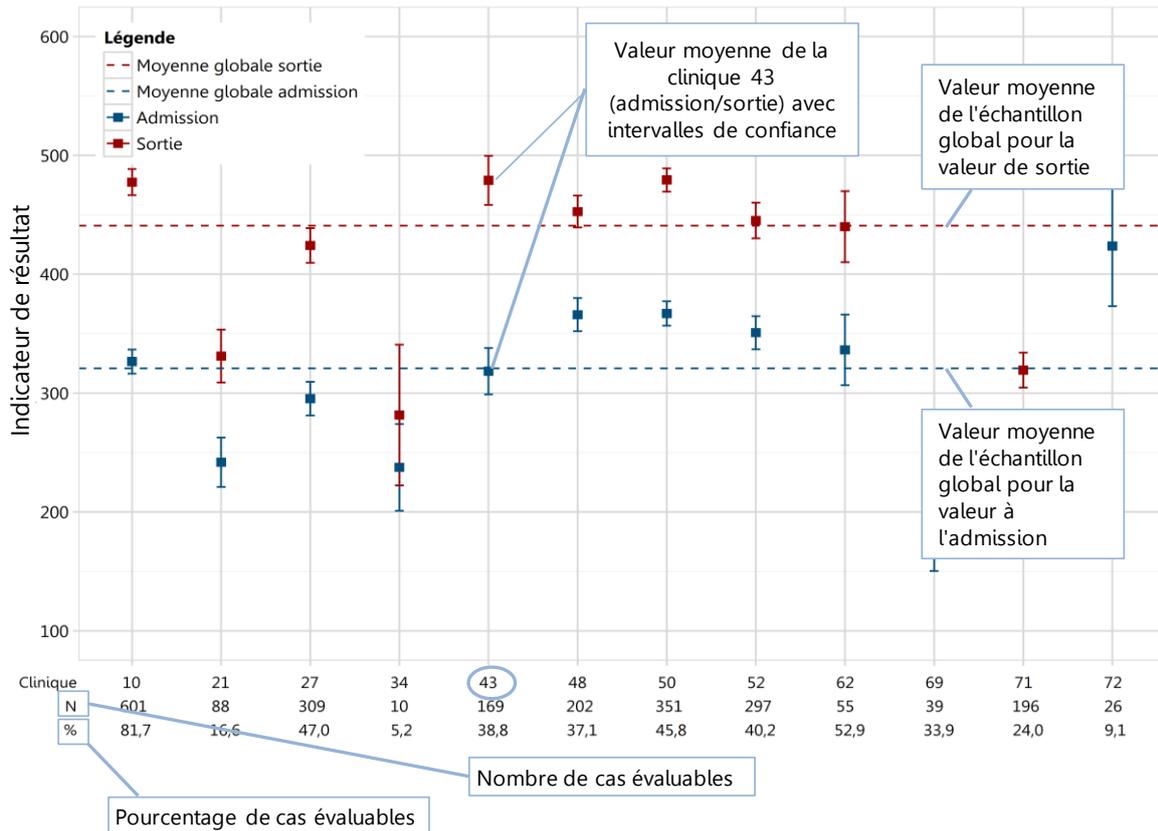
Boîte à moustaches simplifiée (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

Dans la clinique 34, l'âge moyen s'élève à env. 78 ans. 25% des cas présentent un âge maximal d'env. 73 ans (25ème percentile), 75% des cas un âge maximal d'env. 83 ans (75ème percentile). L'âge moyen global est d'environ 67 ans.

Graphique à barres d'erreur: valeurs moyennes avec intervalles de confiance de 95% (→ Glossaire)

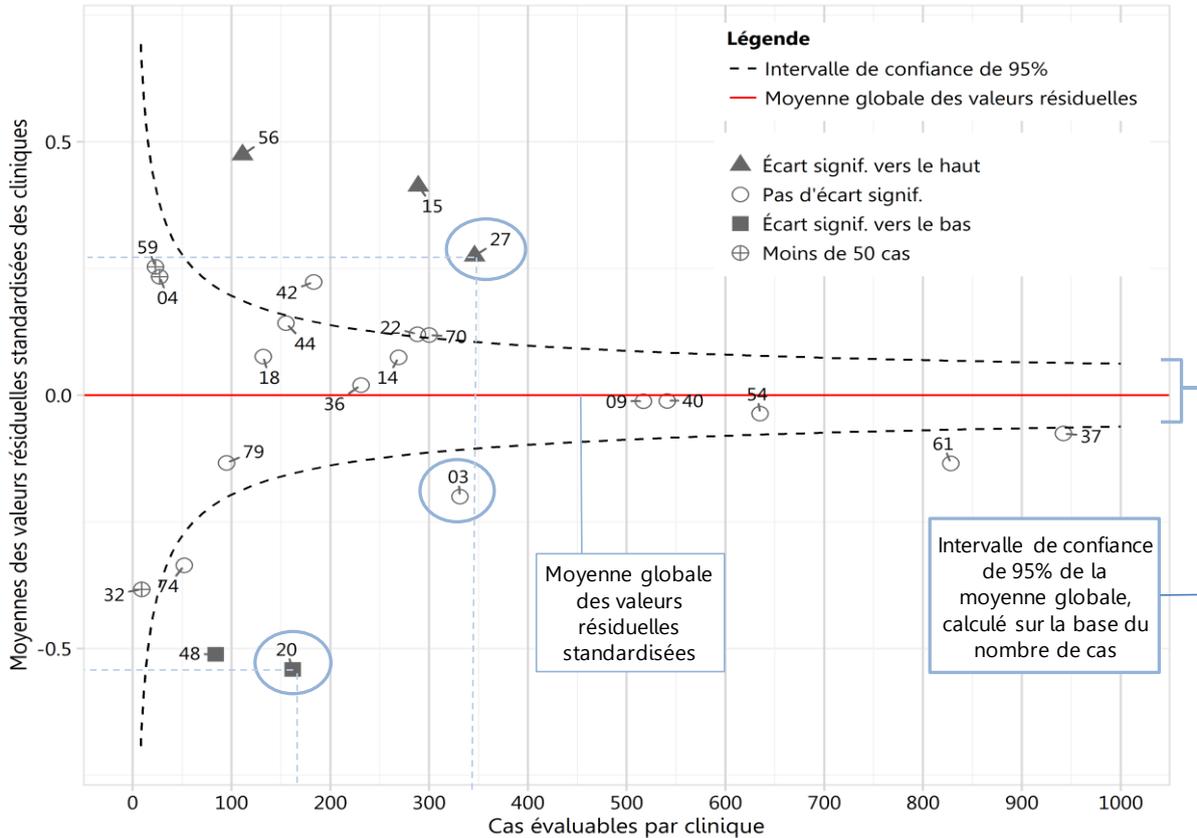


Exemple de lecture :

Dans la clinique 43, l'indicateur de résultat s'élève en moyenne à env. 320 points à l'admission et à env. 490 points à la sortie. Avec une certitude de 95%, la réelle valeur moyenne à l'admission se situe dans une zone entre 300 et 330 (intervalle de confiance). Etant donné que les intervalles de confiance à l'admission et à la sortie ne se chevauchent pas, la valeur de sortie est nettement supérieure à la valeur d'admission. 169 cas ont été intégrés dans l'analyse de la clinique 43. La proportion de cas évaluables sur la totalité des cas transmis est de 38,8%.

La moyenne globale à l'admission resp. à la sortie est indiquée par des lignes en pointillé.

Graphique en entonnoir (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

La clinique 27 présente en moyenne des résidus standardisés de 0,28. En tenant compte du nombre de cas ($n \approx 350$) et du collectif de patients individuel, le résultat de cette clinique est nettement supérieur à celui attendu.

La clinique 20 présente dans l'ensemble des résidus standardisés de -0,54. En tenant compte du nombre de cas ($n \approx 160$) et du collectif de patients individuel, le résultat de cette clinique est nettement inférieur à celui attendu.

La valeur moyenne des résidus standardisés de la clinique 03 se situe en effet en-dessous de l'intervalle de confiance de la valeur moyenne globale, mais ne se distingue pas significativement de la valeur moyenne globale sur le plan statistique, étant donné que l'intervalle de confiance de la clinique (pas illustré dans la fig.) recoupe l'intervalle de confiance de la valeur moyenne globale.

1. Introduction

Dans le cadre de ses activités, l'Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques (ANQ) a décidé de réaliser des mesures nationales de la qualité en réadaptation stationnaire. Le « plan de mesure national Réadaptation », introduit en 2013, englobe au total neuf instruments de mesure de la qualité des résultats (ANQ, 2012).

Toutes les cliniques de réadaptation et unités de réadaptation d'hôpitaux de soins aigus en Suisse (ci-après: cliniques de réadaptation), ayant adhéré au contrat qualité national, se devaient de participer aux mesures de la qualité des résultats à partir du 1^{er} janvier 2013. Conformément aux directives de l'ANQ, deux à trois mesures doivent être réalisées par domaine d'indication pour toutes les patientes et tous les patients stationnaires. Les données relevées font l'objet d'une évaluation comparative entre les cliniques de réadaptation à l'échelle suisse. L'Institut de sociologie médicale et des sciences de la réadaptation de la Charité – médecine universitaire Berlin (Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft de la Charité - Universitätsmedizin Berlin) a été chargé par l'ANQ de procéder à un accompagnement scientifique du relevé des données et d'évaluer les données recueillies.

Pour l'année de mesure 2014, un rapport comparatif national a été publié pour la première fois pour la réadaptation pulmonaire Quelle (Köhn et al., 2016). Pour l'année 2015, un rapport comparatif national est présenté pour la seconde fois. Une comparaison valide de la qualité des résultats avec celle de l'année précédente ne semble pas possible en raison des bases de données et de la composition des échantillons divergents. La présentation se limite ainsi à une comparaison de la qualité des données et de la structure (collectif) de patients par rapport à 2014.

Le présent rapport intègre les résultats de 1.683 patientes et patients de neuf cliniques, sortis au cours de l'année calendaire 2015, pour lesquels des données complètes sont disponibles. Dans ce rapport, les résultats des différentes cliniques sont codés par des numéros. Les cliniques de réadaptation participantes connaissent leur propre numéro.

Ce rapport comparatif national met l'accent sur la présentation comparative des indicateurs de résultat centraux utilisés en réadaptation pulmonaire: le test de marche de 6 minutes et le Feeling-Thermomètre. Pour les patientes et patients atteints de maladies pulmonaires chroniques obstructives (BPCO), le Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) est utilisé en sus. Les analyses ont été contrôlées pour les différentes structures de patients des cliniques (avec ajustement des risques). Par ailleurs, la présentation englobe des résultats descriptifs liés au collectif de patients, y compris les comorbidités pour tout le collectif de patients et les différentes cliniques.

Les résultats sont précédés d'un chapitre consacré à la méthode de relevé et à l'analyse des données. La discussion finale propose une brève synthèse et une classification des résultats. L'annexe exhaustive met à la disposition de chaque clinique ses résultats spécifiques, ainsi que des informations complémentaires. Des listes des illustrations et tableaux, de la littérature et des abréviations, ainsi qu'un glossaire des termes techniques et aides à la lecture, permettent aux lectrices et lecteurs de s'orienter lors de la lecture du rapport comparatif national.



Outre ce rapport comparatif national dédié à la réadaptation pulmonaire, des rapports comparatifs nationaux spécifiques aux différents groupes d'indication sont également publiés pour les domaines de la réadaptation musculo-squelettique, neurologique, cardiaque et les autres réadaptations (Bernert et al., 2017; Brünger et al., 2017; Köhn et al., 2017; Schlumbohm et al., 2017). La structure de ces rapports est identique afin de faciliter la lisibilité et la comparabilité.

2. Méthodes

2.1. Relevé, saisie et transmission des données

La réalisation du relevé, la saisie et la transmission des données incombent aux cliniques participant au plan de mesure national Réadaptation. Les directives contraignantes relatives à la réalisation et à la documentation des mesures sont définies dans le « Manuel des procédures » (ANQ, 2015) et le « Manuel des données » (Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2015).

La collecte des données se présente sous forme de relevé complet. Les cliniques participantes livrent les données de l'ensemble des patient(e)s traité(e)s en milieu stationnaire au sein d'une clinique de réadaptation¹ et ayant quitté l'établissement durant une période de relevé définie. Le rapport actuel englobe les données de patient(e)s admis(e)s en réadaptation pulmonaire, sortis durant la période du 01.01.2015 au 31.12.2015 et âgé(e)s au moins de 18 ans. La définition des cas correspond à celle de l'Office fédéral de la statistique (OFS): un cas de traitement est une unité de relevé. Un seul séjour d'un patient dans une clinique de réadaptation est à ce titre considéré comme un cas de traitement.

Chaque semestre, les cliniques transmettent directement leurs données à l'institut d'analyse par voie électronique. Ce dernier se charge du traitement et de l'analyse des données.

Les cliniques reçoivent également chaque semestre un rapport individuel sur la qualité des données. Elles y trouvent des informations sur leur proportion de cas évaluables, comparée à l'échantillon global. Ces rapports mettent aussi en exergue les sources d'erreur et présentent des suggestions quant à l'optimisation de la qualité des données. L'objectif est d'améliorer la qualité des données et de générer une base de données aussi importante et représentative que possible pour les comparaisons nationales des résultats.

2.2. Caractéristiques relevées et instruments utilisés

En sus des données minimales habituelles de l'OFS, les cliniques relèvent les comorbidités à l'aide du Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) dans le cadre du module 3b - Réadaptation pulmonaire du plan de mesure national Réadaptation. Le test de marche de 6 minutes en tant que mesure de la capacité fonctionnelle physique, ainsi que le Feeling-Thermomètre pour évaluer l'état de santé général font office d'indicateurs de résultat à l'admission et à la sortie de réadaptation. Les cliniques de réadaptation participantes utilisent par ailleurs le Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) en tant que troisième indicateur de résultat pour les patients atteints de maladies pulmonaires chroniques obstructives (BPCO). Le manuel des procédures (ANQ, 2015) présente une description détaillée des instruments utilisés.

¹ Relevé complet effectué en réadaptation stationnaire: sont livrés tous les sets de données avec la réadaptation comme centre de prise en charge des coûts, conform. à la variable 1.4.V01, statistique OFS.

2.2.1. Données minimales de l'Office fédéral de la statistique (OFS)

Les données minimales de l'OFS contiennent notamment des caractéristiques sociodémographiques et informations sur le séjour en réadaptation (Office fédéral de la statistique, 2011). Les données socio-démographiques englobent l'âge, le sexe et la nationalité. Pour l'ajustement des risques, toutes les nationalités non suisses ont été regroupées. D'autres caractéristiques du set de données minimal transmises sont la durée de traitement (différence entre le moment de l'admission et celui de sortie (en jours)), le statut d'assurance, la prise en charge des soins de base, le séjour avant l'admission et après la sortie de réadaptation. Pour les trois derniers critères, des caractéristiques rarement citées ont été regroupées pour des raisons méthodologiques à des fins d'ajustement des risques.

Les diagnostics principaux à la sortie ont été regroupés selon les sous-chapitres du chapitre I de la CIM-10 (DIMDI, 2015). En raison de la fréquence et des différents degrés de gravité des maladies, le sous-chapitre « Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures » a été subdivisé en quatre catégories, surtout à l'aide du volume expiratoire forcé en 1 seconde (VEF1). Le sous-chapitre « Grippe et pneumopathie » constitue une autre catégorie. Les autres sous-chapitres du chapitre J, avec des diagnostics rarement codés, ont toutefois été regroupés dans une même catégorie. Une catégorie de diagnostic supplémentaire englobe les maladies oncologiques des voies respiratoires inférieures des chapitres C et D. Les diagnostics liés aux maladies pulmonaires, développés dans d'autres chapitres de la CIM-10, ont également été catégorisés en conséquence. Dans ce contexte, une orientation aux références croisées de la CIM-10 a été réalisée. Tous les cas présentant un autre diagnostic ont été regroupés dans une catégorie « Autres maladies » (Tableau 1). Les catégories de diagnostic mentionnées sont utilisées pour l'ajustement des risques.

Tableau 1: Groupes de diagnostic en réadaptation pulmonaire

Groupes de diagnostic	Codes CIM-10 attribués (diagnostic principal)*
Grippe et pneumopathie	J09-J18, A01.0, A02.2, A21.2, A22.1, A37, A42.0, A43.0, A48.1, A49.2, A69.8, A70, A78, B01.2, B05.2, B06.8, B25.0, B37.1, B38.0-B38.2, B39, B44.0, B44.1, B58.3, B59, B65, B77.8, G00.0, I00, O29.0, O74.0, O89.0, P23, P35.0
BCPO avec VEF1 <35%	J44.00, J44.10, J44.80, J44.90
BCPO avec VEF1 ≥35% et <50%	J44.01, J44.11, J44.81, J44.91
BCPO avec VEF1 ≥50% ou inconnu	J44.02-J44.09, J44.12-J44.19, J44.82-J44.89, J44.92-J44.99
Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	J40-J43, J45-J47, A15, A16, P25, Q33.4, T79.7, T81.8
Autres maladies des voies respiratoires	J00-J06, J30-J39, J60-J99, I26-I28
Maladies oncologiques des voies respiratoires	C00-C14, C30-C39, C45.0, C45.9, C47.0, C47.3, C49.0, C49.3, C76.0, C76.1, C77.0, C78.0-CC78.4, C85.2, D00, D14.2-D14.4, D15.2, D15.7, D15.9
Autres maladies	Tous les autres codes CIM-10

* Les codes CIM-10 Z50.0, Z50.8 ou Z50.9 ont uniquement été attribués lorsque le diagnostic supplémentaire ou le premier diagnostic secondaire contient un code CIM-10 du tableau 1 ci-dessus.

2.2.2. Comorbidités

L'ampleur des comorbidités à l'admission en réadaptation est relevée à l'aide du Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) (Linn et al., 1968). Pour les mesures ANQ, la version complétée par une 14^{ème} catégorie supplémentaire (« Troubles psychiques ») et le manuel y relatif sont utilisés (Salvi et al., 2008). Les versions allemande, française et italienne de cet instrument d'évaluation réservé à des tiers ont été élaborées par l'ANQ. Pour chacun des 14 systèmes organiques, le personnel médical attribue une valeur allant de 0 (« aucun problème ») à 4 (« problème très grave ») sur une échelle de cinq réponses. Le score total du CIRS varie entre 0 (pas de comorbidité) et 56 points (potentielle comorbidité maximale).

2.2.3. Test de marche de 6 minutes

Le test de marche de 6 minutes mesure la capacité fonctionnelle physique (Guyatt et al., 1985). A cet effet, la patiente ou le patient doit marcher aussi loin que possible en l'espace de six minutes. La distance parcourue à l'admission et à la sortie est consignée en mètres. En cas de douleurs thoraciques, de forte détresse respiratoire, d'épuisement, de douleurs à l'appareil locomoteur ou autres problèmes de santé graves, le test est interrompu. Ces motifs d'interruption sont documentés. En guise d'assistance pour le test de marche de 6 minutes, des auxiliaires de marche et/ou de l'oxygène peuvent être utilisés par les patientes et patients.

L'état actuel des études relatives à la différence minimale cliniquement pertinente est hétérogène: selon l'indication et la population étudiée, des améliorations quant à la distance parcourue d'environ 24 à 80 mètres (avec une distance clé fixée à 30 mètres) resp. de 10% sont considérées comme cliniquement pertinentes (Redelmeier et al., 1997; Morr, 2006; Puhan et al., 2008b; du Bois et al., 2011; Mathai et al., 2012).

2.2.4. Feeling-Thermomètre

A l'aide du Feeling-Thermomètre, la patiente ou le patient mesure par soi-même son état de santé général au cours des trois derniers jours à l'aide d'une échelle visuelle analogique allant de 0 (« pire état de santé imaginable ») à 100 (« meilleur état de santé imaginable »). L'échelle de réponse est à ce titre représentée sous forme de thermomètre. Pour une meilleure comparabilité des résultats, le thermomètre utilisé dans le cadre du plan de mesure national Réadaptation devait mesurer environ 20cm. Les Feeling-Thermomètres sont largement utilisés, notamment en réadaptation pulmonaire (Puhan et al., 2004). Conformément à une étude, les changements de l'état de santé général d'environ 8 points sont considérés comme des différences minimales cliniquement pertinentes (Schünemann et al., 2003).

2.2.5. Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

Le Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) mesure les limitations fonctionnelles physiques et psycho-émotionnelles des patients atteints de maladies pulmonaires chroniques. Le CRQ est utilisé dans le

cadre du plan de mesure national Réadaptation pour les patients atteints de maladies pulmonaires chroniques obstructives (BPCO), sous forme d'une version de 20 questions réparties en quatre domaines, avec une échelle allant de 1 (« limitation maximale ») à 7 (« aucune limitation »). Les domaines comprennent la dyspnée, la fatigue, l'humeur et la maîtrise de la maladie. La valeur moyenne de chaque domaine est calculée, puis la moyenne des scores des divers domaines permet d'obtenir le score global final. Ainsi, ce dernier évolue également entre 1 et 7. Les études précisent qu'un changement de près de 0,5 points pour le CRQ est considéré comme une différence minimale cliniquement pertinente (Jones, 2002; Schünemann et al., 2005; Puhan et al., 2008a).

2.3. Analyse des données

2.3.1. Analyse descriptive

Dans un premier temps, toutes les données sont analysées sous forme descriptive. La répartition des différentes caractéristiques de patients pour l'échantillon global est présentée au chapitre 3. Vous trouverez les résultats de votre clinique en annexe. Pour illustrer les données catégorielles, des graphiques en bâtonnets ont été choisis pour les résultats de l'échantillon global et des graphiques en barres empilées pour les résultats spécifiques aux différentes cliniques. Quant aux données métriques, des histogrammes et diagrammes de dispersion ont été utilisés pour présenter les intervalles de confiance de 95% (« boîtes à moustaches simplifiées »).

La description porte d'une part sur les caractéristiques sociodémographiques du collectif de patients comme p.ex. l'âge, le sexe et la nationalité, et d'autre part sur les caractéristiques médicales telles que les fréquences de certains groupes de diagnostic et l'ampleur des comorbidités dans l'échantillon global et en comparaison clinique. Un autre point clé de la description des données est l'illustration des valeurs non ajustées des indicateurs de résultat test de marche de 6 minutes, Feeling-Thermomètre et CRQ à l'admission et à la sortie (sections 3.3.1, 3.4.1 et 3.5.1.).

2.3.2. Analyse ajustée aux risques

Certaines caractéristiques de patients (p.ex. âge ou comorbidités) peuvent être liées au succès du traitement de réadaptation. Ces prédicteurs (également appelés « valeurs confondantes ») ne font toutefois pas l'objet d'une répartition équitable entre les cliniques. Une comparaison des indicateurs de résultat entre les cliniques, sans ajustement pour la structure de patients respective, n'est donc pas suffisante. Il s'agit surtout de tenir compte du collectif de patients de la clinique concernée. Ce procédé est également appelé « ajustement des risques ». Il devrait uniquement être contrôlé pour les caractéristiques dont la spécificité ne peut pas être influencée par la clinique: p.ex. caractéristiques de patients au début du traitement (Farin, 2005).

Les variables suivantes, présentées au Tableau 2, ont été choisies comme potentielles valeurs confondantes, au regard de leur influence clinique et statistique sur le résultat de traitement.

Tableau 2: Valeurs confondantes et sources de données

Valeurs confondantes	Source de données
Sexe	
Âge	
Nationalité	
Diagnostic principal selon CIM-10 (sortie)	
Durée de traitement	Statistique de l'OFS: données minimales
Statut d'assurance	
Prise en charge des soins de base	
Séjour avant l'admission	
Séjour après la sortie	
Statut à l'admission: degré de gravité de la maladie (t1)	Valeur d'admission test de marche de 6 minutes Valeur d'admission Feeling-Thermomètre Valeur d'admission Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)
Comorbidités	CIRS: Cumulative Illness Rating Scale

La comparaison de la qualité des résultats ajustée aux risques inclut deux paramètres de résultat pour l'ensemble des patientes et patients, le test de marche de 6 minutes et le Feeling-Thermomètre. En cas de BPCO, le CRQ ajusté aux risques est évalué en sus. Les procédés d'analyse de régression sont un standard courant pour l'ajustement du collectif de patients lors de comparaisons cliniques. Les régressions évaluent une variable (dépendante) à expliquer (dans ce cas la valeur de sortie du test de marche de 6 minutes, du Feeling-Thermomètre resp. du CRQ) à l'aide de variables (indépendantes) explicatives (dans ce cas, la valeur d'admission du test de marche de 6 minutes, du Feeling-Thermomètre resp. du CRQ et autres valeurs confondantes). Dans le cas présent, une évaluation linéaire a été réalisée. La crédibilité des résultats a été contrôlée à l'aide des méthodes habituelles. Pour chaque patient, une valeur outcome (aussi: valeur attendue) est ensuite estimée, qui peut être attendue lorsque toutes les valeurs confondantes sont prises en compte. Cette valeur attendue est comparée à la valeur réelle (mesurée). La différence qui en résulte est qualifiée de résidu (aussi: valeur résiduelle). A l'aide de ces résidus, une comparaison équitable est possible entre les cliniques, étant donné que les différentes structures de patients des cliniques sont prises en compte. Les valeurs résiduelles standardisées sont ainsi présentées, puisque la comparabilité entre les instruments s'en trouve facilitée. Lorsqu'une moyenne des valeurs résiduelles d'une clinique est nettement supérieure à la moyenne globale de toutes les cliniques, la clinique concernée a obtenu un meilleur résultat qu'il n'aurait pu être attendu au regard de sa structure de patients. A l'inverse, une moyenne des valeurs résiduelles d'une clinique nettement inférieure à la moyenne globale signifie que la clinique a obtenu un résultat inférieur à ce qui aurait pu être attendu au regard de sa structure de patients.

Les résultats ajustés aux risques sont présentés à l'aide de graphiques en entonnoir. Les valeurs moyennes par clinique sont présentées sous forme de résidus standardisés en fonction du nombre de cas par clinique. Les éventuels liens entre la qualité des résultats et la taille de la clinique peuvent ainsi

être mis en exergue. Les cliniques présentant une qualité des résultats nettement supérieure à celle attendue se situent au-dessus de l'intervalle de confiance supérieur de la moyenne globale (marqués par un triangle gris). Les cliniques dont les valeurs sont nettement inférieures aux valeurs attendues après ajustement des risques se situent en dessous de l'intervalle de confiance inférieur (marquées par un carré gris). Les cliniques signalées par un cercle vide sont celles qui présentent une qualité des résultats moyenne par rapport à ce qui aurait pu être attendu au regard du collectif de patients. Les cliniques présentant moins de 50 cas évaluables (observations) sont marquées d'un cercle barré d'une croix (voir Figure 13, Figure 15 et Figure 17).

3. Résultats

3.1. Qualité des données

Pour l'année calendaire 2015, onze cliniques ont transmis les données de n=3.271 cas présentant une indication de réadaptation pulmonaire. Au total, onze cliniques sont enregistrées auprès de l'ANQ pour les mesures de la qualité des résultats réalisées dans le cadre du module 3b – Réadaptation pulmonaire.

L'intégralité et la qualité des données sont primordiales pour la pertinence des résultats. Dans une première étape d'analyse, les données sont donc contrôlées quant à leur qualité. Chaque instrument est évalué à l'aide de critères de la qualité des données définis en collaboration avec le Groupe Qualité Réadaptation de l'ANQ. La dernière étape des analyses de la qualité des données consiste à identifier la proportion de cas présentant des données évaluables dans leur intégralité à des fins d'analyse comparative des résultats.

En collaboration avec le Groupe Qualité Réadaptation, il a été décidé en 2013 que les données intégralement évaluables suivantes doivent être disponibles pour intégration dans les analyses de la qualité des résultats:

- Données de mesure: test de marche de 6 minutes et Feeling-Thermomètre (respectivement à l'admission et à la sortie)
- pour les cas avec diagnostic BPCO: CRQ en sus (les deux autres instruments doivent également être disponibles) (respectivement à l'admission et à la sortie)
- Données minimales de l'OFS et CIRS

Au total, les données de 1.683 patientes et patients (2014: 1.174) de neuf cliniques (2014: 9) de la réadaptation pulmonaire ont été prises en compte dans les analyses du présent rapport. Ce chiffre correspond à une proportion de 51,5% de tous les cas transmis pour l'année de mesure 2015.

Pour 21,8% des cas documentés, des données importantes font défaut pour l'intégration dans les analyses des données : Pour 10,9% des cas, seules des données évaluables font défaut au niveau du test de marche de 6 minutes *ou* du Feeling-Thermomètre; pour ces cas, les informations du deuxième instrument de mesure, les données minimales de l'OFS et le CIRS sont évaluables. Pour les cas non évaluables restants (10,9%), les données évaluables des *deux* instruments de mesure et/ou les données minimales de l'OFS et/ou du CIRS font défaut.

Au total, 26,7% des cas ne peuvent pas être intégrés dans les analyses des résultats en raison d'une renonciation au test (16,2%) pour au moins un des indicateurs de résultat ou d'un drop-out (10,5%). Pour les cas de la catégorie « renonciation au test », des données OFS et CIRS évaluables sont disponibles pour le test de marche de 6 minutes et/ou le Feeling-Thermomètre. La mention « renonciation au test » a donc été consignée pour un ou les deux moments de relevé. La catégorie « drop-out » englobe les cas présentant un séjour stationnaire en réadaptation inférieur à 7 jours, ainsi que des cas

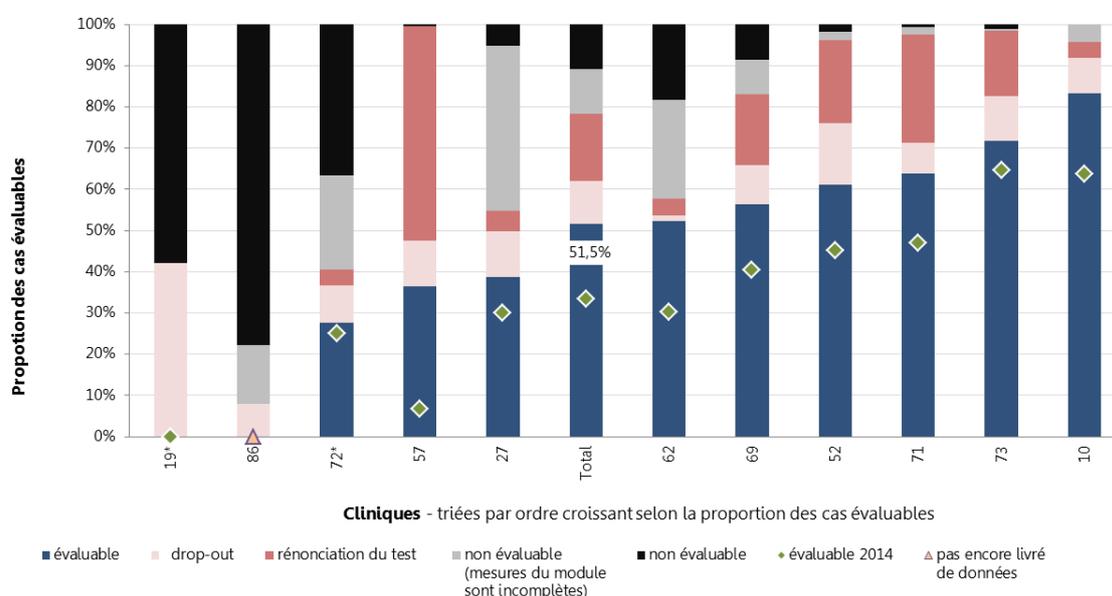
pour lesquels une ou les deux mesures n'ont pas pu être réalisées en raison d'une sortie non planifiée (une interruption du traitement, transfert de plus de 24h, décès).

La Figure 1 présente la proportion de cas utilisables par clinique, pour les comparaisons avec les autres cliniques. Les pourcentages élevés dans la catégorie « évaluable » signalent une bonne qualité des données. Les cas dans les catégories « renonciation au test » et « drop-out » ne peuvent pas être intégrés aux évaluations des analyses des résultats en raison de mesures non réalisées. Pour ces cas, la documentation de toutes les informations requises est toutefois correcte. Les pourcentages élevés dans la catégorie « non évaluable » mettent toutefois en lumière un besoin d'amélioration de la qualité des données – certaines données font en partie ou totalement défaut. Deux cliniques n'ont transmis aucun cas évaluable. Les cliniques marquées d'un astérisque ont livré moins de 50 cas évaluables.

Avec 51,5%, la proportion de cas évaluables est supérieure à celle de 2014 (35,7%). Outre la qualité des données 2015, la Figure 1 présente par ailleurs, à titre de comparaison, la proportion de cas évaluables en 2014 pour les différentes cliniques (marquées par un losange vert). Une clinique n'a pas encore livré de données pour la réadaptation pulmonaire en 2014 (indiquée par un triangle orange).

Le nombre de cas par clinique et proportions de cas évaluables sont présentés à l'annexe A2 (Tableau 4).

Figure 1: Module 3b: cas pulmonaires – Proportion de cas évaluables



Les cas présentant un diagnostic principal BPCO sont utilisés pour l'évaluation du CRQ. Ce critère s'applique à 1.279 cas pulmonaires (2014: 1.032) transmis pour l'année 2015. Les données intégralement évaluables de 494 cas BPCO (2014: 376) étaient disponibles pour les évaluations du CRQ, ce qui correspond à une proportion de 38,6% (2014: 36,4%) sur l'ensemble des patients présentant un diagnostic principal BPCO (Tableau 5).

Pour une présentation détaillée de la qualité des données du module 3b - Réadaptation pulmonaire, merci de se référer au rapport sur la qualité des données des 1^{er} et 2^{ème} semestres 2015 (Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2017a).

3.2. Description de l'échantillon

Cette section décrit la composition de l'échantillon. Les résultats spécifiques aux cliniques sont présentés à l'annexe A3. L'échantillon analysé comprend 1.683 cas, pour lesquels les indicateurs de résultat « test de marche de 6 minutes », « Feeling-Thermomètre », ainsi que les comorbidités et toutes les autres caractéristiques conformes aux données minimales de l'OFS, étaient évaluables.

Parmi les patients, 47,8% sont de sexe féminin et 52,2% de sexe masculin (Figure 2). L'âge moyen des patients est d'environ 68,8 ans (Figure 3). L'âge moyen dans les cliniques concernées se situe entre 65 et 72 ans (Figure 19, Tableau 7). 91,7% des personnes sont de nationalité suisse et 8,3% possèdent une autre nationalité (Figure 4, Figure 20, Tableau 8). La durée de traitement est en moyenne de 19,7 jours. La durée de traitement la plus courte s'élève à 7 jours (critère d'intégration aux mesures), la plus longue à 74 jours (Figure 5). La durée de traitement au sein des cliniques de réadaptation évolue en moyenne de 18 à 23 jours (Figure 21, Tableau 9).

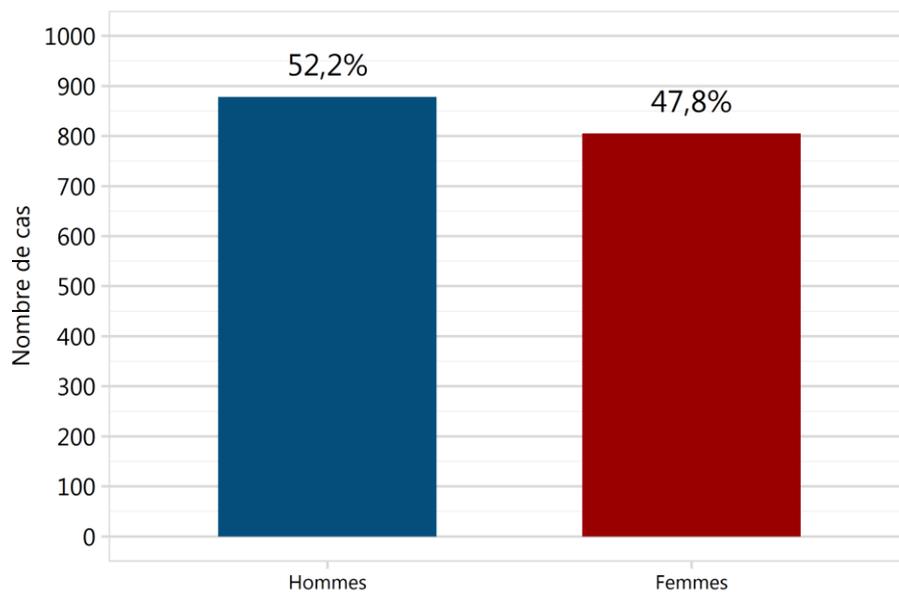
72,3% des patientes et patients étaient assurés en chambre commune, 18,6% en semi-privé et 9,1% en privé (Figure 6). Deux cliniques présentent une proportion d'assurés en (semi-)privé nettement supérieure (Figure 22, Tableau 10). Dans 98,8% des cas, les caisses-maladie constituaient le principal centre de prise en charge des coûts du traitement pulmonaire, dans les cas restants, il s'agissait de l'assurance-accidents et d'autres agents payeurs (Figure 7, Figure 23, Tableau 11). Avant la réadaptation, 85,7% des personnes séjournaient dans un hôpital de soins aigus, 13,7% résidaient à domicile (Figure 8, Figure 24, Tableau 12). Au terme de la réadaptation, 97,1% des patientes et patients ont pu rentrer à leur domicile (Figure 9, Figure 25, Tableau 13).

Avec 38,0%, les maladies pulmonaires chroniques obstructives (BPCO), documentées par-delà tous les stades auprès de l'ensemble des patientes et patients, constituent le groupe de diagnostic le plus fréquent. 6,4% des patientes et patients présentent des maladies chroniques des voies respiratoires inférieures. 18,4% se sont vus attribuer un diagnostic du sous-chapitre Grippe et Pneumopathie. 15,0% ont été traités en raison d'autres maladies des voies respiratoires. Les maladies oncologiques des voies respiratoires ont été diagnostiquées auprès de 14,0% des personnes (Figure 10). Le spectre des diagnostics variait en partie considérablement au sein des différentes cliniques (Figure 26, Tableau 14). Pour la totalité de l'échantillon, la valeur moyenne du CIRS en tant que mesure des comorbidités s'élevait à 13,9 points (Figure 11) et variait en moyenne entre 7 et 18 points dans les cliniques (Figure 27, Tableau 15).

Par rapport à l'année précédente, aucune évolution significative n'est dénotée au niveau du collectif de patients (Tableau 3). Dans certaines cliniques, la composition de l'échantillon présente toutefois des différences considérables entre 2014 et 2015 (annexe A3).

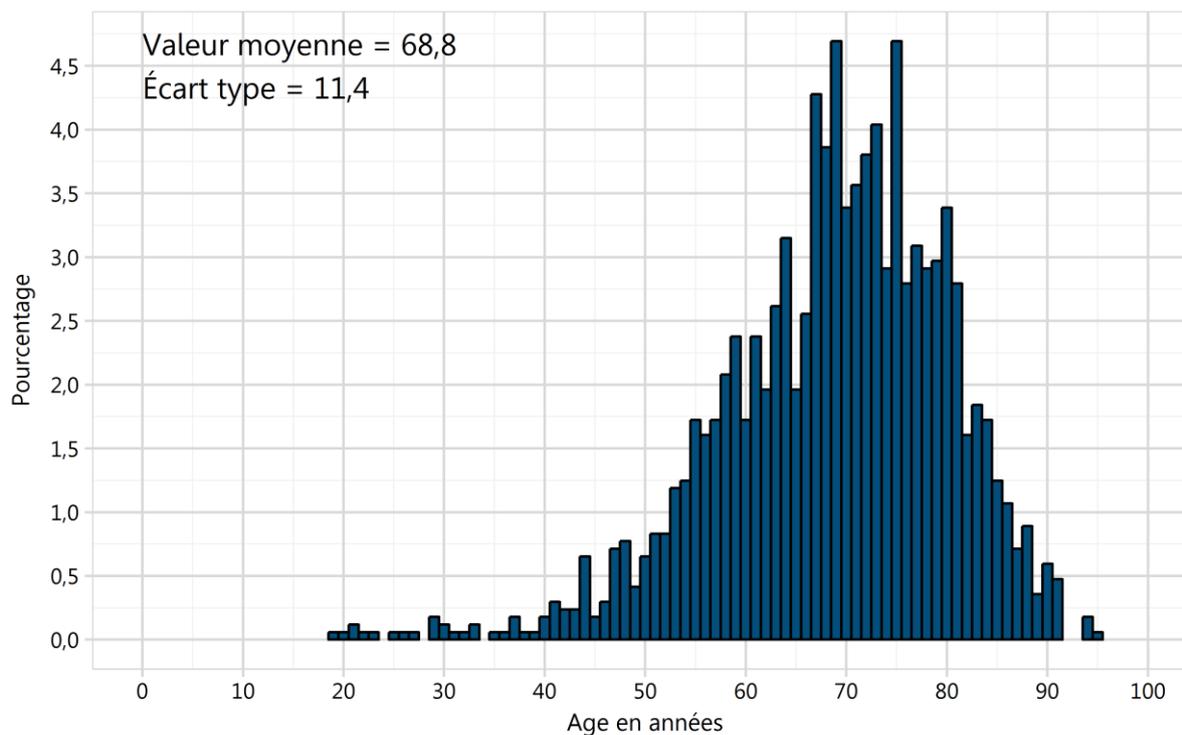
3.2.1. Sexe

Figure 2: Répartition du sexe



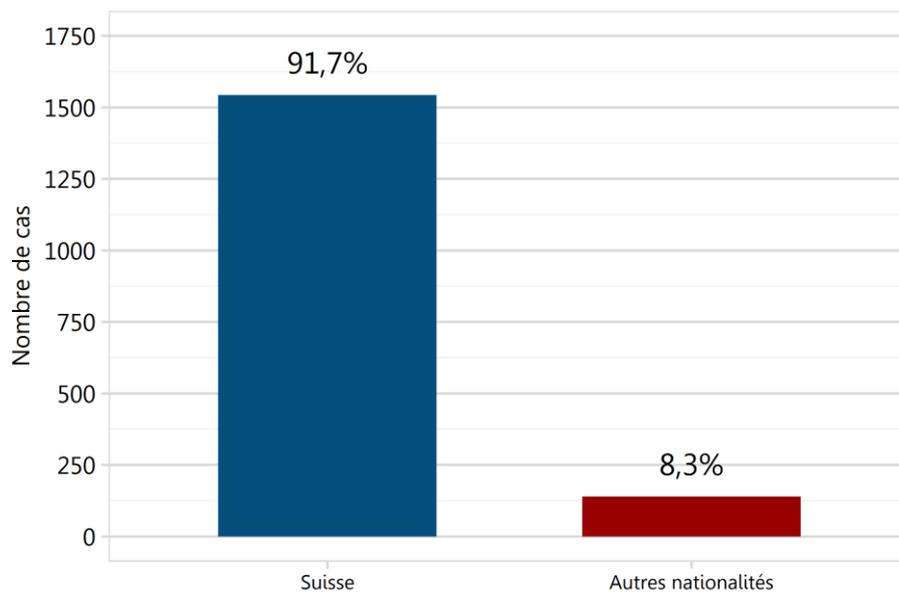
3.2.2. Âge

Figure 3: Histogramme de l'âge



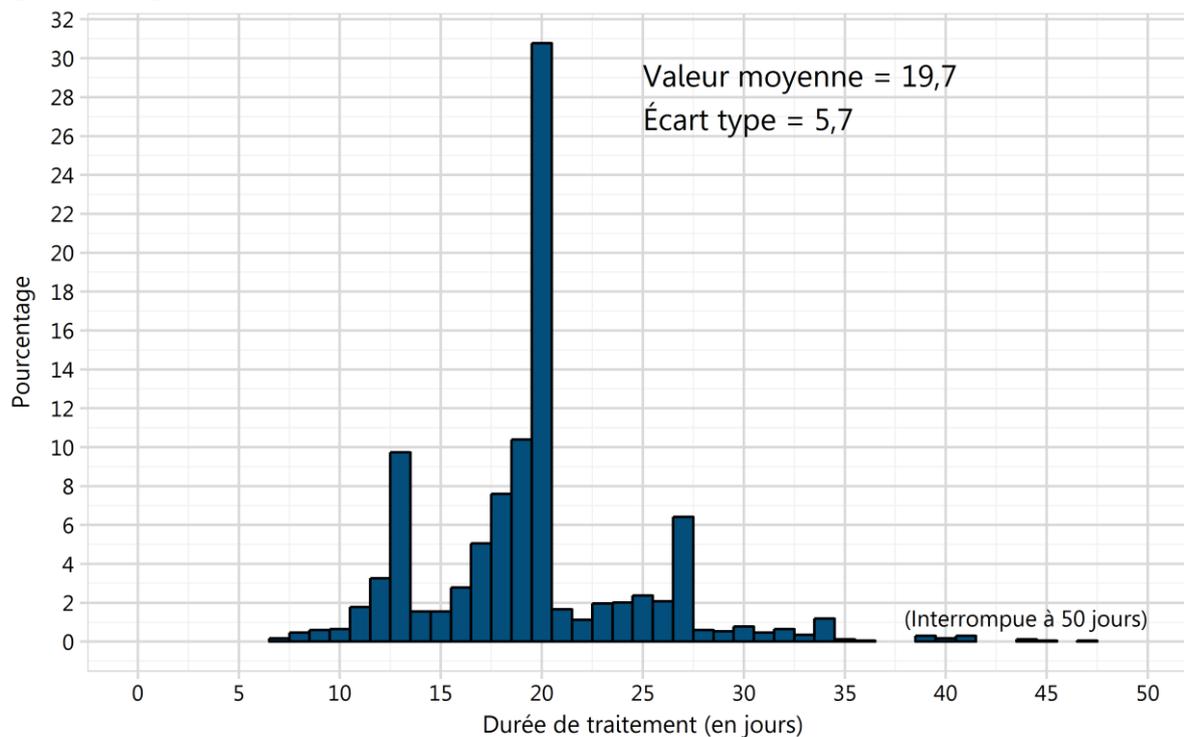
3.2.3. Nationalité

Figure 4: Répartition de la nationalité



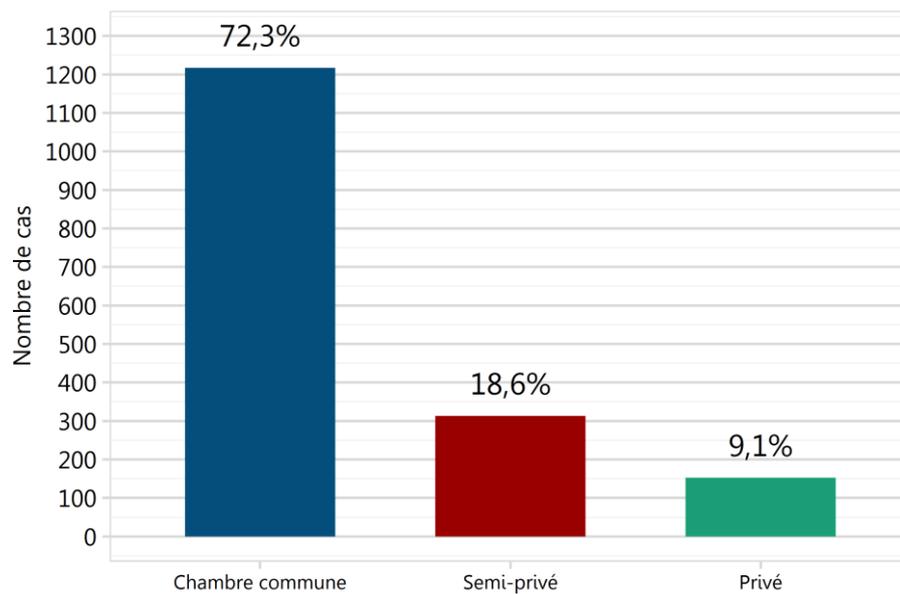
3.2.4. Durée de traitement

Figure 5: Histogramme de la durée de traitement



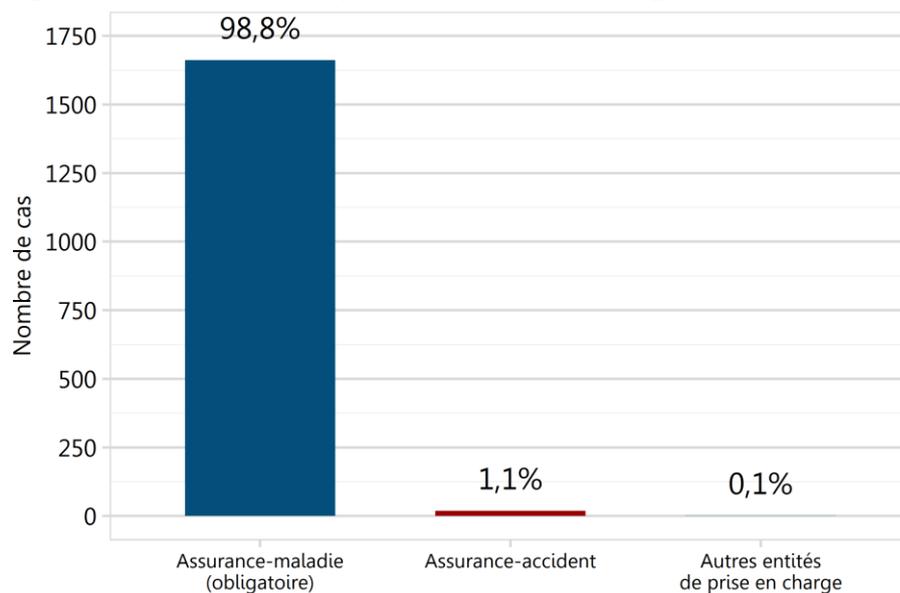
3.2.5. Statut d'assurance

Figure 6: Répartition du statut d'assurance



3.2.6. Centre de prise en charge des coûts principal

Figure 7: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation



3.2.7. Séjour avant l'admission et après la sortie de réadaptation

Figure 8: Répartition du séjour avant l'admission

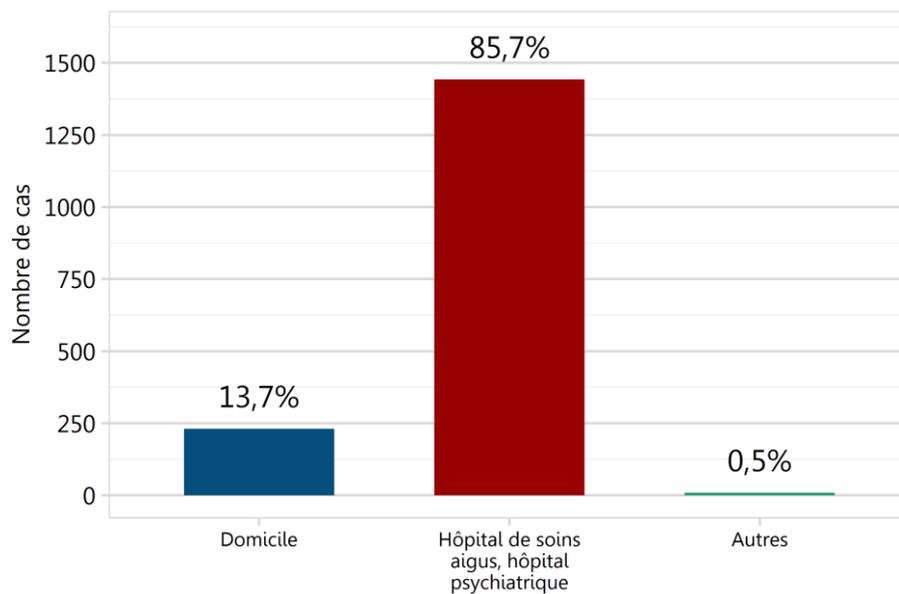
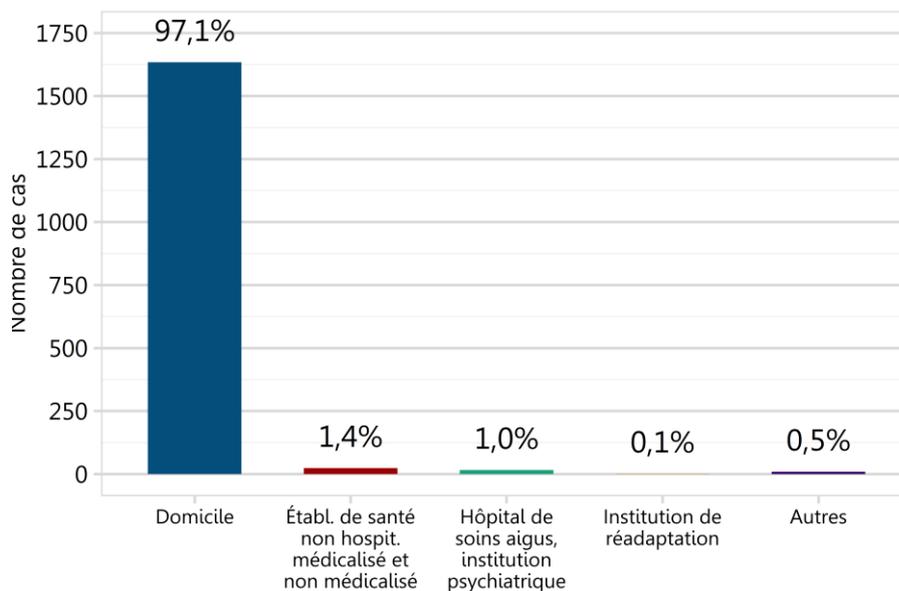
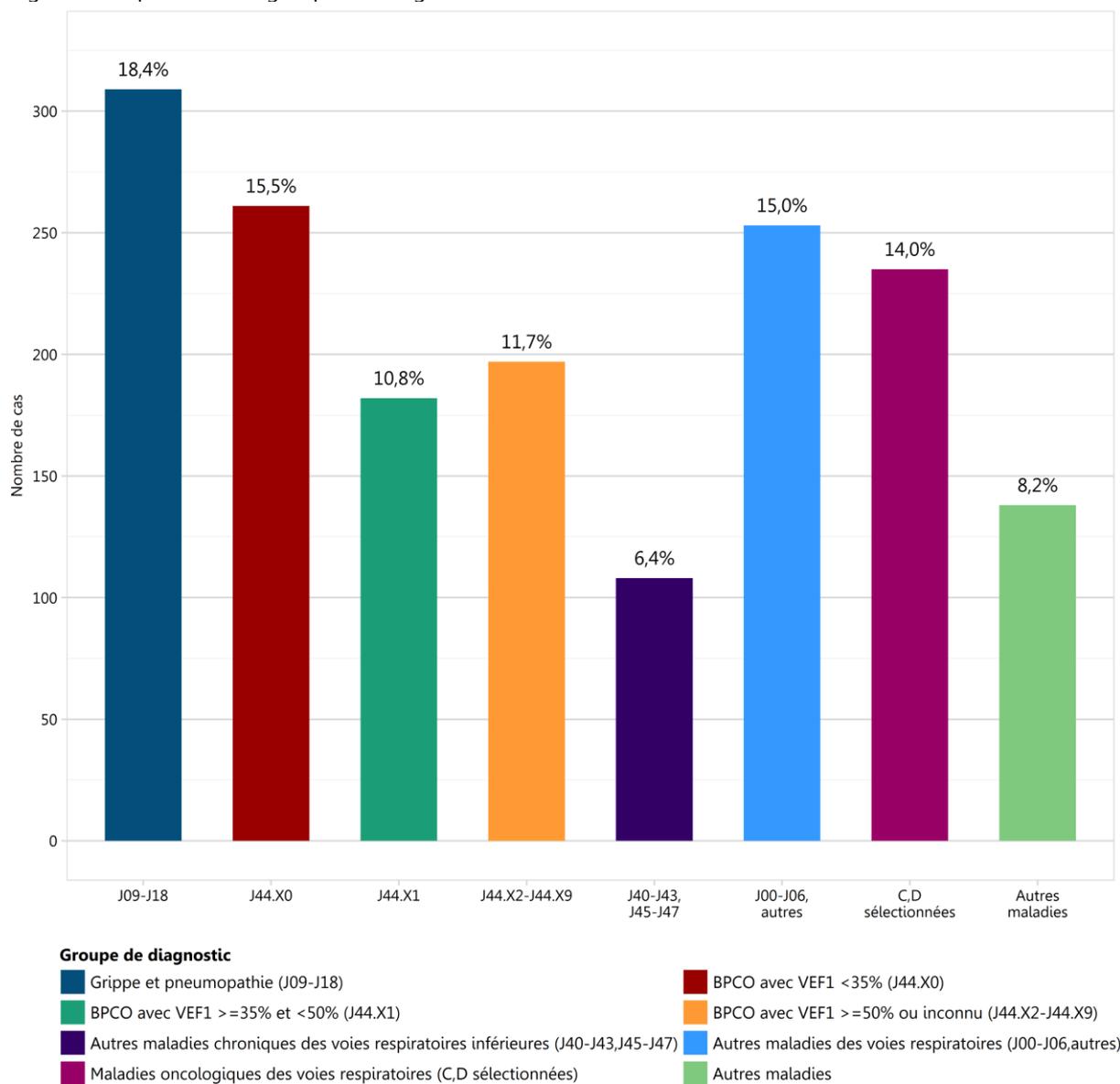


Figure 9: Répartition du séjour après la sortie



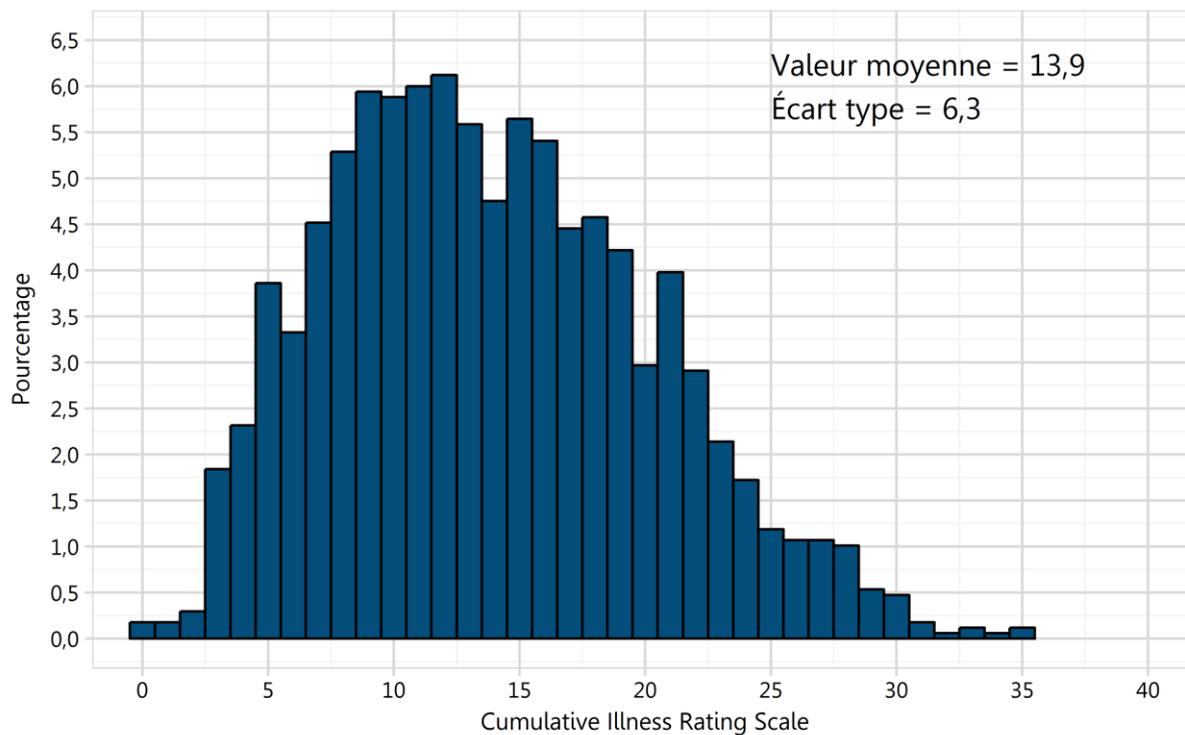
3.2.8. Diagnostic principal

Figure 10: Répartition des groupes de diagnostic



3.2.9. Comorbidités

Figure 11: Histogramme du CIRS (comorbidités)



3.2.10.Composition de l'échantillon par rapport à l'année précédente

Tableau 3: Aperçu de la composition des échantillons 2015 et 2014

Valeurs confondantes	2015	2014
Sexe:		
Femmes	47,8%	47,4%
Hommes	52,2%	52,6%
Âge moyen	68,8 ans	67,7 ans
Nationalité:		
Suisse	91,7%	91,7%
Autres nationalités	8,3%	8,3%
Durée de traitement moyenne	19,7 jours	19 jours
Statut d'assurance:		
Chambre commune	72,3%	68,9%
Semi-privé	18,6%	21,2%
Privé	9,1%	9,9%
Prise en charge des soins de base:		
Assurance-maladie	98,8%	98,5%
Assurance-accidents	1,1%	1,4%
Autres entités de prise en charge	0,1%	0,2%
Séjour avant la réadaptation:		
Domicile	13,7%	16,9%
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	0,0%	0,1%
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	85,7%	82,7%
Autres	0,5%	0,3%
Séjour après la réadaptation:		
Domicile	97,1%	97,9%
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	1,4%	0,9%
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	1,0%	0,9%
Institution de réadaptation	0,1%	0,0%
Autres	0,5%	0,3%
Comorbidité (CIRS)	13,9 points	12,9 points

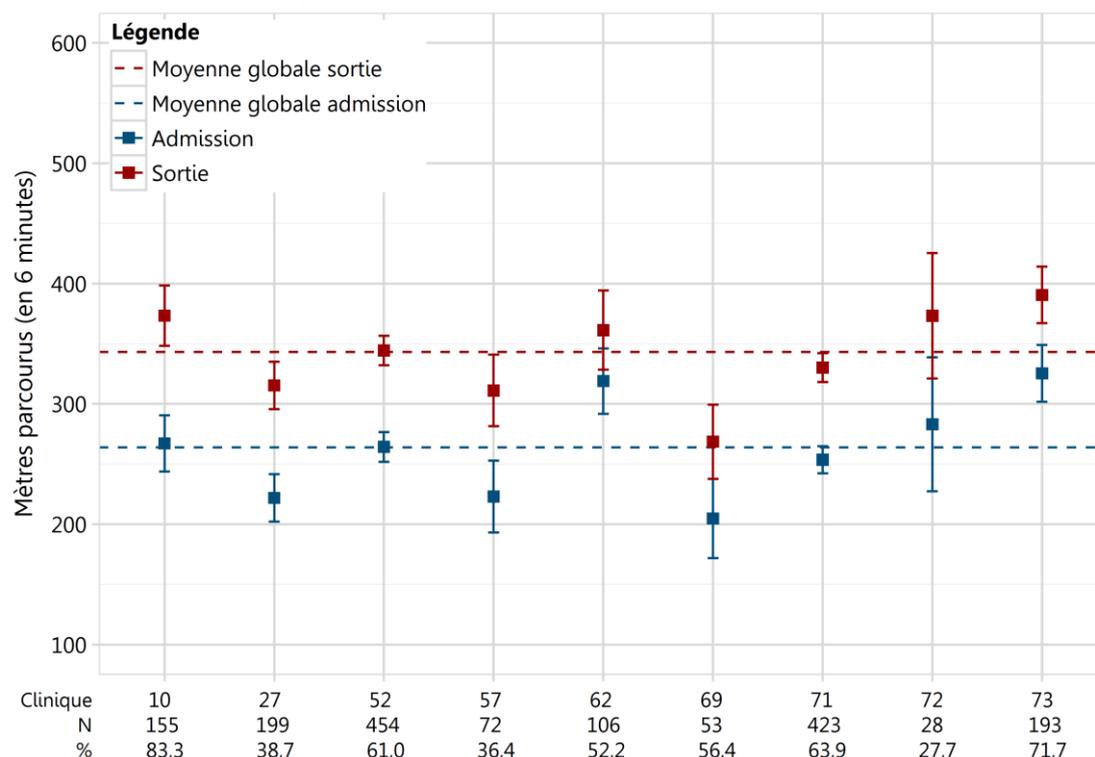
3.3. Qualité des résultats: test de marche de 6 minutes

Toutes les cliniques ont enregistré une amélioration moyenne du test de marche de 6 minutes entre l'admission et la sortie (Figure 12). Pour deux cliniques, cette amélioration n'était cependant pas statistiquement significative en raison du faible nombre de cas (en présence d'intervalles de confiance qui se recoupent, une amélioration statistiquement significative ne peut pas être démontrée; dans la clinique 69, ils ne se recoupent pas). La moyenne globale du test de marche de 6 minutes de toutes les cliniques s'élevait à 263 mètres à l'admission en réadaptation et à 343 mètres à la sortie de réadaptation (Tableau 16).

Dans un deuxième temps, les valeurs de sortie du test de marche de 6 minutes ont été estimées à l'aide d'une régression linéaire. Les variables explicatives étaient la valeur d'admission du test de marche de 6 minutes, ainsi que d'autres caractéristiques de patients (voir Tableau 2). En comparant les valeurs attendues – calculées à l'aide d'une régression linéaire (Tableau 18) – avec les valeurs réelles, on obtient les dénommées valeurs résiduelles standardisées. Ces dernières sont présentées dans la Figure 13 (voir aussi Tableau 17) par rapport au nombre de cas des cliniques. Les neuf cliniques ont atteint la qualité des résultats attendue (signalées par un cercle vide), après prise en compte des valeurs confondantes. Les résultats d'une de ces cliniques ne sont pas pertinents, étant donné que le nombre de cas évaluables est inférieur à 50 (signalée par un cercle vide et une croix).

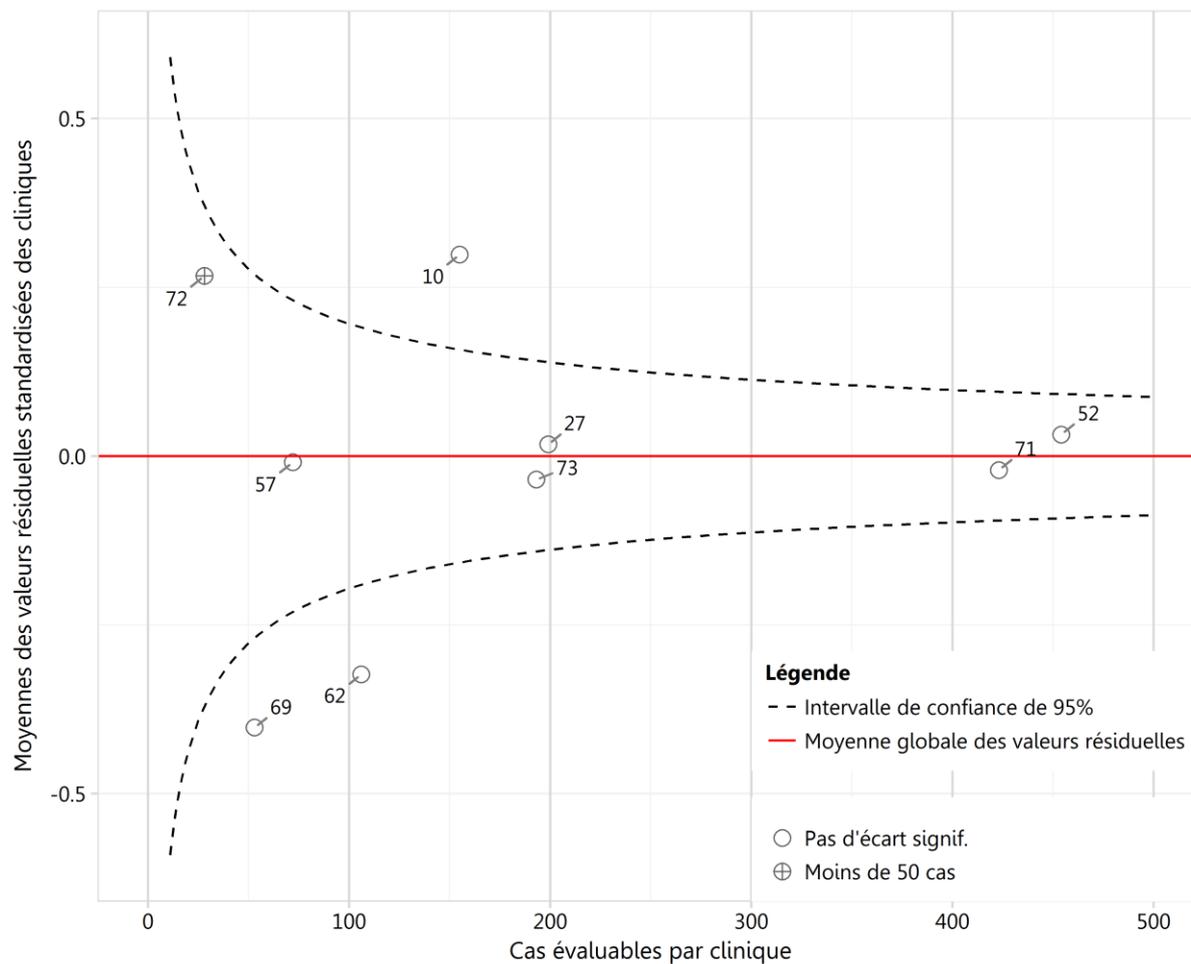
3.3.1. Présentation descriptive

Figure 12: Valeurs moyennes du test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)



3.3.2. Présentation ajustée aux risques

Figure 13: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du test de marche de 6 minutes, par nombre de cas des cliniques



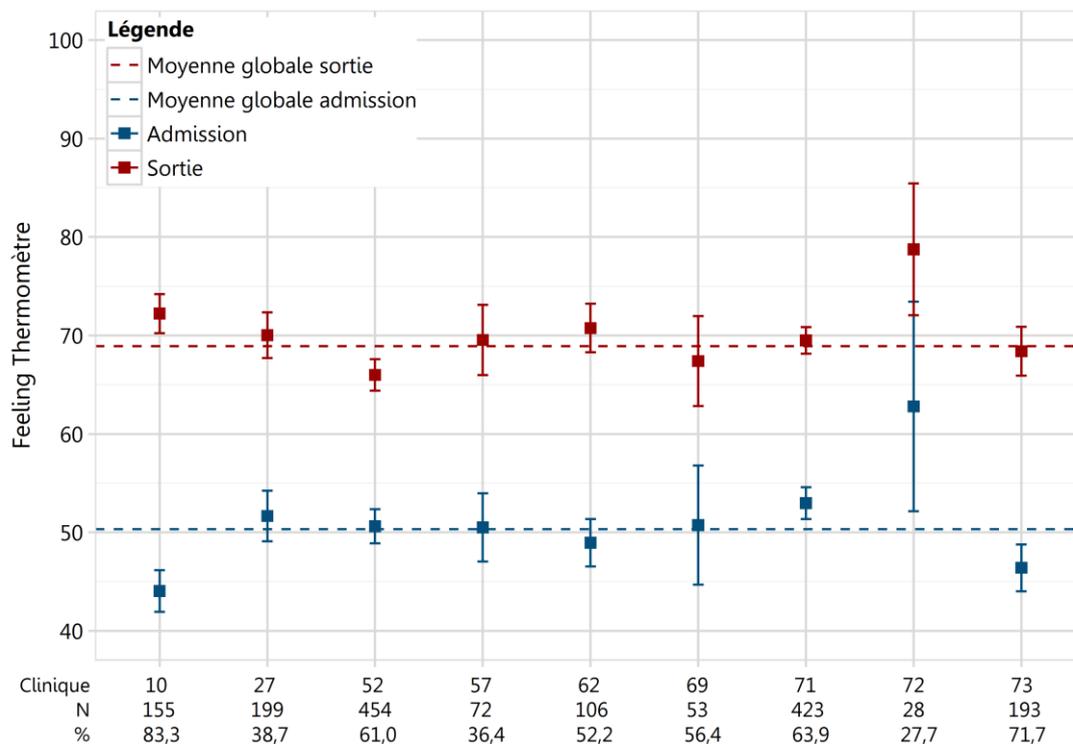
3.4. Qualité des résultats: Feeling-Thermomètre

Toutes les cliniques ont enregistré une amélioration moyenne de l'état de santé général entre l'admission et la sortie, relevé à l'aide du Feeling-Thermomètre (Figure 14). Dans une clinique, cette amélioration n'était cependant pas statistiquement significative, en raison du faible nombre de cas. L'état de santé général moyen sur le Feeling-Thermomètre de toutes les cliniques s'élevait à 50,3 points à l'admission en réadaptation et à 68,9 points à la sortie de réadaptation (Tableau 19).

Dans un deuxième temps, les valeurs de sortie du Feeling-Thermomètre ont été estimées à l'aide d'une régression linéaire. Les variables explicatives étaient la valeur d'admission du Feeling-Thermomètre, ainsi que d'autres caractéristiques des patients (voir Tableau 2). En comparant les valeurs attendues – calculées à l'aide d'une régression linéaire (Tableau 21) – avec les valeurs réelles, on obtient les dénommées valeurs résiduelles standardisées. Ces dernières sont présentées dans la Figure 15 (voir aussi Tableau 20) par rapport au nombre de cas des cliniques. Sept des neuf cliniques ont obtenu la qualité des résultats attendue (signalées par un cercle vide), après prise en compte des valeurs confondantes. Les résultats d'une de ces cliniques ne sont pas significatifs étant donné que le nombre de cas évaluable est inférieur à 50 (signalée par un cercle vide avec une croix). Une clinique a obtenu un meilleur résultat (signalée par un triangle gris) et une autre clinique a obtenu un résultat inférieur au résultat attendu (signalée par un carré gris) en se basant sur leurs collectifs de patients.

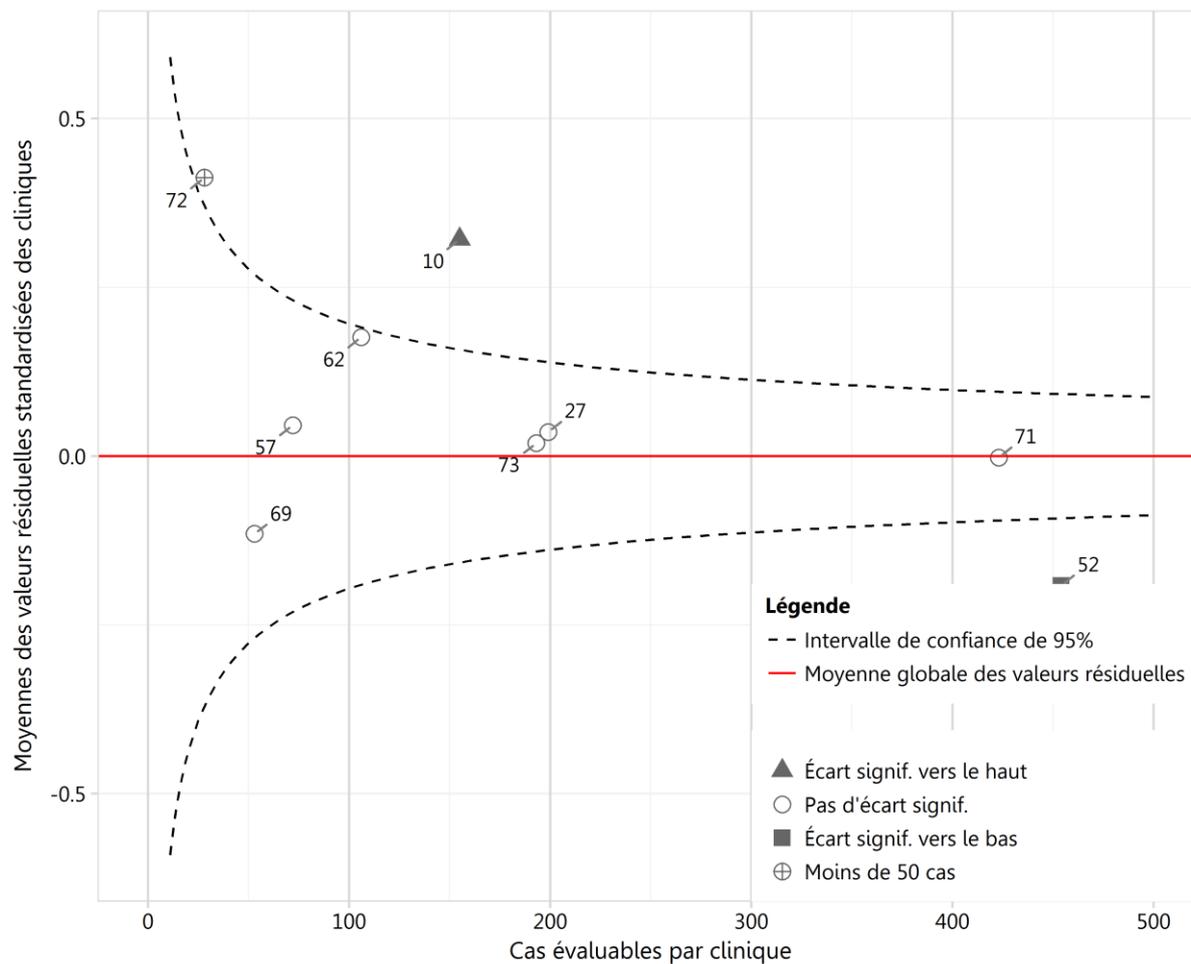
3.4.1. Présentation descriptive

Figure 14: Valeurs moyennes du Feeling-Thermomètre et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)



3.4.2. Présentation ajustée aux risques

Figure 15: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du Feeling-Thermomètre, par nombre de cas des cliniques



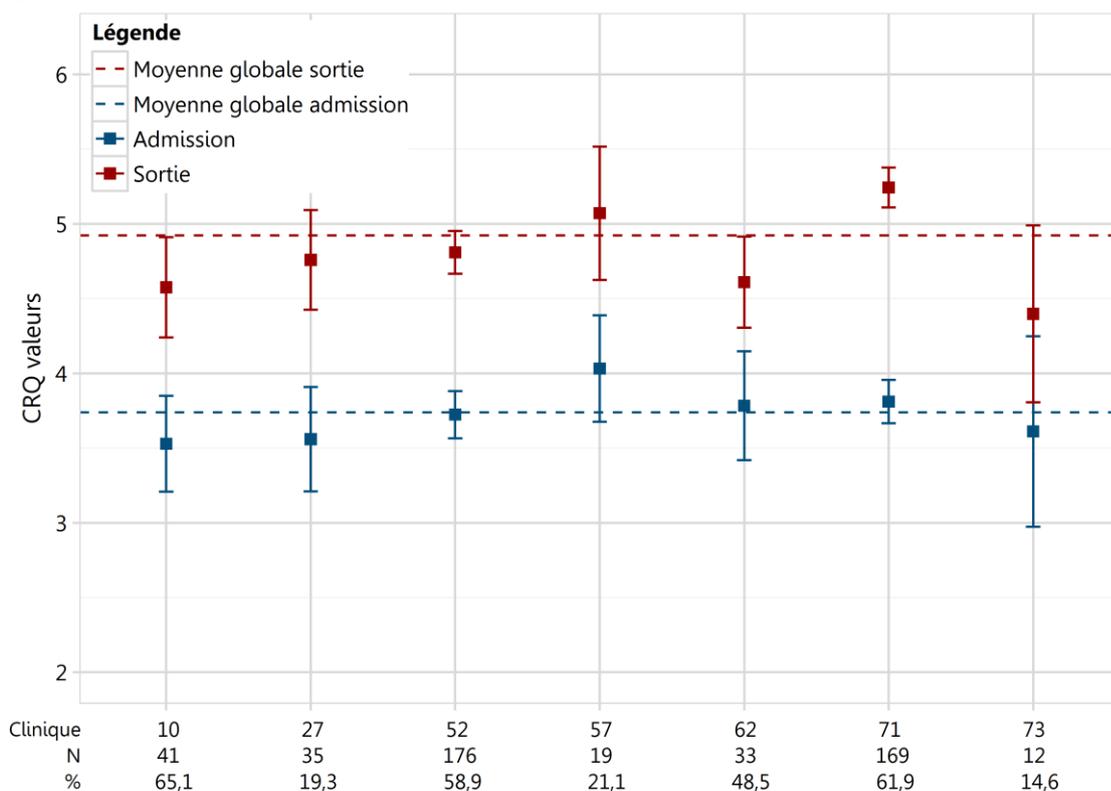
3.5. Qualité des résultats: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

Le CRQ est utilisé chez les patientes et patients avec BPCO, raison pour laquelle le nombre de cas est inférieur à celui des autres indicateurs de résultat. Parmi les huit cliniques ayant livré des données évaluables pour les cas pulmonaires avec BPCO, un établissement présente moins de 10 cas évaluables (Tableau 5). Les cas de cette clinique ne sont pas présentés, étant donné qu'il n'est pas possible de faire des déclarations statistiquement solides sur la base d'un nombre de cas aussi faible. Chez les sept cliniques ayant livré plus de 10 cas BPCO évaluables, une amélioration des limitations fonctionnelles physiques et psycho-émotionnelles a pu être constatée sur le plan descriptif entre l'admission (3,73 points) et la sortie de réadaptation (4,91 points) (Figure 16, Tableau 22). Seul dans une clinique présentant un faible nombre de cas, l'amélioration constatée au niveau du CRQ n'était pas statistiquement significative.

Quant à l'ajustement des risques, toutes les cliniques présentent la qualité des résultats attendue en tenant compte des valeurs confondantes (signalées par un cercle vide) (Figure 17, Tableau 23, Tableau 24). Pour cinq de ces cliniques, le nombre de cas évaluables était inférieur à 50 (signalées par un cercle vide et une croix).

3.5.1. Présentation descriptive

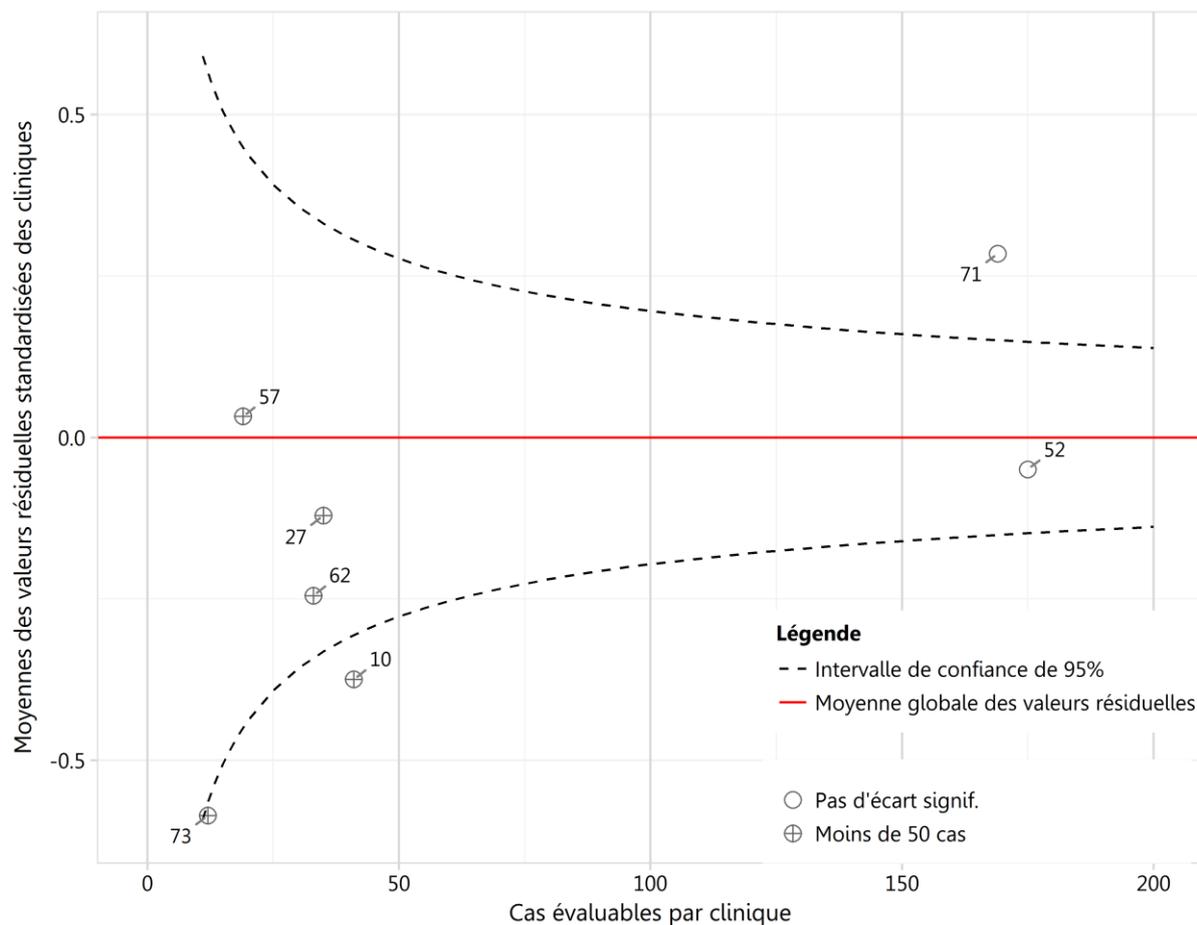
Figure 16: Valeurs moyennes CRQ et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)



Clinique 69 n'est pas présentée en raison de leur faible nombre de cas disponibles (N<10).

3.5.2. Présentation ajustée aux risques

Figure 17: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie CRQ, par nombre de cas des cliniques



Clinique 69 n'est pas présentée en raison de leur faible nombre de cas disponibles (N<10).

4. Discussion

Pour la deuxième fois, un rapport comparatif national a pu être élaboré pour la réadaptation pulmonaire. Les onze cliniques enregistrées auprès de l'ANQ dans le domaine de la réadaptation pulmonaire ont à ce titre transmis les données de leurs patientes et patients pour l'année calendaire 2015. Comme l'année précédente, neuf de ces cliniques présentaient des données évaluables. Au total, le nombre de cas évaluables est passé de 1.174 en 2014 à 1.683 en 2015. Il était ainsi possible de tenir compte de la majorité des cliniques de réadaptation dans les analyses du rapport comparatif national. Une clinique présentait cependant moins de 50 cas évaluables, ce qui engendre une plus grande incertitude des résultats pour cette clinique.

Sur l'ensemble des cas transmis, une bonne moitié était évaluable. L'année précédente, cette proportion s'élevait uniquement à un tiers. Toutefois, la proportion de cas évaluables par-delà toutes les cliniques divergeait fortement et était en partie inférieure à 30%. Il reste à savoir si les cas évalués sont représentatifs de tous les cas d'une clinique. Pour les cliniques présentant une faible qualité des données, la généralisation des présentes analyses à l'ensemble des patients d'une clinique est discutable.

Outre l'intégralité des données, leur validité joue un rôle primordial pour la pertinence des analyses. Des contrôles exhaustifs de la plausibilité ont donc été réalisés. Il n'est toutefois pas possible de vérifier toutes les informations. Les directives précises des manuels des données et des procédures (ANQ, 2017; Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2017b) et d'autres informations telles que les Frequently Asked Questions (FAQ) disponibles sur le site internet de l'ANQ ont pour objectif de réduire les potentielles erreurs d'utilisation des instruments appliqués. Ces documents ne cessent d'être précisés suite aux retours des cliniques. Des schémas de réponse inhabituels, qui peuvent par exemple survenir suite à des pré-réglages dans le logiciel utilisé, ont été - dans la mesure du possible - identifiés et signalés aux cliniques.

Dans l'ensemble, la qualité des données peut être qualifiée de satisfaisante pour de nombreuses cliniques, et se situe en partie à un haut niveau. La qualité des données devrait néanmoins continuer à augmenter à l'avenir. Les rapports sur la qualité des données annuels (nationale) et semestriels (spécifique par clinique) soutiennent cette démarche. Des informations concrètes au sujet de données incomplètes permettent aux cliniques d'améliorer la qualité de leurs données. Les cliniques bénéficient en outre de la possibilité de livrer ultérieurement des données manquantes ou d'améliorer des données non plausibles.

Au regard des valeurs du test de marche de 6 minutes, du Feeling-Thermomètre et du CRQ, quasiment toutes les cliniques présentent une qualité des résultats conforme aux attentes au regard de la base de la structure de patients. Pour le Feeling-Thermomètre, une clinique a atteint un résultat supérieur à la moyenne, un autre établissement a obtenu un résultat inférieur à la moyenne. Sur huit cliniques, six ont livré moins de 50 cas BPCO évaluables, de sorte à ce que les résultats du CRQ sont à interpréter avec la précaution nécessaire. Sur le plan descriptif, tous les instruments utilisés montrent une grande variabilité à la fois entre les cliniques et après comparaison des valeurs à l'admission et à la sortie. Dans l'ensemble, ces derniers semblent donc adaptés à un relevé différencié des données. Par rapport aux autres modules du plan de mesure national Réadaptation, le faible nombre de cas des mesures de

réadaptation réalisées, ainsi que la proportion relativement élevée de données incomplètes recueillies en réadaptation pulmonaire génèrent de faibles nombres de cas au sein des cliniques participantes. Il reste donc peu probable d'obtenir des résultats significatifs supérieurs ou inférieurs à la moyenne.

Lors de l'interprétation des résultats présentés dans le rapport comparatif national, il convient de tenir compte du fait que la comparaison de la qualité des résultats des cliniques participantes, ajustée aux risques, repose exclusivement sur les indicateurs de résultat test de marche de 6 minutes, Feeling-Thermomètre et, en sus, CRQ pour les cas BPCO. Ces instruments relèvent la capacité fonctionnelle physique, l'état de santé général et les limitations fonctionnelles physiques et psycho-émotionnelles.

Une comparaison équitable des résultats requiert un ajustement des risques adéquat au niveau de la structure de patients d'une clinique. A cet effet, les valeurs confondantes ont été prises en compte, en se basant sur la théorie et la littérature. Il ne peut être exclu que d'autres facteurs confondants influençant la qualité des résultats existent, qui n'ont pas été relevés dans le plan de mesure national Réadaptation. Certains résultats pourraient donc en principe avoir été sous- ou surévalués. En raison de l'influence dominante de la valeur d'admission pour la prédiction de la valeur de sortie – en comparaison avec toutes les autres valeurs confondantes prises en compte - il convient toutefois de partir du principe que l'absence de prise en compte d'autres valeurs perturbantes pertinentes entraînerait, tout au plus, des distorsions minimales. Sur le plan méthodologique, le procédé de la régression linéaire a été utilisé pour l'ajustement des risques. Cette méthode est répandue à l'échelle internationale pour les comparaisons cliniques (Gerdes et al., 2009) et déjà utilisée en Suisse (Bührlen et al., 2014).

Outre le rapport comparatif national, chaque clinique de réadaptation reçoit un rapport individuel. Ce dernier comprend des informations condensées sur le collectif de patients et les résultats atteints dans les indicateurs de mesure et permet à chaque clinique de comparer ses résultats avec ceux des autres établissements. Cette approche vise à faciliter l'identification de potentiels d'amélioration dans certaines cliniques de réadaptation et l'initiation de processus d'amélioration. Pour l'année de mesure 2016, un rapport comparatif national sera à nouveau publié.

5. Littérature

- ANQ (2012). Plan de mesure national Réadaptation. Concept de mise en oeuvre. Berne, ANQ.
- ANQ (2015). Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Manuel des procédures. Version 2015/01. Berne, ANQ.
- ANQ (2017). Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3) Manuel des procédures. Version 2017/01. Berne, ANQ.
- Bernert, S., Köhn, S., Brünger, M., Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2017). Rapport comparatif national 2015. Réadaptation musculo-squelettique. Berne/Berlin, ANQ.
- Bortz, J., Schuster, C. (2010). Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Lehrbuch mit Online-Materialien. Heidelberg, Springer.
- Brünger, M., Köhn, S., Bernert, S., Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2017). Rapport comparatif national 2015. Réadaptation neurologique. Berne/Berlin, ANQ.
- Bührlen, B., McKernan, S., Harfst, E. (2014). Rapport comparatif national: psychiatrie stationnaire pour adultes - Mesures nationales en psychiatrie stationnaire pour adultes (indicateurs "Importances des symptômes" et "Mesures limitatives de liberté"). Version 1.1. Bern, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2015). Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Manuel des données. Version 2015/01. Berne, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2017a). Rapport sur la qualité des données 1er et 2ème semestres 2015. Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Version 1.0. Berne, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2017b). Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Manuel des données. Version 2017/01. Berne, ANQ.
- DIMDI (2015). CIM-10 - Classification statistique internationale des maladies et problèmes de santé connexes. Genève, OMS.
- du Bois, R. M., Weycker, D., Albera, C., Bradford, W. Z., Costabel, U., Kartashov, A., Lancaster, L., Noble, P. W., Sahn, S. A., Swarcberg, J. (2011): Six-minute-walk test in idiopathic pulmonary fibrosis: test validation and minimal clinically important difference. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 183(9). 1231.
- Eid, M., Gollwitzer, M., Schmitt, M. (2015). Statistik und Forschungsmethoden. Weinheim, Beltz.
- Farin, E. (2005): Die Anwendung Hierarchischer Linearer Modelle für Einrichtungsvergleiche in der Qualitätssicherung und Rehabilitationsforschung. *Rehabilitation*, 44(3). 157-164.
- Gerdes, N., Funke, U. N., Schüwer, U., Kunze, H., Walle, E., Kleinfeld, A., Reiland, M., Jäckel, W. H. (2009): Ergebnisorientierte Vergütung der Rehabilitation nach Schlaganfall – Entwicklungsschritte eines Modellprojekts 2001–2008. *Rehabilitation*, 48(4). 190-201.
- Guyatt, G. H., Sullivan, M. J., Thompson, P. J., Fallen, E. L., Pugsley, S. O., Taylor, D. W., Berman, L. B. (1985): The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Can Med Assoc J*, 132(8). 919-23.
- Jones, P. (2002): Interpreting thresholds for a clinically significant change in health status in asthma and COPD. *European Respiratory Journal*, 19(3). 398-404.
- Köhn, S., Schlumbohm, A., Brünger, M., Spyra, K. (2016). Rapport comparatif national 2014. Réadaptation pulmonaire. Berne/Berlin, ANQ.
- Köhn, S., Bernert, S., Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Brünger, M., Spyra, K. (2017). Rapport comparatif national 2015. Réadaptation cardiaque. Berne/Berlin, ANQ.
- Krol, B., Lübke, K. (2011). Wörterbuch Statistik. Die wichtigsten Begriffe mit Formeln. Dortmund, Hochschule für Oekonomie & Management.
- Linn, B. S., Linn, M. W., Gurel, L. (1968): Cumulative illness rating scale. *J Am Geriatr Soc*, 16(5). 622-6.
- Mathai, S. C., Puhan, M. A., Lam, D., Wise, R. A. (2012): The minimal important difference in the 6-minute walk test for patients with pulmonary arterial hypertension. *American journal of respiratory and critical care medicine*.
- Morr, H. (2006): Therapieziele und Messungen des Therapieerfolgs bei COPD. *Medizinische Klinik*, 101(4). 279-282.

- Office fédéral de la statistique (2011). Variables de la statistique médicale. Spécifications valables dès le 1.1.2012. Berne.
- Puhan, M. A., Behnke, M., Devereaux, P. J., Montori, V. M., Braendli, O., Frey, M., Schünemann, H. J. (2004): Measurement of agreement on health-related quality of life changes in response to respiratory rehabilitation by patients and physicians - a prospective study. *Respir Med*, 98(12). 1195-1202.
- Puhan, M. A., Frey, M., Büchi, S., Schünemann, H. J. (2008a): The minimal important difference of the hospital anxiety and depression scale in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Health and quality of life outcomes*, 6(1). 46.
- Puhan, M. A., Mador, M., Held, U., Goldstein, R., Guyatt, G., Schünemann, H. (2008b): Interpretation of treatment changes in 6-minute walk distance in patients with COPD. *European Respiratory Journal*, 32(3). 637-643.
- Redelmeier, D. A., Bayoumi, A. M., Goldstein, R. S., Guyatt, G. H. (1997): Interpreting small differences in functional status: the Six Minute Walk test in chronic lung disease patients. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 155(4). 1278-1282.
- Salvi, F., Miller, M. D., Towers, A., Grilli, A., Morichi, V., Giorgi, R., Fulgheri, P. D. (2008). Guidelines for Scoring the Modified Cumulative Illness Rating Scale (CIRS). Appignano; National Institute for the Research and Care on Aging (INRCA) ; Ancona, Geriatric Post-Graduate School, University "Politecnica delle Marche" of Ancona ; Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh.
- Schlumbohm, A., Köhn, S., Brünger, M., Wallrabe, J., Bernert, S., Spyra, K. (2017). Rapport comparatif national 2015. Autre réadaptation. Berne/Berlin, ANQ.
- Schünemann, H. J., Griffith, L., Jaeschke, R., Goldstein, R., Stubbings, D., Guyatt, G. H. (2003): Evaluation of the minimal important difference for the feeling thermometer and the St. George's Respiratory Questionnaire in patients with chronic airflow obstruction. *J Clin Epidemiol*, 56(12). 1170-6.
- Schünemann, H. J., Puhan, M., Goldstein, R., Jaeschke, R., Guyatt, G. H. (2005): Measurement properties and interpretability of the Chronic respiratory disease questionnaire (CRQ). *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2(1). 81-89

Glossaire

Ajustement: voir →Ajustement des risques.

Ajustement des risques: épuration statistique des paramètres calculés de l'influence des →valeurs confondantes sur lesquelles les cliniques ne peuvent exercer aucune influence, ceci afin de permettre une comparaison plus équitable entre les cliniques. La composition du → collectif de patients en fait principalement partie.

Boîte à moustaches : diagramme permettant l'illustration graphique de données métriques (p.ex. âge en années) afin de donner un rapide aperçu de leur distribution. Dans chaque boîte (carré) sont reportés →la médiane, la →moyenne arithmétique, le →percentile 25%, ainsi que le percentile 75%. La boîte contient ainsi 50% des valeurs moyennes des données. Les données à l'extérieur de la boîte (25% des valeurs inférieures et supérieures des données) sont représentées par des antennes. Les points illustrent les valeurs aberrantes.

Cas: un patient dont la sortie se situe pendant la période de relevé (année calendaire).

Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ): à l'aide de 20 questions, le CRQ mesure les limitations fonctionnelles physiques et psycho-émotionnelles des patients atteints de maladies pulmonaires chroniques obstructives (BPCO) sur une échelle de 1 (limitation maximale) à 7 (aucune limitation).

Collectif de patients : structure de patients (p.ex. caractéristiques sociodémographiques, comorbidités, diagnostics).

Cumulative Illness Rating Scale (CIRS): Le CIRS est l'instrument d'évaluation complété par des tiers permettant de relever les comorbidités (Linn et al., 1968). Pour chacun des 14 systèmes organiques, le personnel médical peut attribuer sur une échelle à cinq niveaux une valeur allant de 0 (« aucun problème ») à 4 (« problème très grave »). Le score total du CIRS varie entre 0 (pas de comorbidité) et 56 points (potentielle comorbidité maximale).

Données de base de la Statistique médicale: ces dernières font partie du relevé des données réalisé à l'attention de l'Office fédéral de la statistique (OFS) et comprennent des variables sociodémographiques, des informations sur l'hospitalisation, les frais de diagnostic et de traitement de patients stationnaires. Le relevé des diagnostics principaux, de l'âge et d'autres données analogues sert à l'ajustement des comparaisons cliniques liées au → collectif de patients.

Drop-out: exclusion de la patiente resp. du patient du programme de mesure en raison d'une interruption inattendue du traitement (transfert de plus de 24h dans un hôpital de soins aigus, décès, sortie prématurée à la demande du patient). Dans ce cas, l'intégralité des mesures ne peut pas être réalisée à l'admission et à la sortie.

Ecart-type (ET): une mesure pour la dispersion des valeurs d'une variable autour de leur moyenne arithmétique. Elle est définie comme la racine carrée de la →variance. Elle est nécessitée (en association avec la →valeur moyenne et le →nombre de cas), pour calculer →l'intervalle de confiance.

Echantillon: sous-ensemble d'une population globale. A l'aide de méthodes statistiques, il est possible de déduire la population globale à partir de l'échantillon. Dans ce rapport, l'échantillon se com-

pose des cas ayant terminé leur réadaptation pulmonaire stationnaire en 2015 et pour lesquels des données complètes étaient disponibles à des fins d'évaluation.

Feeling-Thermomètre: le Feeling-Thermomètre mesure l'état de santé général au cours des trois derniers jours à l'aide d'une échelle visuelle analogique de 0 (« pire état de santé imaginable ») à 100 (« meilleur état de santé imaginable »).

Graphique à barres d'erreur: illustration graphique de données numériques, par exemple pour visualiser les →valeurs moyennes avec les →intervalles de confiance.

Graphique en barres: diagramme à barres horizontales permettant l'illustration graphique de la fréquence des caractéristiques. Les fréquences des différentes spécificités d'une caractéristique peuvent également être disposées à la verticale (graphique en barres empilées). Voir également → graphique en bâtonnets.

Graphique en bâtonnets: diagramme permettant l'illustration graphique des fréquences de variables à l'aide de barres verticales. Voir aussi → graphique en barres.

Graphique en entonnoir : illustration graphique de données numériques sur la base du nombre de cas. Dans ce rapport, les →valeurs résiduelles standardisées sont reportées dans la graphique en entonnoir ainsi que dans le →graphique à barres d'erreur et également placées sur l'axe y en relation avec le nombre de cas de la clinique inclus dans l'analyse. Cette démarche permet de mettre en exergue les éventuelles corrélations entre qualité des résultats et taille de la clinique.

Histogramme: diagramme permettant l'illustration graphique de la distribution des fréquences des variables métriques (p.ex. âge en années). Les surfaces représentent à ce titre les fréquences des classes de variables respectives (p.ex. pour l'âge des classes d'une année).

Intervalle de confiance (IC): l'IC décrit la précision de l'estimation de la véritable valeur d'un paramètre (p.ex. valeur moyenne). Pour un IC de 95%, la réelle valeur moyenne est couverte par l'IC avec une probabilité de 95%.

Item: question ou tâche individuelle d'un questionnaire (p.ex. CRQ) ou tests (p.ex. test de marche de 6 minutes).

Maximum: la valeur maximale atteinte durant la mesure.

Médiane: mesure de la valeur moyenne à des fins de distribution des données métriques (p.ex. âge). A ce titre, la moitié des valeurs mesurées se situe en dessous et au-dessus de la médiane (correspond à →percentile 50%).

Minimum: la valeur minimale atteinte durant la mesure.

Nombre de cas (n): nombre de cas ayant servi à l'analyse ou à la description des données.

Outcome: indicateur de résultat (p.ex. →Feeling-Thermomètre).

Percentile: pour la →variable observée, valeur qui indique quel pourcentage de tous les →cas se situe en dessous d'une valeur déterminée. Pour le percentile 25%, 25% de toutes les observations se situent en dessous de cette valeur, pour le percentile 75%, ce sont 75% de toutes les observations.

Population globale: totalité des →cas.

Prédicteur: variable utilisée pour la prédiction d'une caractéristique. Voir aussi →valeur confusionnelle, →variable indépendante.

Régression: méthode statistique pour l'estimation d'une →variable dépendante (→Outcome) sur la base d'une ou plusieurs →variables indépendantes (→prédicteurs). Dans ce rapport, la variable dépendante est évaluée à l'aide d'une régression *linéaire*, étant donné que la relation présumée entre les variables est linéaire.

Renonciation au test: non-exécution d'une mesure individuelle spécifique. Divers motifs sont à ce titre pris en compte qui doivent être documentés par la clinique: refus de participer de la patiente/du patient, compétences linguistiques insuffisantes ou encore mauvais état de santé de la patiente/du patient et autres motifs, p.ex. omission de la clinique de réaliser la mesure. Il est possible de faire valoir des motifs de non-réalisation du test pour les tests de performance (test de marche de 6 minutes et bicyclette ergométrique) et les questionnaires patients (→HAQ, MacNew Heart, Feeling-Thermomètre, CRQ), contrairement aux instruments de relevé réservés aux tiers (FIM[®]/MIF, EBI, →CIRS, documentation de →l'objectif de participation et de →l'atteinte de l'objectif).

Résidu (valeur résiduelle): pour un cas de traitement, différence entre les résultats estimé et réellement mesuré sur la base des prédicteurs. Cette valeur est épurée de l'influence des variables perturbantes de sorte à éviter toute distorsion due à des structures de patients divergentes des cliniques. Des valeurs résiduelles supérieures à la moyenne indiquent une qualité élevée, puisque le résultat est meilleur qu'initialement attendu sur la base du → collectif de patients.

Résidu standardisé: comme le →résidu, mais standardisé de sorte à ce que l'écart-type des valeurs résiduelles s'élève à 1 et la valeur moyenne à 0.

Significativité: les différences entre les valeurs de mesure sont qualifiées de significatives lorsque la probabilité qu'elles soient dues au hasard ne se situe pas au-dessus d'un seuil spécifique défini. Cette probabilité d'erreur maximale admissible est qualifiée de niveau de significativité.

Test de marche de 6 minutes: le test de marche de 6 minutes mesure la capacité fonctionnelle physique (Guyatt et al., 1985) et constitue un indicateur de résultat utilisé dans la réadaptation cardiaque et pulmonaire. A cet effet, la patiente ou le patient doit marcher aussi loin que possible en l'espace de six minutes. La distance parcourue est consignée à l'admission et à la sortie en mètres.

Valeur moyenne: moyenne arithmétique (moyenne) des valeurs mesurées.

Variable dépendante: caractéristique influencée par des →variables indépendantes, p.ex. l'âge ou les comorbidités. Dans le cadre d'une comparaison clinique, la variable dépendante correspond à l'indicateur de résultat choisi (p.ex. →Feeling-Thermomètre).

Valeur attendue: la valeur estimée et donc attendue sur la base du collectif de patients (donc des →valeurs indépendantes) à l'aide d'une →régression.

Valeurs confondantes: facteurs perturbants qui peuvent à la fois influencer sur les →variables dépendantes et les →valeurs indépendantes (p.ex. âge ou comorbidités). Les valeurs confondantes sont statistiquement contrôlées dans →l'ajustement des risques.

Valeur réelle (valeur mesurée): valeur réellement mesurée, souvent comparée avec la →valeur attendue. Le →résidu résulte de cette comparaison.

Variable indépendante: caractéristiques qui peuvent influencer la →variable dépendante. Lors de la mesure des résultats, une variable indépendante peut également être qualifiée de →prédicteur.

Variable: caractéristique statistique (p.ex. séjour avant l'admission) qui attribue des spécificités (p.ex. hôpital de soins aigus ou domicile) à des unités statistiques (patients).

Variance: mesure de la dispersion des valeurs relevées. Elle est calculée à partir de l'écart quadratique des différentes valeurs par rapport à la \rightarrow valeur moyenne. La racine carrée de la variance est \rightarrow l'écart-type.

Volume expiratoire forcé en 1 seconde (VEF1): le volume expiratoire forcé en 1 seconde (VEF1) constitue un important paramètre du degré de gravité des maladies pulmonaires obstructives, p.ex. de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO).

Lors de la définition des termes susmentionnés, un langage compréhensible, accessible à un large cercle d'utilisateurs, a été privilégié. Ces explications peuvent être simplifiées et ne pas toujours refléter les évolutions scientifiques dans leur intégralité. Merci de vous référer à la littérature pour les définitions exhaustives des termes statistiques (Bortz, Schuster, 2010; Krol, Lübke, 2011; Eid et al., 2015)

Liste des illustrations

Figure 1: Module 3b: cas pulmonaires – Proportion de cas évaluable.....	20
Figure 2: Répartition du sexe	22
Figure 3: Histogramme de l'âge.....	22
Figure 4: Répartition de la nationalité.....	23
Figure 5: Histogramme de la durée de traitement.....	23
Figure 6: Répartition du statut d'assurance	24
Figure 7: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation.....	24
Figure 8: Répartition du séjour avant l'admission	25
Figure 9: Répartition du séjour après la sortie	25
Figure 10: Répartition des groupes de diagnostic	26
Figure 11: Histogramme du CIRS (comorbidités)	27
Figure 12: Valeurs moyennes du test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	29
Figure 13: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du test de marche de 6 minutes, par nombre de cas des cliniques.....	30
Figure 14: Valeurs moyennes du Feeling-Thermomètre et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	31
Figure 15: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du Feeling-Thermomètre, par nombre de cas des cliniques.....	32
Figure 16: Valeurs moyennes CRQ et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement).....	33
Figure 17: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie CRQ, par nombre de cas des cliniques.....	34
Figure 18: Répartition du sexe, par clinique.....	49
Figure 19: Répartition de l'âge, par clinique.....	50
Figure 20: Répartition de la nationalité, par clinique	51
Figure 21: Répartition de la durée de traitement, par clinique	52
Figure 22: Répartition du statut d'assurance, par clinique.....	53
Figure 23: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique.....	54
Figure 24: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique	55
Figure 25: Répartition du séjour après la sortie, par clinique	56
Figure 26: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique	57
Figure 27: Répartition du CIRS (comorbidité), par clinique	59

Liste des tableaux

Tableau 1: Groupes de diagnostic en réadaptation pulmonaire	14
Tableau 2: Valeurs confondantes et sources de données	17
Tableau 3: Aperçu de la composition des échantillons 2015 et 2014	28
Tableau 4: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique.....	54
Tableau 5: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique.....	55
Tableau 6: Répartition du séjour après la sortie, par clinique	56
Tableau 7: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique	58
Tableau 8: Répartition du CIRS (comorbidité), par clinique	59
Tableau 9: Valeurs moyennes du test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	60
Tabelle 10: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie test de marche de 6 minutes, d'après le nombre de cas des cliniques.....	60
Tableau 11: Test de marche de 6 minutes – résultats de la régression linéaire	61
Tableau 12: Valeurs moyennes test de marche du Feeling-Thermomètre et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	62
Tabelle 13: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du Feeling-Thermomètre, d'après le nombre de cas des cliniques.....	62
Tabelle 14: Feeling-Thermomètre: résultats de la régression linéaire.....	63
Tabelle 15: Valeurs moyennes CRQ et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement).....	64
Tabelle 16: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du CRQ, d'après le nombre de cas des cliniques.....	64
Tabelle 17: CRQ: résultats de la régression linéaire.....	65

Liste des abréviations

ANQ	Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques
BPCO	Broncho-pneumopathie chronique obstructive
CIF	International Classification of Functioning, Disability and Health (classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé)
CIM-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes), 10ème révision
CIRS	Cumulative Illness Rating Scale (mesure des comorbidités)
CRQ	Chronic Respiratory Questionnaire
IC	Intervalle de confiance
M3	Module 3 du plan de mesure national Réadaptation (réadaptation cardiaque et pulmonaire)
MB	Set de données minimal de l'Office fédéral de la statistique
n	Nombre de cas
OFS	Office fédéral de la statistique
VEF1	Forced Expiratory Volume in 1 second (volume expiratoire forcé en 1 seconde)

Annexe

A1 Cliniques de réadaptation participantes (par ordre alphabétique)

- Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi
- Bürgerspital Basel - Reha Chrischona
- Groupement Hospitalier de l'Ouest Lémanique, Hôpital de Rolle
- Hôpital fribourgeois HFR - Site de Billens
- Hôpital du Valais-Spital Wallis - Centre Valaisan de Pneumologie et les hôpitaux de Martigny et de Sierre
- Klinik Barmelweid
- Klinik Schloss Mammern
- Kliniken Valens - Rehazentrum Walenstadtberg
- Luzerner Höhenklinik Montana
- Zürcher RehaZentrum Davos
- Zürcher RehaZentrum Wald

A2 Nombre de cas par clinique

Tableau 4: Nombre de cas et proportion de cas évaluable: tous les diagnostics pulmonaires

Module 3b: Réadaptation pulmonaire - l'ensemble des diagnostics

Proportion des cas évaluable (case mix)

Clinique	Cas de mesure		auswertbar		non évaluable				Non réalisation, Drop-out				Proportion des cas évaluable 2014
	Nombre	%	Nombre	%	Données MB et CIRS évaluable, mesures du module incomplètes		Données MB et/ou CIRS et/ou mesures du module non évaluable		Renonciation à la mesure		Drop-out		
Total	3.271	100%	1.683	51,5%	358	10,9%	357	10,9%	531	16,2%	342	10,5%	
10	186	100%	155	83,3%	8	4,3%	0	0,0%	7	3,8%	16	8,6%	67,6%
19*	38	100%	0	0,0%	0	0,0%	22	57,9%	0	0,0%	16	42,1%	0,0%
27	514	100%	199	38,7%	206	40,1%	27	5,3%	25	4,9%	57	11,1%	33,9%
52	744	100%	454	61,0%	15	2,0%	13	1,7%	151	20,3%	111	14,9%	48,1%
57	198	100%	72	36,4%	0	0,0%	1	0,5%	103	52,0%	22	11,1%	7,1%
62	203	100%	106	52,2%	49	24,1%	37	18,2%	8	3,9%	3	1,5%	30,9%
69	94	100%	53	56,4%	8	8,5%	8	8,5%	16	17,0%	9	9,6%	43,9%
71	662	100%	423	63,9%	11	1,7%	5	0,8%	174	26,3%	49	7,4%	49,7%
72*	101	100%	28	27,7%	23	22,8%	37	36,6%	4	4,0%	9	8,9%	25,0%
73	269	100%	193	71,7%	1	0,4%	3	1,1%	43	16,0%	29	10,8%	70,4%
86*	262	100%	0	0,0%	37	14,1%	204	77,9%	0	0,0%	21	8,0%	pas de données reçues

* n < 50 cas évaluable

Tableau 5: Nombre de cas et proportion de cas évaluable: cas avec BPCO

Module 3b: Réadaptation pulmonaire avec BPCO I-IV													
Proportion des cas évaluable (case mix)													
Clinique	Cas de mesure		auswertbar		non évaluable				Non réalisation, Drop-out				Proportion des cas évaluable 2014
	Nombre	%	Nombre	%	Données MB et CIRS évaluable, mesures du module incomplètes		Données MB et/ou CIRS et/ou mesures du module non évaluable		Renonciation à la mesure		Drop-out		
Total	1.279	100%	494	38,6%	313	24,5%	148	11,6%	209	16,3%	115	9,0%	
10*	63	100%	41	65,1%	10	15,9%	0	0,0%	7	11,1%	5	7,9%	56,3%
19*	13	100%	0	0,0%	0	0,0%	7	53,8%	0	0,0%	6	46,2%	0,0%
27*	181	100%	35	19,3%	120	66,3%	9	5,0%	4	2,2%	13	7,2%	24,6%
52	299	100%	176	58,9%	21	7,0%	4	1,3%	58	19,4%	40	13,4%	50,2%
57*	90	100%	19	21,1%	6	6,7%	1	1,1%	59	65,6%	5	5,6%	4,9%
62*	68	100%	33	48,5%	24	35,3%	4	5,9%	5	7,4%	2	2,9%	30,3%
69*	17	100%	9	52,9%	3	17,6%	1	5,9%	3	17,6%	1	5,9%	30,8%
71	273	100%	169	61,9%	12	4,4%	2	0,7%	70	25,6%	20	7,3%	43,5%
72*	64	100%	0,0%	0,0%	30	46,9%	24	37,5%	3	4,7%	7	10,9%	3,7%
73*	82	100%	12	14,6%	62	75,6%	1	1,2%	0	0,0%	7	8,5%	35,4%
86*	129	100%	0,0%	0,0%	25	19,4%	95	73,6%	0	0,0%	9	7,0%	pas de données reçues

* n < 50 cas évaluable

A3 Description de l'échantillon en comparaison clinique

Figure 18: Répartition du sexe, par clinique

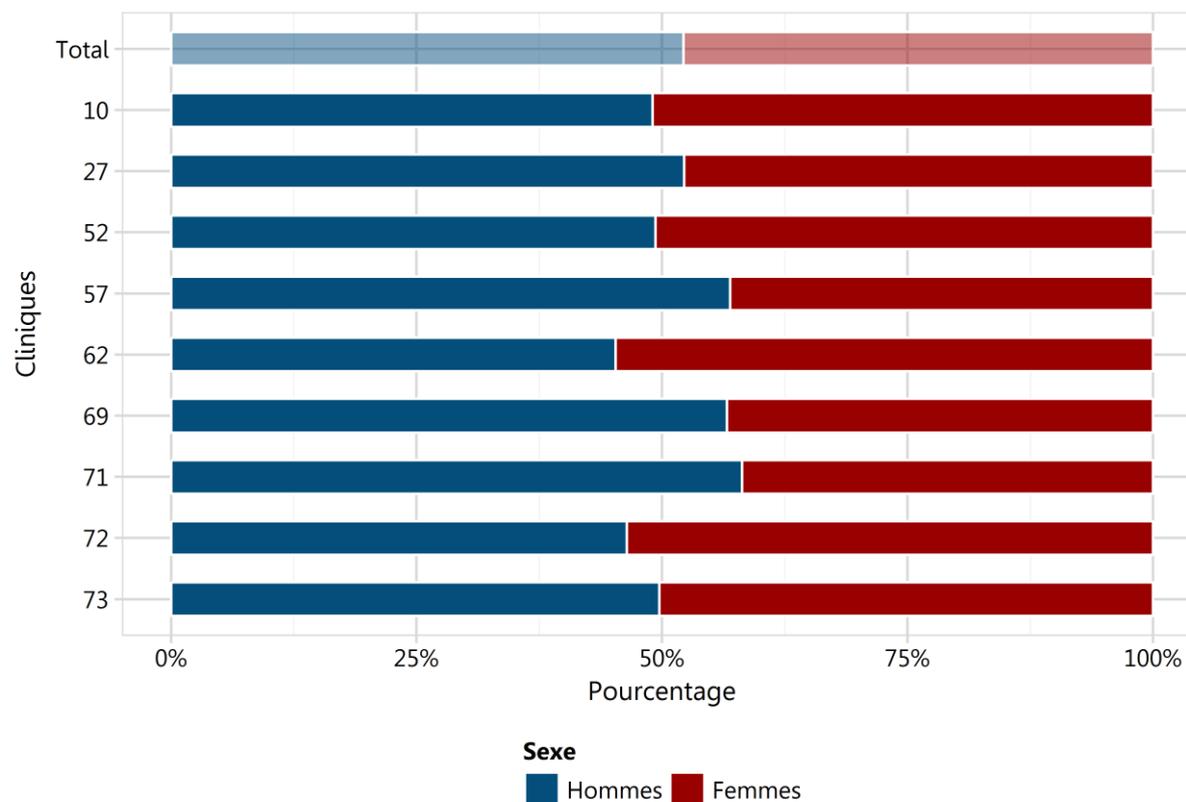


Tableau 6: Répartition du sexe, par clinique

Cliniques	Hommes		Femmes		Total
	n	%	n	%	n
Total	878	52,2%	805	47,8%	1.683
10	76	49,0%	79	51,0%	155
27	104	52,3%	95	47,7%	199
52	224	49,3%	230	50,7%	454
57	41	56,9%	31	43,1%	72
62	48	45,3%	58	54,7%	106
69	30	56,6%	23	43,4%	53
71	246	58,2%	177	41,8%	423
72	13	46,4%	15	53,6%	28
73	96	49,7%	97	50,3%	193

Figure 19: Répartition de l'âge, par clinique

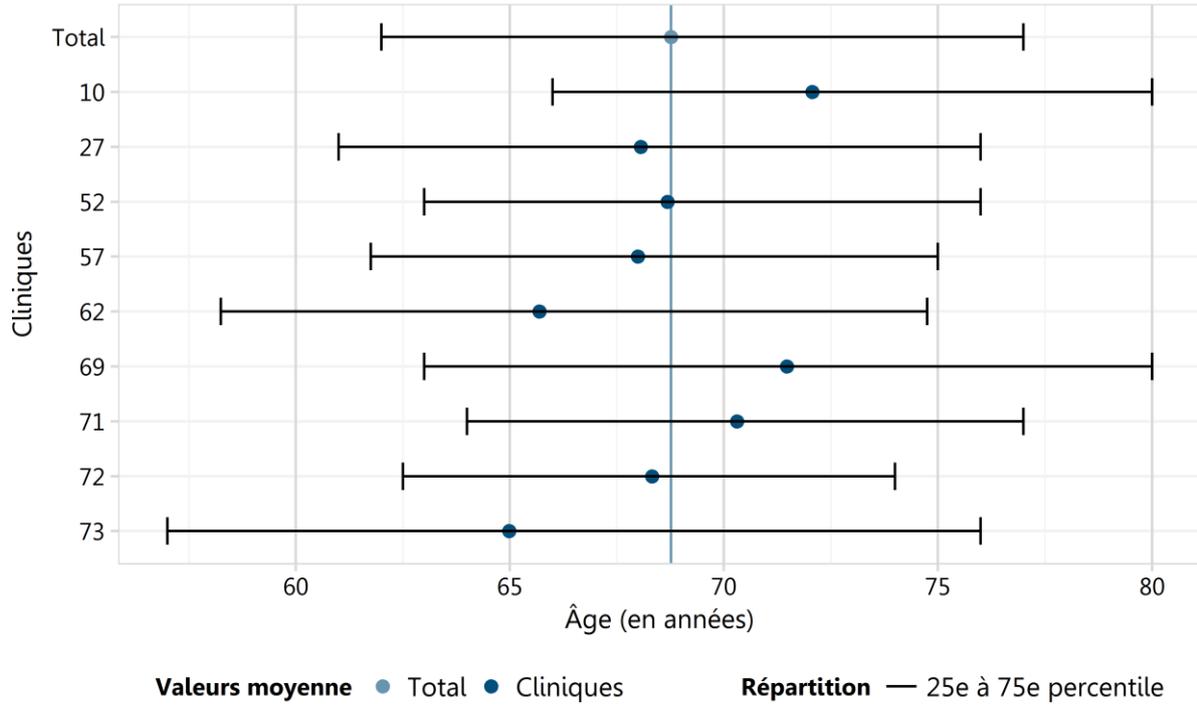


Tableau 7: Répartition de l'âge, par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	68,8	11,4	19	62	70	77	95	1.683
10	72,1	10,7	42	66	73	80	94	155
27	68,1	10,8	31	61	69	76	90	199
52	68,7	11,1	21	63	70	76	94	454
57	68,0	10,0	33	62	68	75	88	72
62	65,7	11,4	41	58	64	75	91	106
69	71,5	12,3	39	63	74	80	95	53
71	70,3	9,4	42	64	71	77	91	423
72	68,3	8,2	48	63	69	74	81	28
73	65,0	15,6	19	57	68	76	89	193

Figure 20: Répartition de la nationalité, par clinique

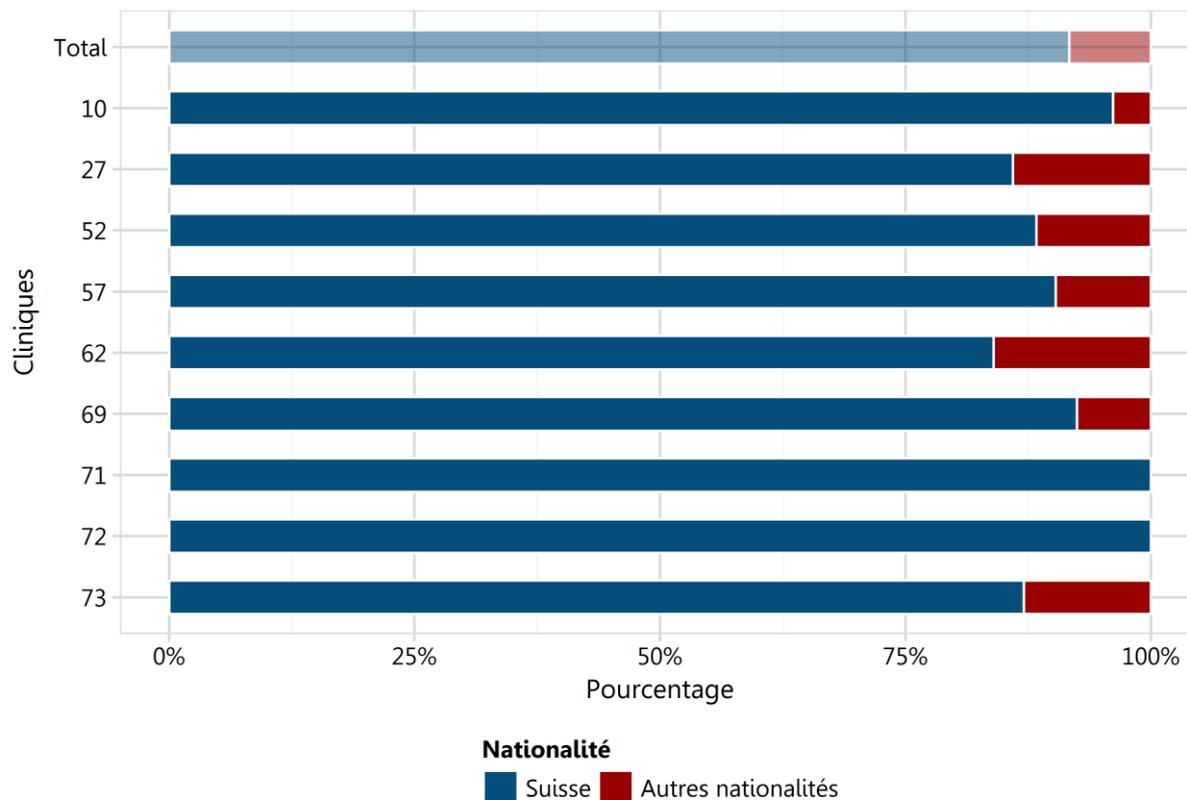


Tableau 8: Répartition de la nationalité, par clinique

Cliniques	Suisse		Autres nationalités		Total
	n	%	n	%	n
Total	1.543	91,7%	140	8,3%	1.683
10	149	96,1%	6	3,9%	155
27	171	85,9%	28	14,1%	199
52	401	88,3%	53	11,7%	454
57	65	90,3%	7	9,7%	72
62	89	84,0%	17	16,0%	106
69	49	92,5%	4	7,5%	53
71	423	100,0%	0	0,0%	423
72	28	100,0%	0	0,0%	28
73	168	87,0%	25	13,0%	193

Figure 21: Répartition de la durée de traitement, par clinique

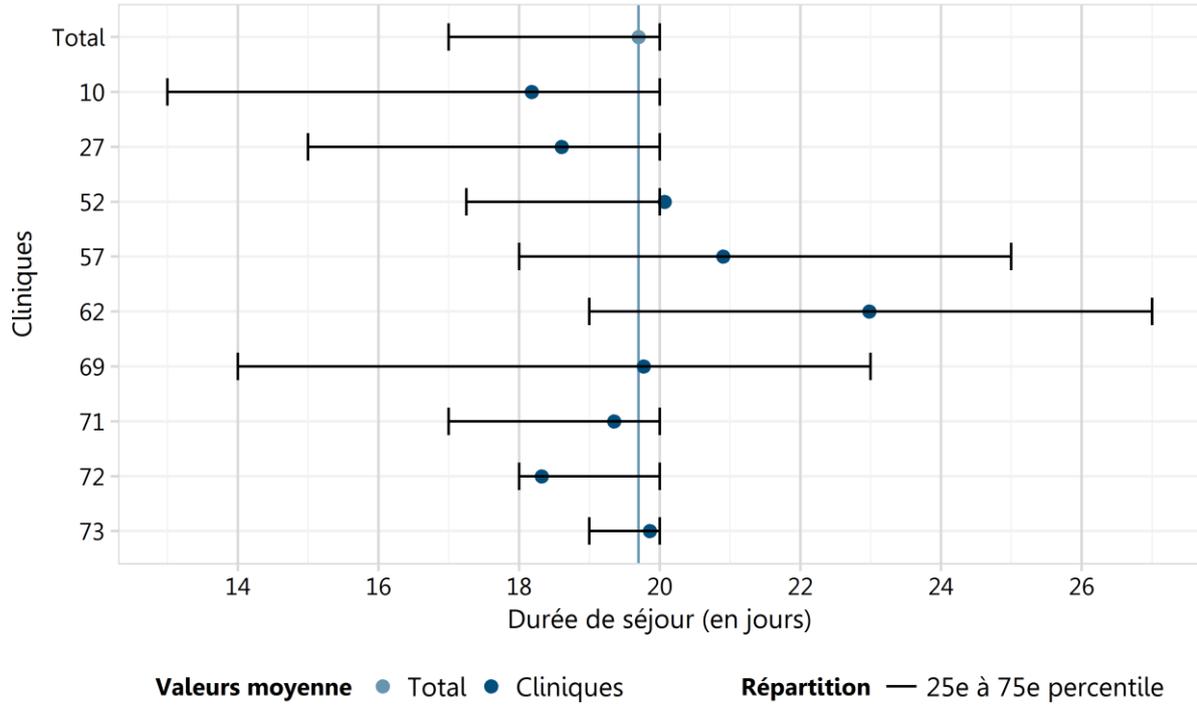


Tableau 9: Répartition de la durée de traitement, par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	19,7	5,7	7	17	20	20	74	1.683
10	18,2	5,3	8	13	19	20	41	155
27	18,6	5,0	7	15	20	20	44	199
52	20,1	6,2	7	17	20	20	74	454
57	20,9	5,2	9	18	20	25	34	72
62	23,0	7,9	10	19	20	27	47	106
69	19,8	7,0	9	14	20	23	41	53
71	19,4	4,8	9	17	20	20	36	423
72	18,3	3,7	11	18	18	20	29	28
73	19,9	4,9	8	19	20	20	59	193

Figure 22: Répartition du statut d'assurance, par clinique

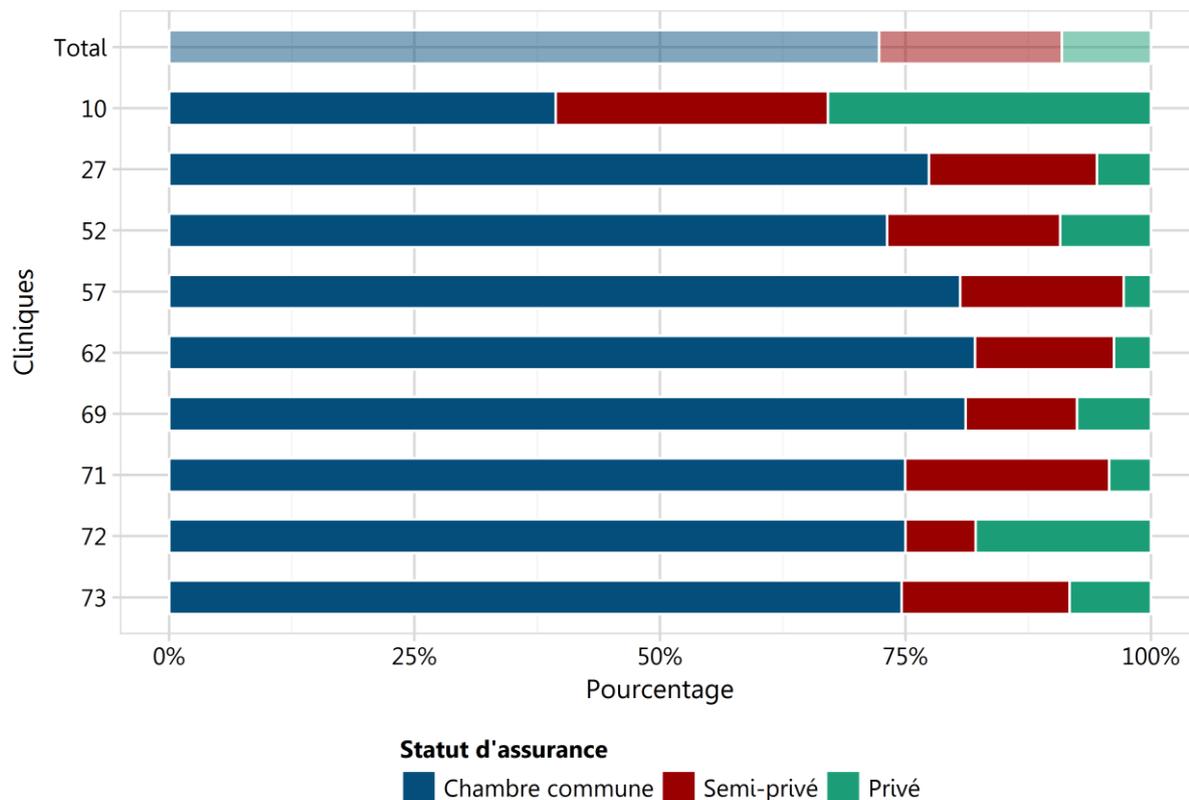


Tableau 10: Répartition du statut d'assurance, par clinique

Cliniques	Chambre commune		Semi-privé		Privé		Total n
	n	%	n	%	n	%	
Total	1.217	72,3%	313	18,6%	153	9,1%	1.683
10	61	39,4%	43	27,7%	51	32,9%	155
27	154	77,4%	34	17,1%	11	5,5%	199
52	332	73,1%	80	17,6%	42	9,3%	454
57	58	80,6%	12	16,7%	2	2,8%	72
62	87	82,1%	15	14,2%	4	3,8%	106
69	43	81,1%	6	11,3%	4	7,5%	53
71	317	74,9%	88	20,8%	18	4,3%	423
72	21	75,0%	2	7,1%	5	17,9%	28
73	144	74,6%	33	17,1%	16	8,3%	193

Figure 23: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique

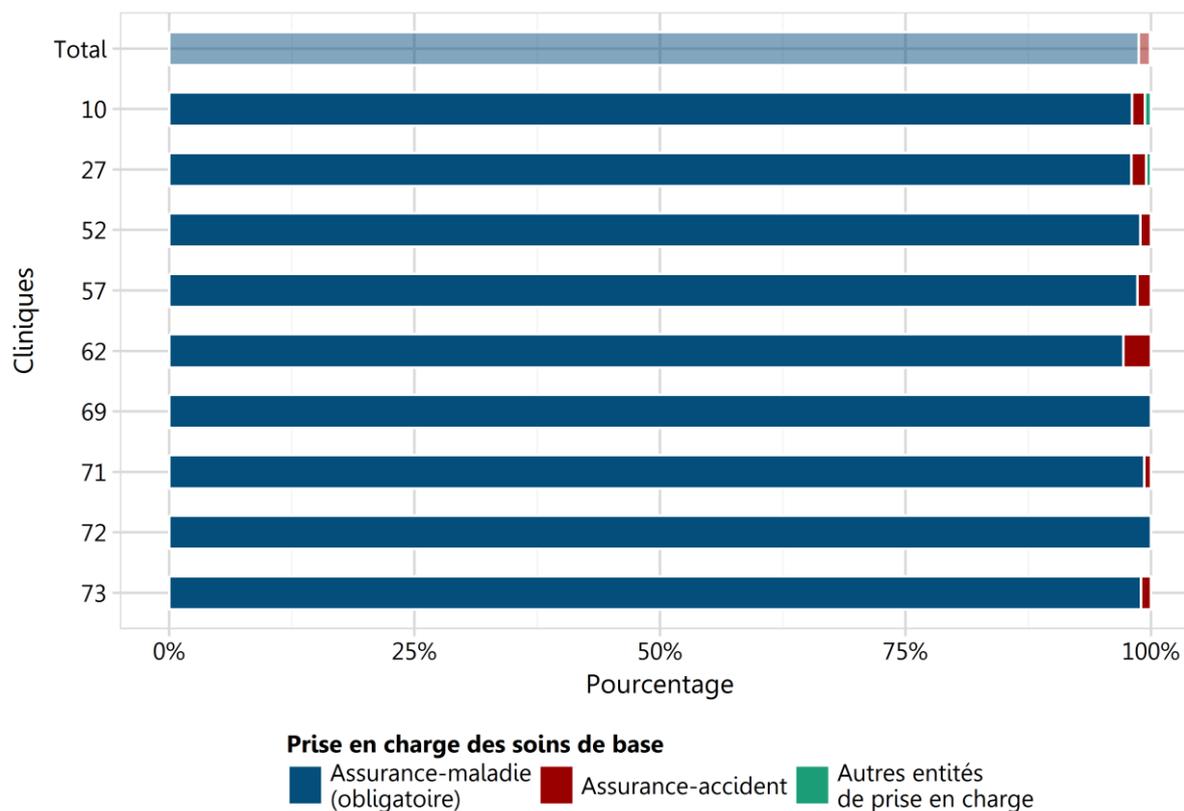


Tableau 4: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique

Cliniques	Assurance-maladie (obligatoire)		Assurance-accident		Autres entités de prise en charge		Total n
	n	%	n	%	n	%	
Total	1.662	98,8%	19	1,1%	2	0,1%	1.683
10	152	98,1%	2	1,3%	1	0,6%	155
27	195	98,0%	3	1,5%	1	0,5%	199
52	449	98,9%	5	1,1%	0	0,0%	454
57	71	98,6%	1	1,4%	0	0,0%	72
62	103	97,2%	3	2,8%	0	0,0%	106
69	53	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	53
71	420	99,3%	3	0,7%	0	0,0%	423
72	28	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	28
73	191	99,0%	2	1,0%	0	0,0%	193

Figure 24: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique

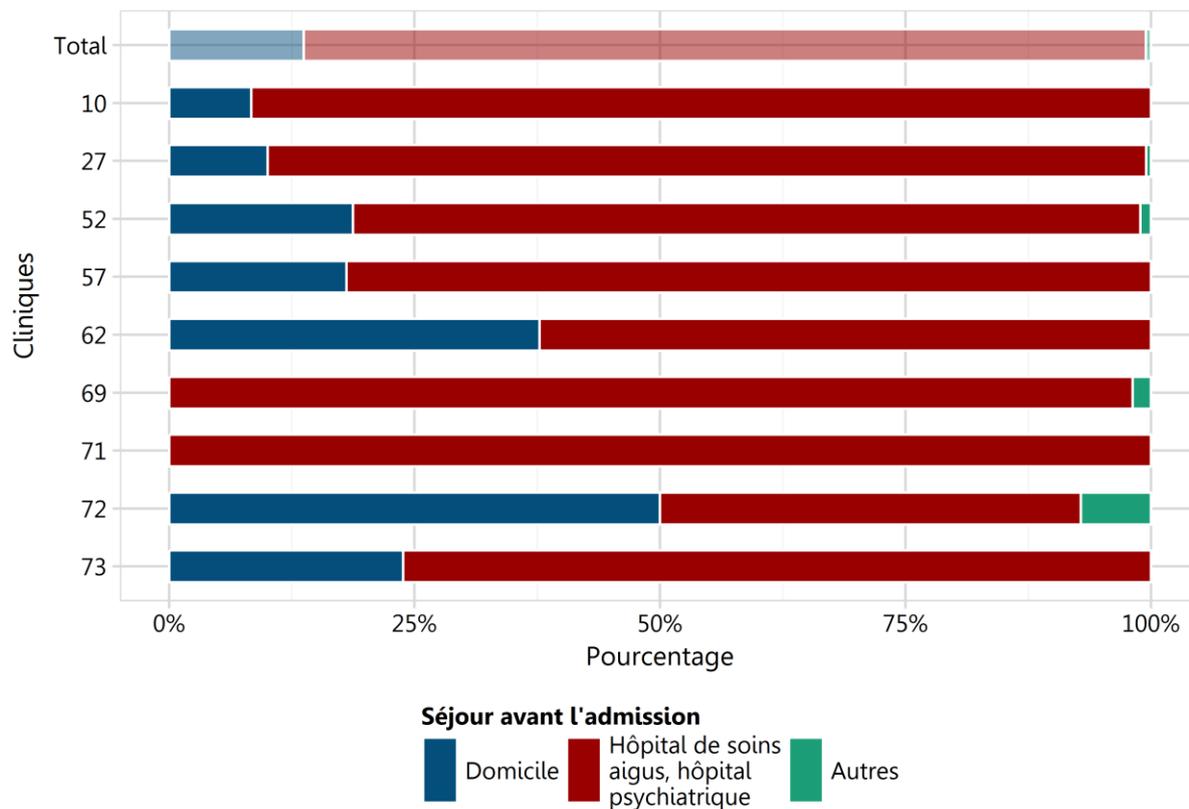


Tableau 5: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique

Cliniques	Domicile		Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique		Autres		Total n
	n	%	n	%	n	%	
Total	231	13,7%	1.443	85,7%	9	0,5%	1.683
10	13	8,4%	142	91,6%	0	0,0%	155
27	20	10,1%	178	89,4%	1	0,5%	199
52	85	18,7%	364	80,2%	5	1,1%	454
57	13	18,1%	59	81,9%	0	0,0%	72
62	40	37,7%	66	62,3%	0	0,0%	106
69	0	0,0%	52	98,1%	1	1,9%	53
71	0	0,0%	423	100,0%	0	0,0%	423
72	14	50,0%	12	42,9%	2	7,1%	28
73	46	23,8%	147	76,2%	0	0,0%	193

Figure 25: Répartition du séjour après la sortie, par clinique

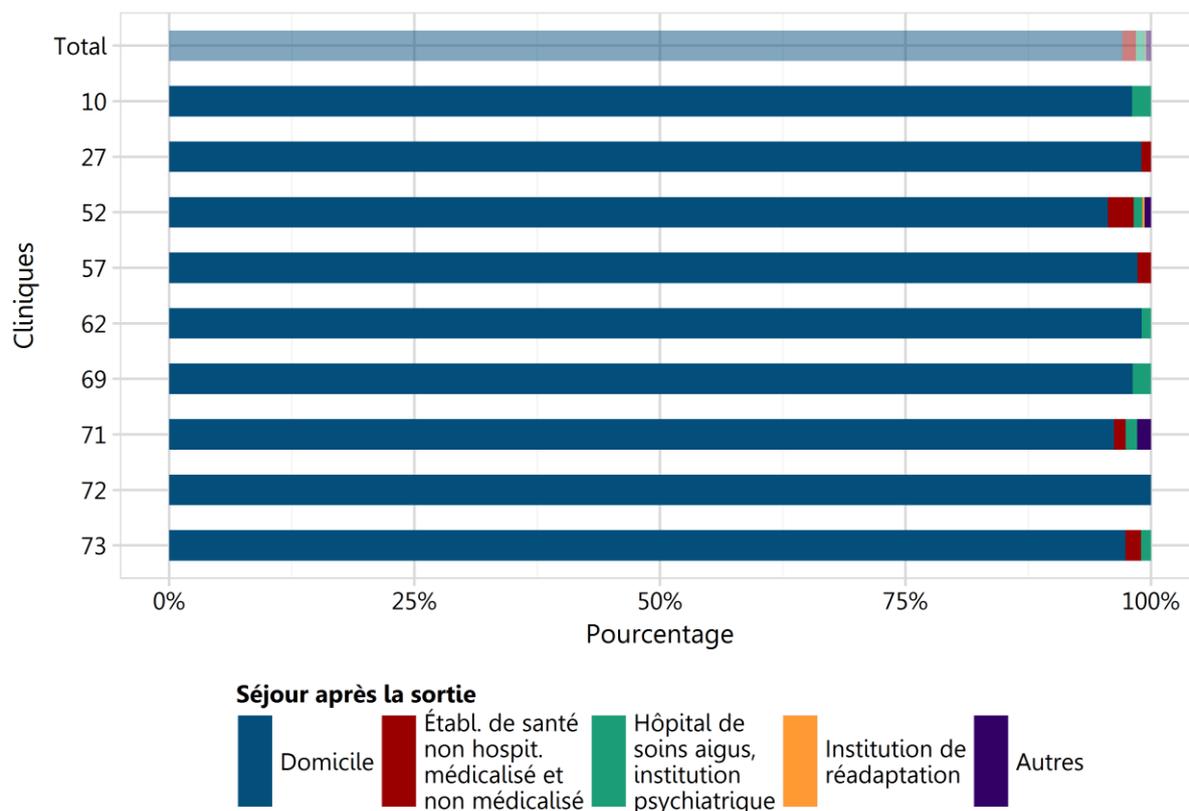


Tableau 6: Répartition du séjour après la sortie, par clinique

Cliniques	Domicile		Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé		Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique		Institution de réadaptation		Autres		Total n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Total	1.634	97,1%	23	1,4%	16	1,0%	1	0,1%	9	0,5%	1.683
10	152	98,1%	0	0,0%	3	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	155
27	197	99,0%	2	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	199
52	434	95,6%	12	2,6%	4	0,9%	1	0,2%	1	0,7%	452
57	71	98,6%	1	1,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	72
62	105	99,1%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	106
69	52	98,1%	0	0,0%	1	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	53
71	407	96,2%	5	1,2%	5	1,2%	0	0,0%	0	1,4%	417
72	28	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	28
73	188	97,4%	3	1,6%	2	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	193

Figure 26: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique

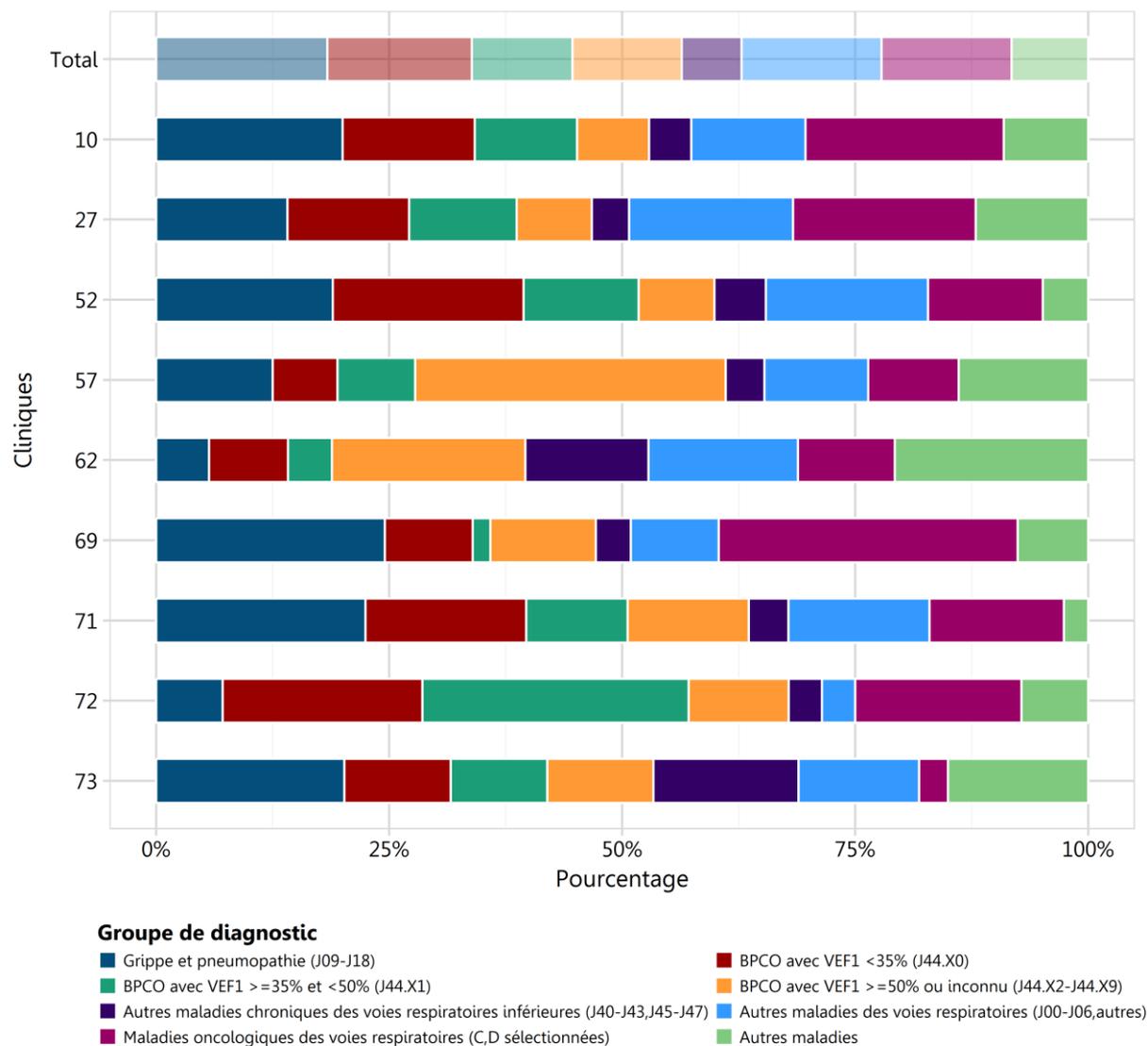


Tableau 7: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique

Cliniques	Grippe et pneumopathie (J09-J18)		BPCO avec VEF1 <35% (J44.X0)		BPCO avec VEF1 >=35% et <50% (J44.X1)		BPCO avec VEF1 >=50% ou inconnu (J44.X2-J44.X9)		Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (J40-J43, J45-J47)		Autres maladies des voies respiratoires (J00-J06, autres)		Maladies oncologiques des voies respiratoires (C,D sélectionnées)		Autres maladies		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Total	309	18,4%	261	15,5%	182	10,8%	197	11,7%	108	6,4%	253	15,0%	235	14,0%	138	8,2%	1.683
10	31	20,0%	22	14,2%	17	11,0%	12	7,7%	7	4,5%	19	12,3%	33	21,3%	14	9,0%	155
27	28	14,1%	26	13,1%	23	11,6%	16	8,0%	8	4,0%	35	17,6%	39	19,6%	24	12,1%	199
52	86	18,9%	93	20,5%	56	12,3%	37	8,1%	25	5,5%	79	17,4%	56	12,3%	22	4,8%	454
57	9	12,5%	5	6,9%	6	8,3%	24	33,3%	3	4,2%	8	11,1%	7	9,7%	10	13,9%	72
62	6	5,7%	9	8,5%	5	4,7%	22	20,8%	14	13,2%	17	16,0%	11	10,4%	22	20,8%	106
69	13	24,5%	5	9,4%	1	1,9%	6	11,3%	2	3,8%	5	9,4%	17	32,1%	4	7,5%	53
71	95	22,5%	73	17,3%	46	10,9%	55	13,0%	18	4,3%	64	15,1%	61	14,4%	11	2,6%	423
72	2	7,1%	6	21,4%	8	28,6%	3	10,7%	1	3,6%	1	3,6%	5	17,9%	2	7,1%	28
73	39	20,2%	22	11,4%	20	10,4%	22	11,4%	30	15,5%	25	13,0%	6	3,1%	29	15,0%	193

Figure 27: Répartition du CIRS (comorbidité), par clinique

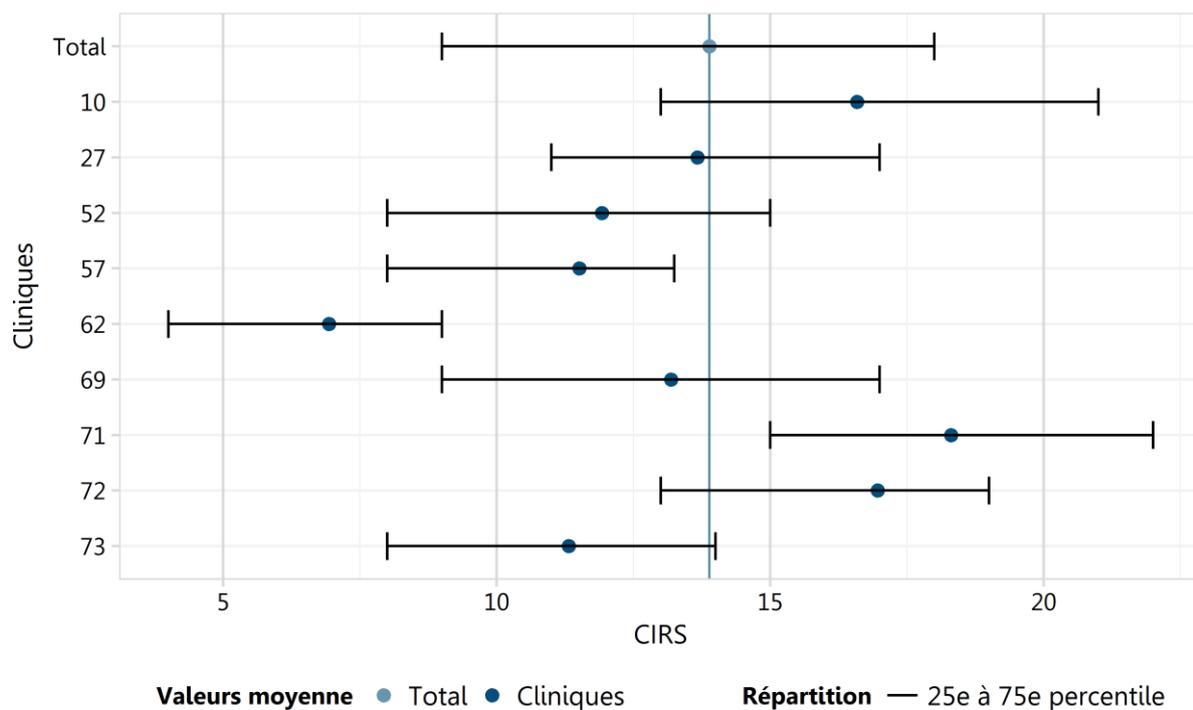


Tableau 8: Répartition du CIRS (comorbidité), par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	13,9	6,3	0	9	13	18	35	1.683
10	16,6	5,9	3	13	16	21	35	155
27	13,7	4,9	0	11	13	17	26	199
52	11,9	5,7	2	8	11	15	31	454
57	11,5	5,1	3	8	11	13	28	72
62	6,9	4,0	1	4	6	9	24	106
69	13,2	6,4	2	9	12	17	34	53
71	18,3	5,5	5	15	18	22	35	423
72	17,0	4,7	10	13	17	19	27	28
73	11,3	5,2	0	8	10	14	29	193

A4 Qualité des résultats test de marche de 6 minutes, Feeling-Thermomètre et CRQ en comparaison clinique

Tableau 9: Valeurs moyennes du test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	Test de marche de 6 minutes admission				Test de marche de 6 minutes sortie				Total n
	Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		
			Limite inférieure	Limite supérieure			Limite inférieure	Limite supérieure	
Total	263,98	139,95	257,29	270,67	343,09	142,89	336,25	349,92	1.683
10	267,16	147,54	243,75	290,57	373,32	157,99	348,25	398,39	155
27	221,91	141,31	202,16	241,67	315,36	140,91	295,66	335,06	199
52	264,32	134,32	251,93	276,71	344,41	133,48	332,09	356,72	454
57	223,00	127,49	193,04	252,96	311,13	126,62	281,37	340,88	72
62	318,98	141,26	291,78	346,19	361,27	170,80	328,38	394,17	106
69	204,74	119,66	171,75	237,72	268,58	111,73	237,79	299,38	53
71	253,57	118,12	242,29	264,86	330,20	125,83	318,17	342,22	423
72	283,04	143,38	227,44	338,63	373,29	134,45	321,15	425,42	28
73	325,40	165,51	301,91	348,90	390,54	165,28	367,08	414,01	193

Table 10: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie test de marche de 6 minutes, d'après le nombre de cas des cliniques

Cliniques	Cliniques				Total n	Moyenne globale	
	Moyennes des valeurs résiduelles standardisées	Ecart type	Intervalle de confiance			Limite inférieure	Limite supérieure
			Limite inférieure	Limite supérieure			
10	0,299	1,125	0,120	0,477	155	-0,157	0,157
27	0,017	1,001	-0,123	0,157	199	-0,139	0,139
52	0,032	1,048	-0,065	0,128	454	-0,092	0,092
57	-0,009	1,136	-0,276	0,258	72	-0,231	0,231
62	-0,323	1,202	-0,555	-0,092	106	-0,190	0,190
69	-0,402	0,791	-0,620	-0,184	53	-0,269	0,269
71	-0,021	0,870	-0,104	0,062	423	-0,095	0,095
72	0,267	0,993	-0,118	0,652	28	-0,370	0,370
73	-0,035	0,847	-0,155	0,085	193	-0,141	0,141

Tableau 11: Test de marche de 6 minutes – résultats de la régression linéaire

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
Constante	294,19	20,72	14,20	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	-5,80	4,20	-1,38	0,167
Age	-1,72	0,20	-8,74	<0,001
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-20,81	7,48	-2,78	0,005
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	2,84	6,31	0,45	0,653
Autres	2,95	28,39	0,10	0,917
Séjour après la sortie (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-36,55	17,67	-2,07	0,039
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-34,23	21,04	-1,63	0,104
Institution de réadaptation	95,31	83,80	1,14	0,256
Autres	-11,07	28,04	-0,39	0,693
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	7,98	5,17	1,54	0,123
Privé	11,13	7,13	1,56	0,119
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Assurance-accident	-14,71	17,68	-0,83	0,406
Autres entités de prise en charge	-4,21	69,89	-0,06	0,952
Diagnostic (référence : grippe et pneumopathie (J09-J18))				
BPCO avec VEF1 <35% (J44.X0)	-32,19	7,77	-4,15	0,000
BPCO avec VEF1 >=35% et <50% (J44.X1)	-12,57	8,06	-1,56	0,119
BPCO avec VEF1 >=50% ou inconnu (J44.X2-J44.X9)	-7,87	7,85	-1,00	0,316
Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (J40-J43, J45-J47)	-13,99	10,28	-1,36	0,174
Autres maladies des voies respiratoires (J00-J06, autres)	5,25	7,52	0,70	0,485
Maladies oncologiques des voies respiratoires (C,D sélectionnées)	10,60	7,50	1,41	0,158
Autres maladies	-1,30	9,25	-0,14	0,888
CIRS	-0,33	0,41	-0,80	0,424
Durée de la réadaptation (en jours)	0,14	0,42	0,32	0,746
Test de marche de 6 minutes valeur à l'admission	0,78	0,02	42,13	<0,001

R²=0,665; R² ajusté=0,66

Statistique FR=143,3; Degrés de liberté=1.659

Observations: 1.683

Tableau 12: Valeurs moyennes test de marche du Feeling-Thermomètre et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	Feeling-Thermomètre admission				Feeling-Thermomètre sortie				Total n
	Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		
			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
Total	50,34	17,61	49,50	51,18	68,91	15,84	68,15	69,67	1.683
10	44,05	13,29	41,94	46,15	72,23	12,51	70,24	74,21	155
27	51,66	18,33	49,10	54,22	70,04	16,54	67,72	72,35	199
52	50,62	18,80	48,88	52,35	65,99	17,30	64,40	67,59	454
57	50,50	14,72	47,04	53,96	69,54	15,23	65,96	73,12	72
62	48,95	12,51	46,54	51,36	70,75	12,80	68,29	73,22	106
69	50,74	21,93	44,69	56,78	67,40	16,60	62,82	71,97	53
71	52,97	16,83	51,36	54,58	69,49	14,10	68,15	70,84	423
72	62,79	27,46	52,14	73,43	78,75	17,25	72,06	85,44	28
73	46,40	16,78	44,02	48,78	68,40	17,57	65,90	70,89	193

Tabelle 13: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du Feeling-Thermomètre, d'après le nombre de cas des cliniques

Cliniques	Cliniques				Total n	Moyenne globale	
	Moyennes des valeurs résiduelles standardisées	Ecart type	Intervalle de confiance			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>
			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>			
10	0,321	0,742	0,204	0,439	155	-0,157	0,157
27	0,036	1,008	-0,105	0,177	199	-0,139	0,139
52	-0,192	1,067	-0,290	-0,094	454	-0,092	0,092
57	0,046	1,033	-0,197	0,289	72	-0,231	0,231
62	0,176	0,752	0,031	0,321	106	-0,190	0,190
69	-0,115	1,114	-0,422	0,192	53	-0,269	0,269
71	-0,002	0,926	-0,091	0,086	423	-0,095	0,095
72	0,413	1,297	-0,090	0,915	28	-0,370	0,370
73	0,019	1,096	-0,136	0,175	193	-0,141	0,141

Tabelle 14: Feeling-Thermomètre: résultats de la régression linéaire

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
Constante	64,13	3,13	20,51	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	0,26	0,72	0,36	0,716
Age	-0,05	0,03	-1,62	0,104
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-2,76	1,28	-2,14	0,032
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-0,21	1,08	-0,19	0,846
Autres	-2,86	4,87	-0,59	0,557
Séjour après la sortie (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-9,08	3,03	-3,00	0,003
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-3,53	3,61	-0,98	0,328
Institution de réadaptation	-7,29	14,38	-0,51	0,612
Autres	4,77	4,81	0,99	0,322
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	1,03	0,93	1,11	0,266
Privé	2,31	1,26	1,83	0,067
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Assurance-accident	-7,17	3,36	-2,14	0,033
Autres entités de prise en charge	9,56	10,22	0,94	0,350
Diagnostic (référence : grippe et pneumopathie (J09-J18))				
BPCO avec VEF1 <35% (J44.X0)	-5,16	1,23	-4,20	0,000
BPCO avec VEF1 >=35% et <50% (J44.X1)	-1,98	1,37	-1,45	0,149
BPCO avec VEF1 >=50% ou inconnu (J44.X2-J44.X9)	-1,84	1,33	-1,38	0,167
Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (J40-J43, J45-J47)	-1,81	1,65	-1,10	0,273
Autres maladies des voies respiratoires (J00-J06, autres)	-0,21	1,22	-0,17	0,863
Maladies oncologiques des voies respiratoires (C,D sélectionnées)	-2,57	1,26	-2,04	0,042
Autres maladies	-0,64	1,48	-0,43	0,668
CIRS	-0,09	0,06	-1,54	0,123
Durée de la réadaptation (en jours)	-0,26	0,06	-4,08	<0,001
Test de marche de 6 minutes valeur à l'admission	0,33	0,02	16,29	<0,001

R²=0,198; R² ajusté=0,187

Statistique FR=17,8; Degrés de liberté=1.659

Observations: 1.683

Table 15: Valeurs moyennes CRQ et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	CRQ admission				CRQ sortie				Total n
	Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		
			Limite inférieure	Limite supérieure			Limite inférieure	Limite supérieure	
Total	3,73	1,00	3,64	3,82	4,91	0,97	4,82	4,99	494
10	3,53	1,01	3,21	3,85	4,58	1,06	4,24	4,91	41
27	3,56	1,02	3,21	3,91	4,76	0,97	4,42	5,09	35
52	3,72	1,06	3,57	3,88	4,81	0,96	4,67	4,95	176
57	4,03	0,74	3,68	4,39	5,07	0,93	4,63	5,52	19
62	3,78	1,03	3,42	4,15	4,61	0,86	4,30	4,92	33
71	3,81	0,95	3,67	3,96	5,24	0,88	5,11	5,38	169
73	3,61	1,00	2,97	4,25	4,40	0,93	3,81	4,99	12

La clinique 69 n'est pas présentée en raison de leur faible nombre de cas disponibles (N<10).

Table 16: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du CRQ, d'après le nombre de cas des cliniques

Cliniques	Moyennes des valeurs résiduelles standardisées	Ecart type	Cliniques		Total n	Moyenne globale	
			Intervalle de confiance			Intervalle de confiance	
			Limite inférieure	Limite supérieure		Limite inférieure	Limite supérieure
10	-0,375	1,050	-0,706	-0,043	41	-0,306	0,306
27	-0,121	0,726	-0,370	0,129	35	-0,331	0,331
52	-0,049	1,023	-0,202	0,103	175	-0,148	0,148
57	0,033	1,197	-0,544	0,610	19	-0,450	0,450
62	-0,245	0,926	-0,573	0,083	33	-0,341	0,341
71	0,285	0,963	0,139	0,431	169	-0,151	0,151
73	-0,585	0,765	-1,072	-0,099	12	-0,566	0,566

La clinique 69 n'est pas présentée en raison de leur faible nombre de cas disponibles (N<10).

Table 17: CRQ: résultats de la régression linéaire

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
Constante	4,09	0,36	11,34	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	-0,05	0,08	-0,71	0,477
Age	0,00	0,00	-0,86	0,389
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-0,38	0,15	-2,54	0,012
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	0,07	0,10	0,69	0,493
Autre	-0,68	0,57	-1,19	0,235
Séjour après la sortie (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-0,56	0,30	-1,84	0,067
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-0,72	0,46	-1,57	0,118
Institution de réadaptation	0,03	0,80	0,04	0,969
Autres	0,30	0,33	0,92	0,359
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	-0,15	0,10	-1,53	0,127
Privé	0,14	0,13	1,07	0,287
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Autres entités de prise en charge	-0,42	0,57	-0,74	0,462
Diagnostic (référence : BPCO avec VEF1 <35% (J44.X0))				
BPCO avec VEF1 >=35% et <50% (J44.X1)	0,30	0,09	3,29	0,001
BPCO avec VEF1 >=50% ou inconnu (J44.X2-J44.X9)	0,24	0,09	2,73	0,007
CIRS	0,00	0,01	0,68	0,498
Durée de la réadaptation (en jours)	-0,04	0,01	-5,17	<0,001
CRQ valeur à l'admission	0,44	0,04	11,79	<0,001

R²=0,36; R² ajusté=0,34

Statistique FR=16,0 Degrés de liberté=476

Observations: 494

Impressum

Titre	Rapport comparatif national 2015. Réadaptation pulmonaire.	
Auteurs	Julia Wallrabe, M.Sc. Martin Brünger, MPH Dr. Anna Schlumbohm Stefanie Köhn, péd. dipl. (réadaptation) Dipl.-Psych. Sebastian Bernert Prof. Dr. Karla Spyra	
Lieu et date de publication	Berne / Berlin	28 février 2017 (v 1.0)
Groupe Qualité Réadaptation	PD Dr. med. Stefan Bachmann, centre de réadaptation, cliniques Valens Dr. med. Pierre Combremont, Hôpital du Jura, Porrentruy Annette Egger, Département de la santé de Bâle-Ville Dr. med. Ruth Fleisch, clinique Schloss Mammern Dr. med. Stefan Goetz, Hôpital Fribourgeois Angelina Hofstetter, H+ Barbara Lüscher, MHA, service central des tarifs médicaux LAA (SCTM) Dr. med. Isabelle Rittmeyer, Zürcher RehaZentrum Davos Dr. Gianni Roberto Rossi, Clinica Hildebrand, Brissago Klaus Schmitt, Centre suisse des paraplégiques Nottwil Dr. med. Thomas Sigrüst, clinique Barmelweid Stephan Tobler, cliniques Valens Dr. med. Marcel Weber, Stadtspital Triemli, Zurich	
Mandante représentée par	Association suisse pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques – ANQ Dr. Luise Menzi, responsable Réadaptation	
Copyright	Association suisse pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques Secrétariat Thunstrasse 17, case postale 370 CH-3000 Berne 6 Charité – Universitätsmedizin Berlin Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft Luisenstraße 13a D-10117 Berlin	