
Rapport comparatif national 2016

Réadaptation pulmonaire

Plan de mesure national Réadaptation – Module 3b

Période de relevé: 1er janvier au 31 décembre 2016

5 mars 2018 / Version 1.0



Charité – Universitätsmedizin Berlin

L'Institut de sociologie médicale et des sciences de la réadaptation

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).....	13
2.2.2. Comorbidités	14
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
3.3. 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.....	45
Liste des abréviations	46

Annexe	47
A1 Cliniques de réadaptation participantes (par ordre alphabétique).....	47
A2 Nombre de cas par clinique et proportions de cas évaluables	48
A3 Description de l'échantillon en comparaison clinique	50
A4 Qualité des résultats test de marche de 6 minutes, Feeling-Thermomètre et CRQ en comparaison clinique	60
Impressum	66

Résumé

Ce troisième rapport comparatif national relatif à la réadaptation pulmonaire offre une comparaison de la qualité des résultats des cliniques ayant participé en 2016 aux mesures ANQ du module 3b - Réadaptation pulmonaire. Pour ces analyses, la proportion de cas évaluables a légèrement augmenté par rapport aux années précédentes pour s'élever à 55,4% de la totalité des cas transmis (2015: 51,5%, 2014: 35,7%). La qualité des données diverge toutefois entre les cliniques participantes. Onze cliniques ont livré les données de leurs patientes et patients. Parmi celles-ci, les données de 1.999 patientes et patients (2015: 1.683, 2014: 1.174) de neuf cliniques (2015: 9, 2014: 9) ont pu être intégrées aux analyses. Dans l'ensemble, une base de données est ainsi disponible, permettant des analyses de la qualité des résultats pour la plupart des cliniques participantes.

Deux paramètres de résultat sont utilisés en réadaptation pulmonaire pour l'ensemble des patientes et patients : d'une part, le test de marche de 6 minutes pour relever la capacité fonctionnelle physique et d'autre part le Feeling-Thermomètre pour autoévaluer son état de santé général. Par ailleurs, le Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) est appliqué 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 à titre de 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 68,2 ans. La proportion de femmes s'élève à 44,9%. La durée de la réadaptation est en moyenne de 20,1 jours. Pour ces caractéristiques de patients et d'autres, de nettes différences sont parfois observées entre les cliniques participantes.

Pour le test de marche de 6 minutes, la distance parcourue a augmenté pour passer en moyenne de 271 mètres à l'admission en réadaptation à 356 mètres à la sortie de réadaptation. Après ajustement des risques, deux cliniques présentaient une qualité des résultats supérieure aux attentes, un autre établissement une qualité des résultats inférieure aux attentes. En tenant compte des valeurs confondantes, six des neuf cliniques ont atteint 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 50,8 points à l'admission en réadaptation et à 69,8 points à la sortie. La prédiction ajustée aux risques de la valeur de sortie du Feeling-Thermomètre montre dans le graphique en entonnoir que six cliniques présentent une

qualité des résultats attendue sur la base de leur structure de patients respective. La qualité des résultats de deux cliniques est supérieure aux attentes, et celle d'un autre établissement inférieure aux attentes.

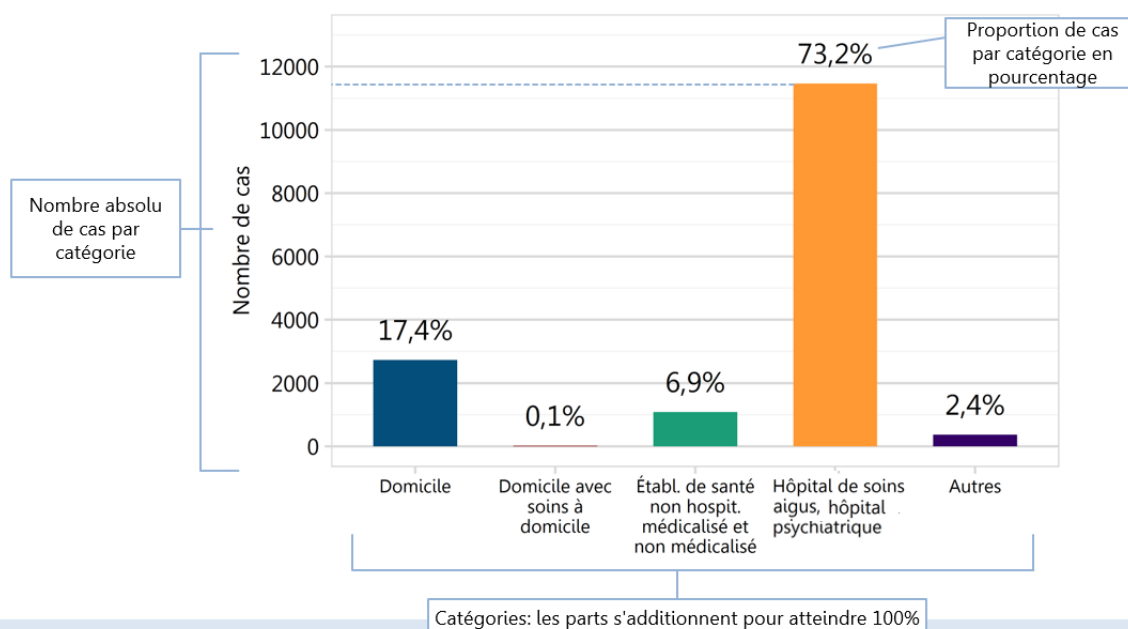
Sur une échelle de 1 („limitation maximale“) à 7 („pas de limitation“), le CRQ, en tant que mesure des limitations fonctionnelles physiques et psycho-émotionnelles des patients souffrant de maladies pulmonaires chroniques, s'élevait en moyenne à 3,69 à l'admission en réadaptation et à 4,94 points à la sortie de réadaptation. Toutes les cliniques ont atteint une qualité des résultats attendue sur la base du case-mix. Toutefois, quatre des neuf cliniques présentaient un faible nombre de cas.

Les résultats du troisième rapport comparatif national pour l'année 2016 peuvent constituer une base pour initier des processus d'amélioration au sein des cliniques de réadaptation. Pour l'année de mesure 2017, 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.

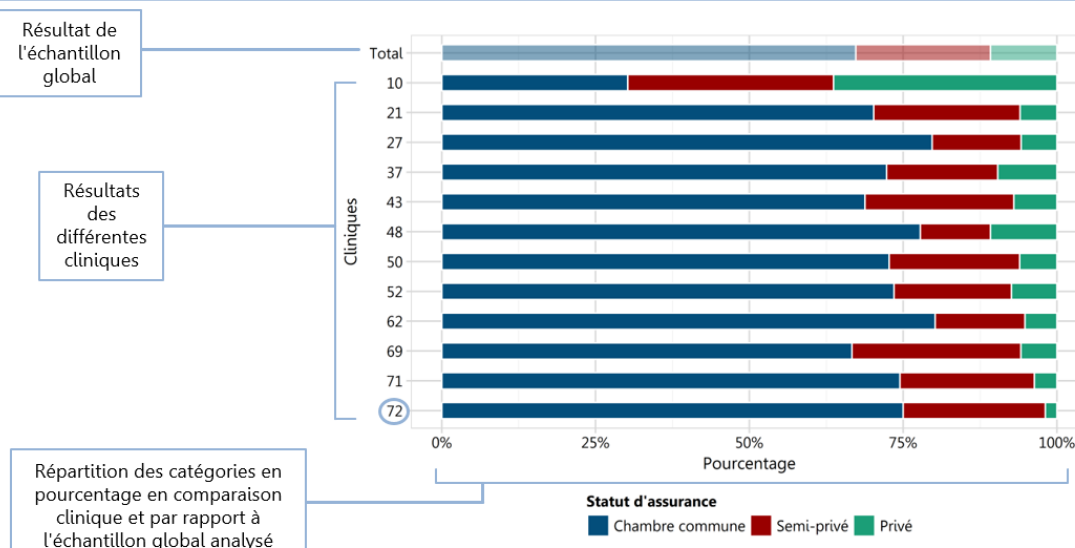
Graphique à colonnes (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

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

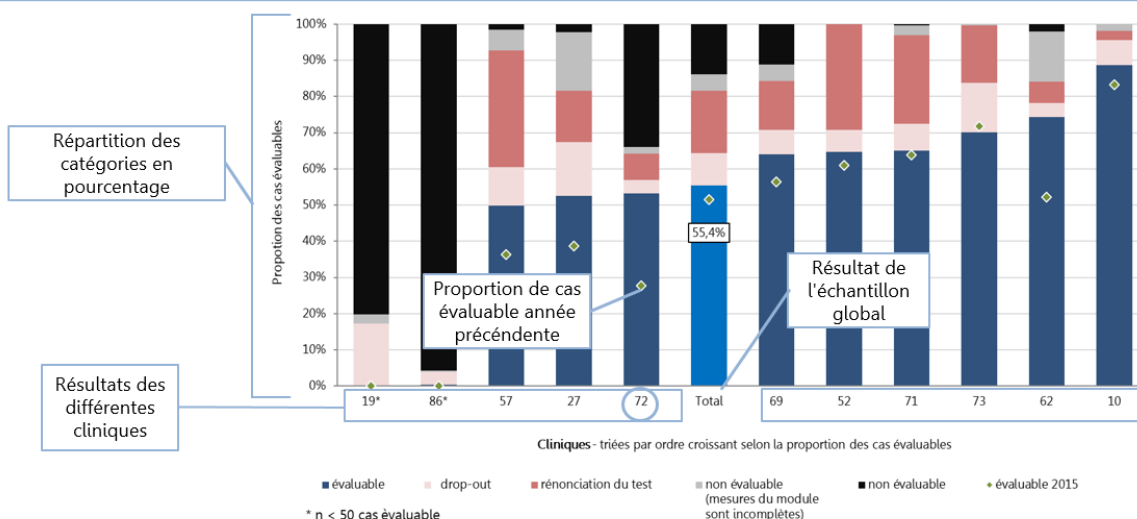
Graphique en barres empilées (→ Glossaire)



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.

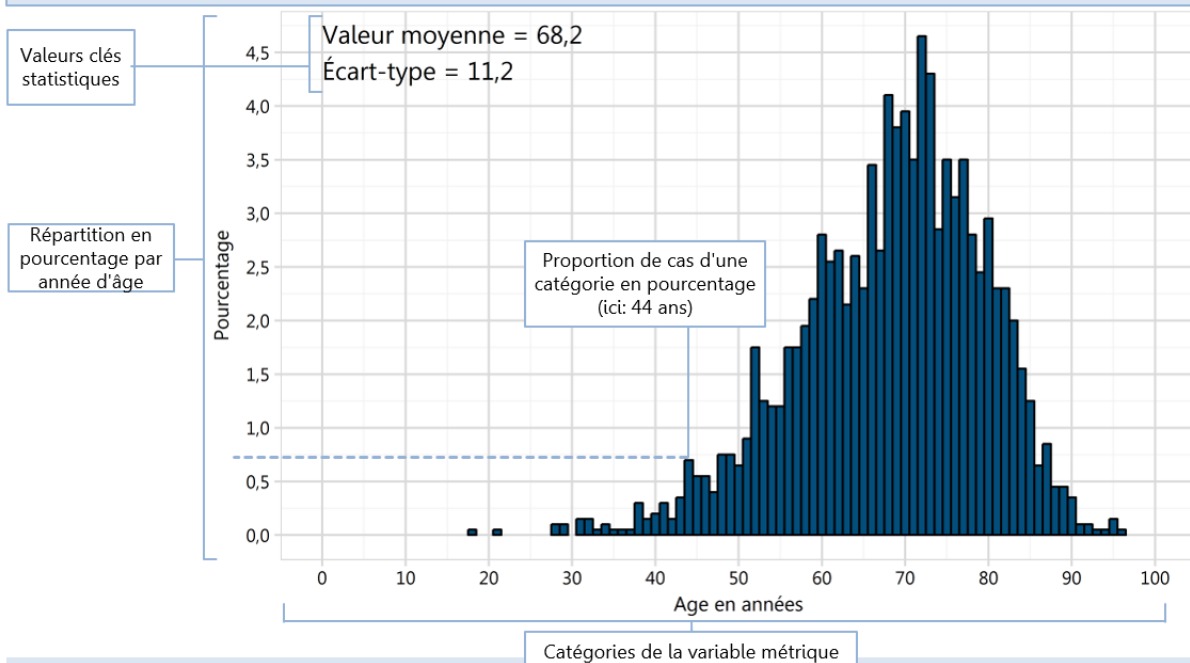
Graphique à colonnes empilées (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

Dans la clinique 72, env. 50% des cas transmis étaient évaluable (bleu foncé; dans l'année précédente c'était à peine 30% - marquées par un losange vert). La proportion de cas évaluable de cette clinique était ainsi un peu inférieure à celle de l'échantillon global (env. 55%). Dans cette clinique, env. 4% des cas étaient des drop-outs (rose) et env. 10% dus à une renoncation du test (rouge).

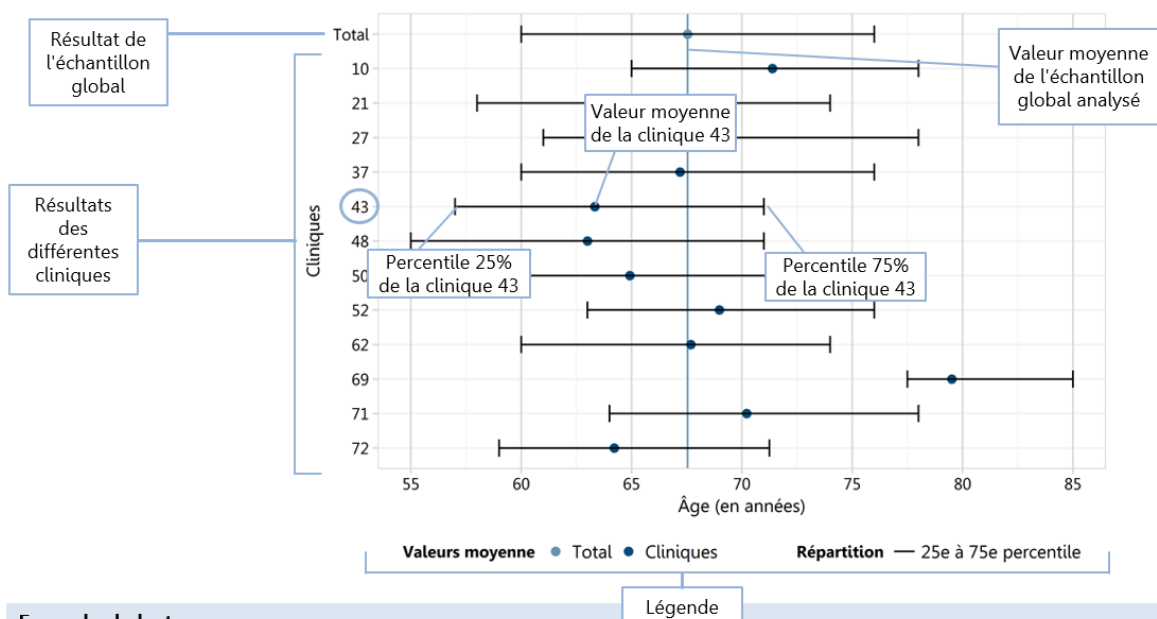
Histogramme (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

L'âge moyen est de 68,2 années. L'écart-type est de 11,2. Env. 0,7% des cas était âgé de 44 ans (cf. marquage).

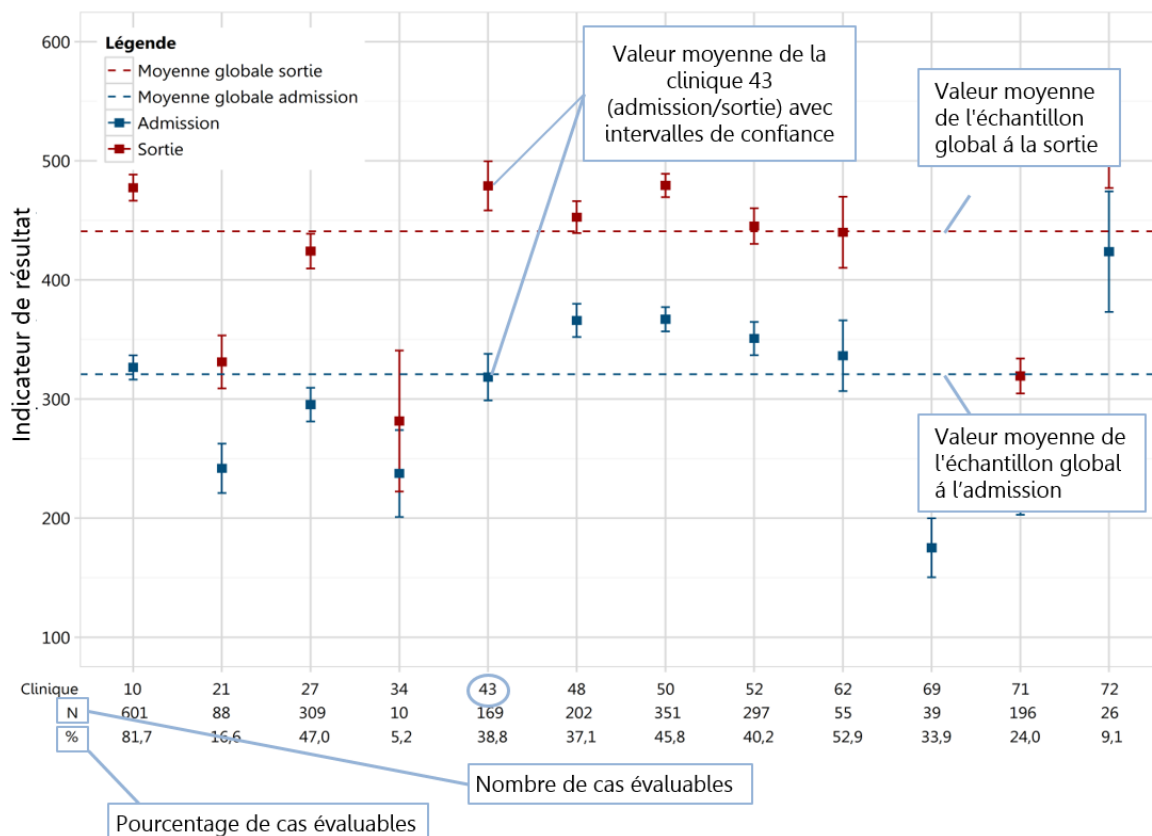
Boîte à moustaches simplifiée (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

Dans la clinique 43, l'âge moyen s'élève à env. 63 ans. 25% des cas présentant un âge maximal d'env. 56 ans (25ème percentile), 75% des cas un âge maximal d'env. 71 ans (75ème percentile). L'âge moyen global est d'environ 67,5 ans.

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

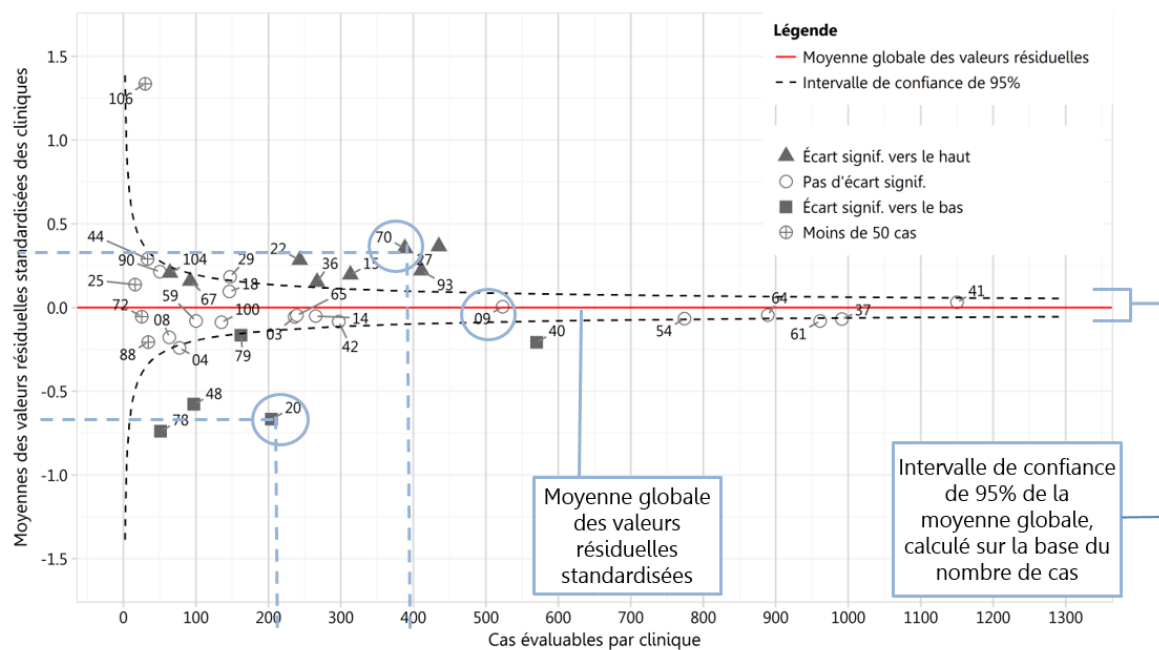


Exemple de lecture :

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)



Clinique 74 n'est pas présentée en raison de leur faible nombre de cas disponibles ($N < 10$).

Exemple de lecture :

La **clinique 70** présente en moyenne des résidus standardisés de 0,41. En tenant compte du nombre de cas ($n \approx 390$) et du case-mix individuel, le résultat de cette clinique est significatif supérieur à celui attendu.

La **clinique 20** présente dans l'ensemble des résidus standardisés de -0,74. En tenant compte du nombre de cas ($n \approx 210$) et du case-mix individuel, le résultat de cette clinique est significatif inférieur à celui attendu.

La valeur moyenne des résidus standardisés de la **clinique 09** se situe dans l'intervalle de confiance de la valeur moyenne globale, elle ne se distingue pas significativement 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). La base légale est la loi sur l'assurance-maladie (LAMal).

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 national de la qualité, 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 l'ensemble des patientes et 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 – 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 les années de mesure 2014 et 2015, des rapports comparatifs nationaux ont été publiés pour la réadaptation pulmonaire (Köhn et al., 2016; Wallrabe et al., 2017). Pour l'année 2016, un rapport comparatif national est présenté pour la troisième fois. Une comparaison de la qualité des résultats avec celle de l'année précédente ne semble pas possible en raison de la base de données et de la composition des échantillons divergentes. La présentation se limite ainsi à une comparaison de la qualité des données et de la structure de patients (case-mix) par rapport aux deux années précédentes.

Le présent rapport intègre les résultats de 1.999 patientes et patients de neuf cliniques, sortis au cours de l'année calendaire 2016, 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. Sur la base de ce rapport, les résultats de l'année de mesure 2016 sont publiés pour la première fois de manière transparente en 2018. Les exigences du contrat national de la qualité sont ainsi remplies.

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 case-mix, 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 „autre réadaptation“ (Brünger et al., 2018; Köhn et al., 2018; Schlumbohm et al., 2018a; Schlumbohm et al., 2018b; Wallrabe et al., 2018). 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, 2016) et le „Manuel des données“ (Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2016).

La collecte des données se présente sous forme de relevé complet. Les cliniques participantes livrent les données de l'ensemble des patientes et patients traités en milieu stationnaire au sein d'une clinique de réadaptation et ayant quitté l'établissement durant une période de relevé définie. Le rapport actuel englobe les données de patientes et patients admis en réadaptation pulmonaire, sortis durant la période du 01.01.2016 au 31.12.2016 et âgés 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.

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 chaque année des rapports individuels sur la qualité de leurs données. Elles y trouvent des informations sur leur proportion de cas évaluable, comparée à l'échantillon global. Ces rapports mettent également en exergue les sources d'erreur et présentent des suggestions d'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, 2016) présente une description détaillée des instruments utilisés.

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, 2016). Les données sociodé-

mographiques 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 J 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, Z50.9, Z94.2 ou Z94.3 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 associé 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 significative 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 significatives (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 devrait mesurer environ 20 cm. 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 significatives (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 patientes et patients atteints de maladies pulmonaires chroniques. Le CRQ est utilisé dans le cadre du plan de mesure national Réadaptation pour les patientes et 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 significative (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 en annexe les résultats spécifiques aux cliniques. Pour illustrer les données catégorielles, des graphiques à colonnes 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 boîtes à moustaches simplifiées ont été utilisés.

La description porte d'une part sur les caractéristiques sociodémographiques du case-mix 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 case-mix de la clinique concernée. Ce procédé est également appelé „ajustement des risques”. Il devrait uniquement être contrôlé pour les caractéristiques dont l'importance 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 du traitement.

Tableau 2: Valeurs confondantes et sources de données

Valeurs confondantes	Source de données
Sexe	Statistique de l'OFS: données minimales
Âge	
Nationalité	
Diagnostic principal selon CIM-10 (sortie)	
Durée de traitement	
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 limitation (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 case-mix 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 d'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 contrôlées. 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 afin de permettre une meilleure comparaison des instruments.

Lorsqu'une moyenne des valeurs résiduelles d'une clinique se situe nettement au-dessus de l'intervalle de confiance de la moyenne globale de toutes les cliniques, la clinique concernée a obtenu un résultat supérieur aux valeurs attendues au regard de sa structure de patients. A l'inverse, une moyenne des valeurs résiduelles d'une clinique se situant nettement au-dessous de l'intervalle de confiance de la moyenne globale signifie que la clinique a obtenu une qualité des résultats inférieure à ce qui aurait pu être attendu sur la base de sa structure de patients.

Les résultats ajustés aux risques sont présentés à l'aide de graphiques en entonnoir (Spiegelhalter, 2005; Neuburger et al., 2011). Les valeurs moyennes cliniques des résidus standardisés sont présentées en

fonction du nombre de cas par clinique, intégrés à l'analyse. Les éventuels liens entre la qualité des résultats et la taille de la clinique sont ainsi 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. Les cliniques présentant moins de 50 cas évaluable (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 2016, onze cliniques (2015: 11, 2014: 11) ont transmis les données de n=3.609 cas (2015: 3.271, 2014: 3.289) présentant une indication de 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 être intégrées dans les analyses 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 1.999 patientes et patients (2015: 1.683, 2014: 1.174) de neuf cliniques (2015: 9, 2014: 9) de la réadaptation pulmonaire ont été prises en compte dans les analyses du présent rapport. Ce chiffre correspond à une proportion de 55,4% de tous les cas transmis pour l'année de mesure 2016.

Pour 18,4% des cas documentés, des données importantes font défaut pour l'intégration dans les analyses des résultats du test de marche de 6 minutes et du Feeling-Thermomètre. Pour 13,8% des cas, seules des données évaluables pour le test de marche de 6 minutes ou le Feeling-Thermomètre font défaut; pour ces cas, les informations du deuxième instrument de mesure, ainsi que les données minimales de l'OFS et le CIRS sont évaluables. Pour les cas non évaluables restants (4,6%), les données évaluables des deux instruments de mesure et/ou les données minimales de l'OFS et/ou du CIRS font défaut.

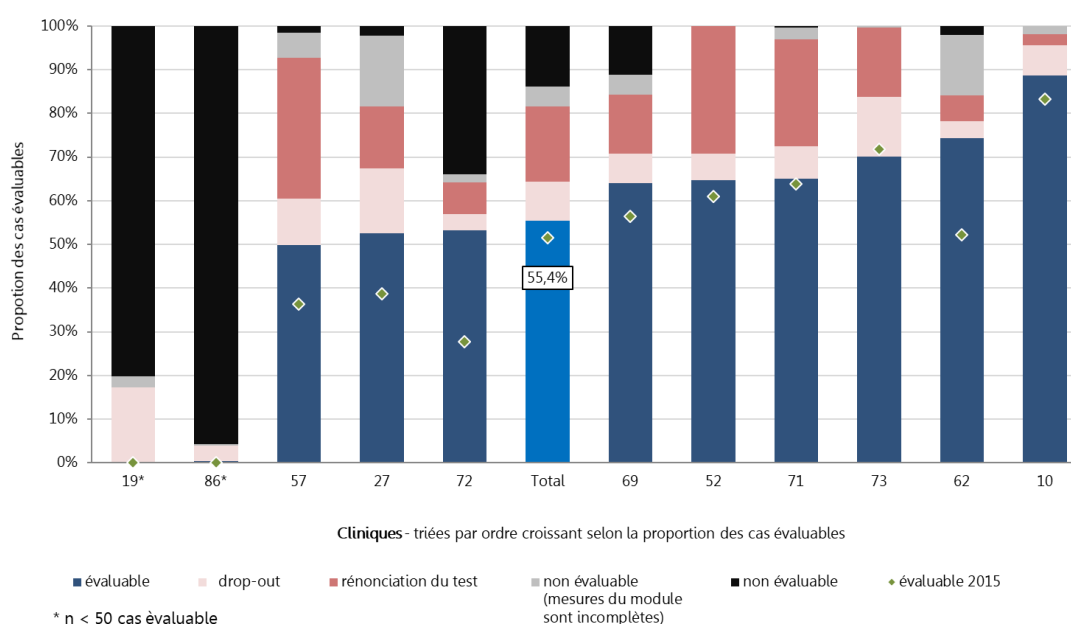
Au total, 26,2% des cas ne peuvent pas être intégrés dans les analyses des résultats en raison d'une renonciation au test (17,3%) pour au moins un des indicateurs de résultat ou d'un drop-out (8,9%) : Pour les cas de la catégorie „renonciation au test”, des données OFS et CIRS évaluables sont disponibles; pour le test de marche de 6 minutes et/ou le Feeling-Thermomètre, la mention „renonciation au test” a 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 interruption inattendue du traitement (transfert de plus de 24h dans un autre hôpital de soins aigus, décès, sortie anticipée à la demande du client).

La Figure 1 présente la proportion de cas utilisables par clinique, à des fins de comparaison 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.

Avec 55,4%, la proportion de cas évaluable est supérieure à celle des deux années précédentes (2015: 51,5%, 2014: 35,7%). Une clinique présentait un seul cas évaluable. Une autre clinique n'a transmis aucun cas évaluable. Les deux cliniques ne sont donc pas prises en compte dans les analyses ultérieures. Les cliniques marquées d'un astérisque ont livré moins de 50 cas évaluable. Outre la qualité des données 2016, la Figure 1 présente par ailleurs, à titre de comparaison, la proportion de cas évaluable en 2015 pour les différentes cliniques (marquées par un losange). La quasi-totalité des cliniques a pu augmenter la proportion de cas évaluable.

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

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



L'évaluation du CRQ porte uniquement sur les cas présentant un diagnostic principal BPCO. Ce critère s'applique à 1.436 cas pulmonaires (2015: 1.279, 2014: 1.032) transmis pour l'année 2016. Les données intégralement évaluable de 624 cas BPCO (2015: 494, 2014: 376) étaient disponibles pour les évaluations du CRQ, ce qui correspond à une proportion de 43,5% (2015: 38,6%, 2014: 36,4%) sur l'ensemble des patients présentant un diagnostic principal BPCO (Tableau 5 à l'annexe A2).

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 2016 (Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2017).

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 au total 1.999 cas, pour lesquels les indicateurs de résultat „test de marche de 6 minutes“, „Feeling-Thermomètre“, les comorbidités, ainsi que toutes les autres caractéristiques conformes aux données minimales de l'OFS, étaient évaluables.

Parmi les patients, 44,9% sont de sexe féminin et 55,1% de sexe masculin (Figure 2). L'âge moyen des patients est d'environ 68,2 ans (Figure 3). L'âge moyen dans les cliniques concernées se situe entre 65 et 72 ans (Figure 19, Tableau 7). 91,3% des personnes sont de nationalité suisse et 8,7% possèdent une autre nationalité (Figure 4, Figure 20, Tableau 8). La durée de traitement est en moyenne de 20,1 jours. La durée de traitement la plus courte s'élève à 8 jours (le critère d'intégration à l'évaluation est de 7 jours), la plus longue à 50 jours (Figure 5). La durée de traitement au sein des cliniques de réadaptation évolue en moyenne de 18 à 26 jours (Figure 21, Tableau 9).

73,4% des patientes et patients étaient assurés en chambre commune, 18,1% en semi-privé et 8,5% en privé (Figure 6). Une clinique présentait une proportion d'assurés en (semi-)privé nettement supérieure (Figure 22, Tableau 10). Dans 98,6% des cas, les caisses-maladie constituaient le principal centre de prise en charge des coûts du traitement de réadaptation, 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, 84,1% des personnes séjournaient dans un hôpital de soins aigus, 14,5% résidaient à domicile (Figure 8, Figure 24, Tableau 12). Au terme de la réadaptation, 97,0% des patientes et patients ont pu rentrer à leur domicile (Figure 9, Figure 25, Tableau 13).

Avec 40,3%, 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. 17,4% des patientes et patients ont été traités en raison d'autres maladies des voies respiratoires, 15,2% souffraient de maladies oncologiques des voies respiratoires, 14,3% se sont vus attribuer un diagnostic du sous-chapitre Grippe et Pneumopathie et 7,7% des patientes et patients présentaient des maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (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 14,0 points (Figure 11) et variait en moyenne entre 9 et 20 points dans les cliniques (Figure 27, Tableau 15).

Par rapport aux deux années précédentes, aucune évolution notable n'est observée au niveau du cas-mix (Tableau 3). Dans certaines cliniques, la composition de l'échantillon présentait toutefois des différences entre 2014, 2015 et 2016 (Köhn et al., 2016; Wallrabe et al., 2017).

Figure 2: Répartition du sexe

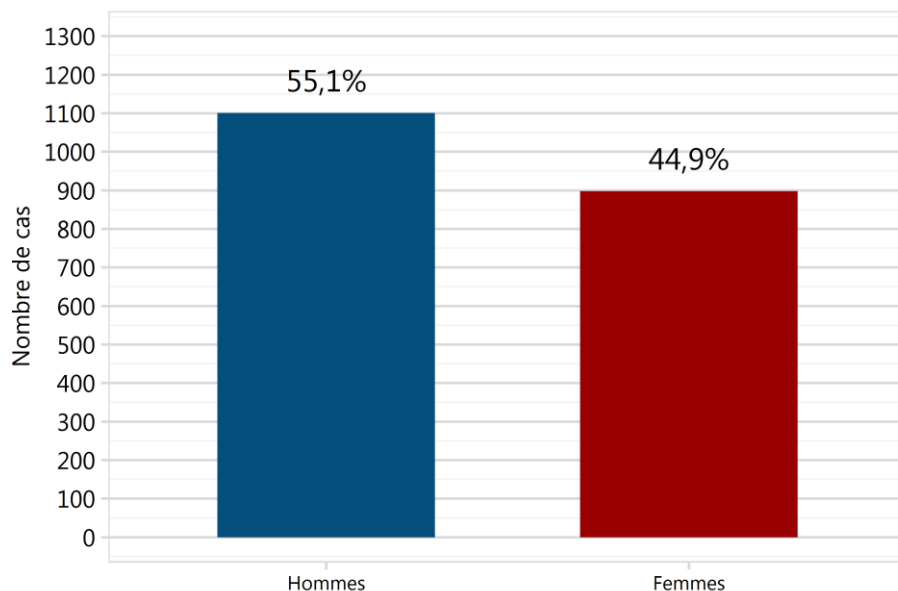


Figure 3: Histogramme de l'âge

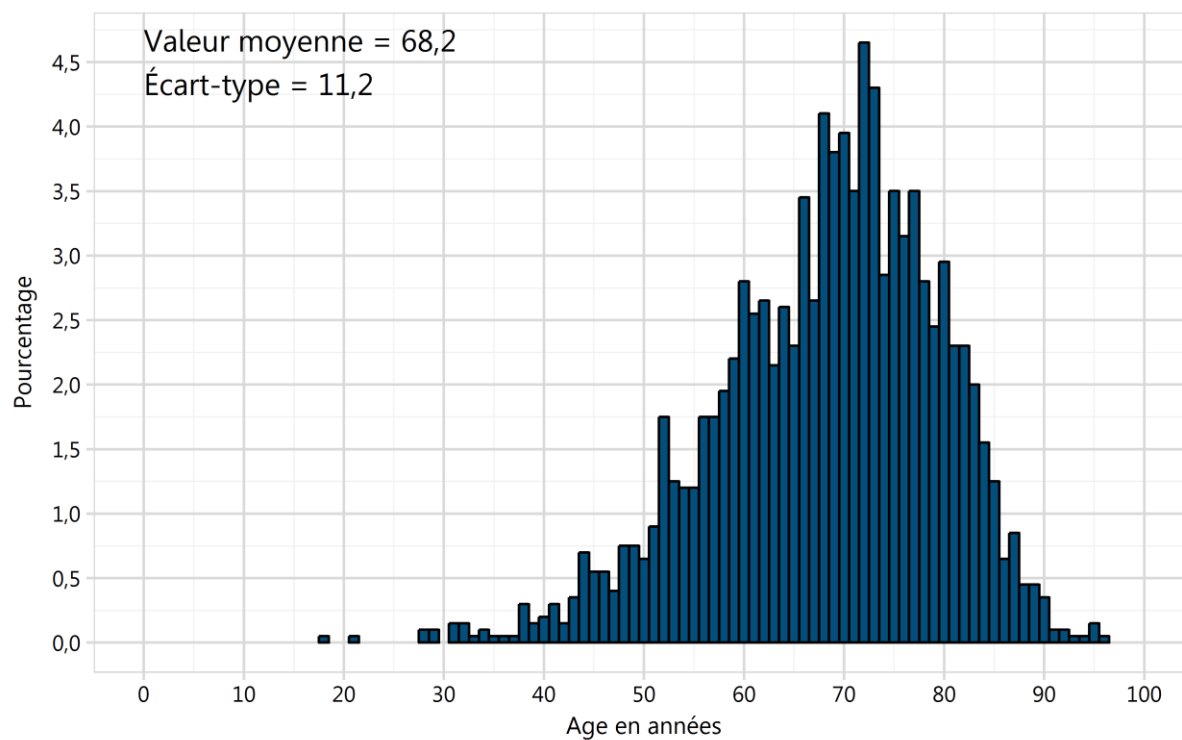


Figure 4: Répartition de la nationalité

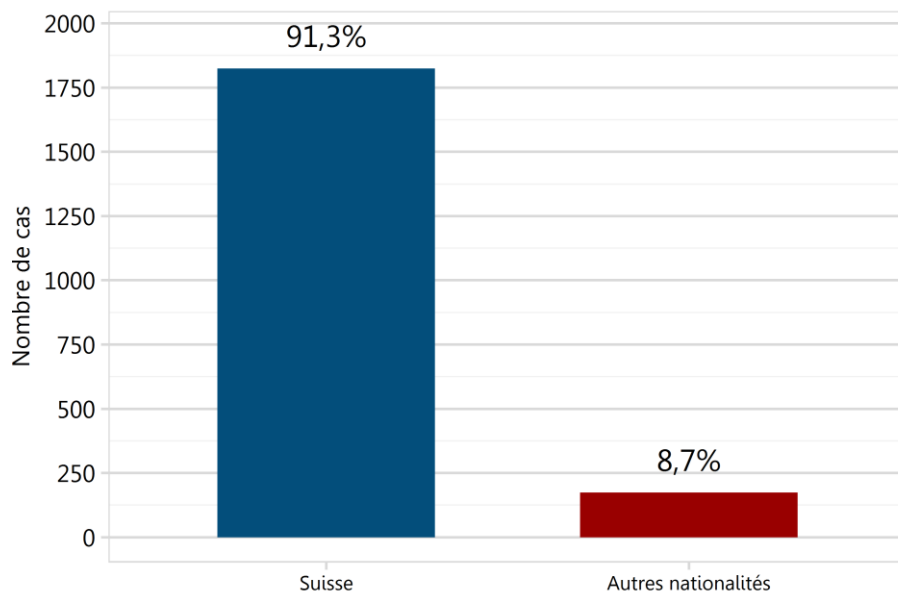


Figure 5: Histogramme de la durée de traitement

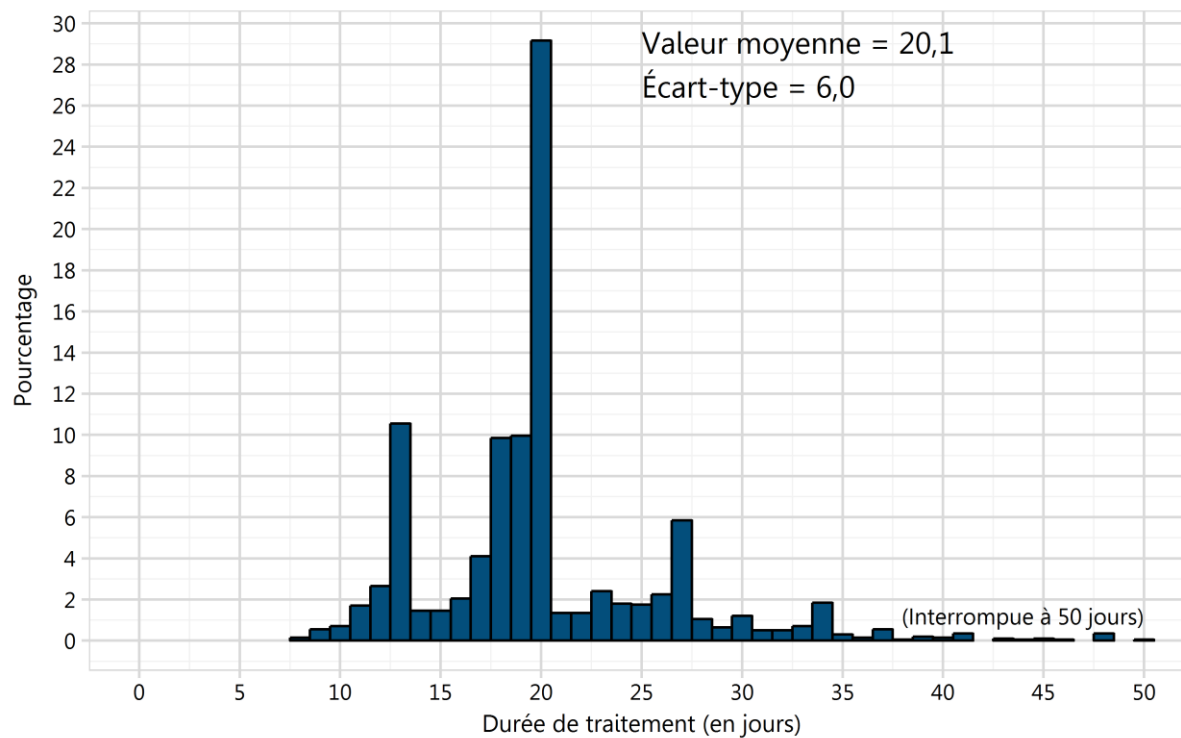


Figure 6: Répartition du statut d'assurance

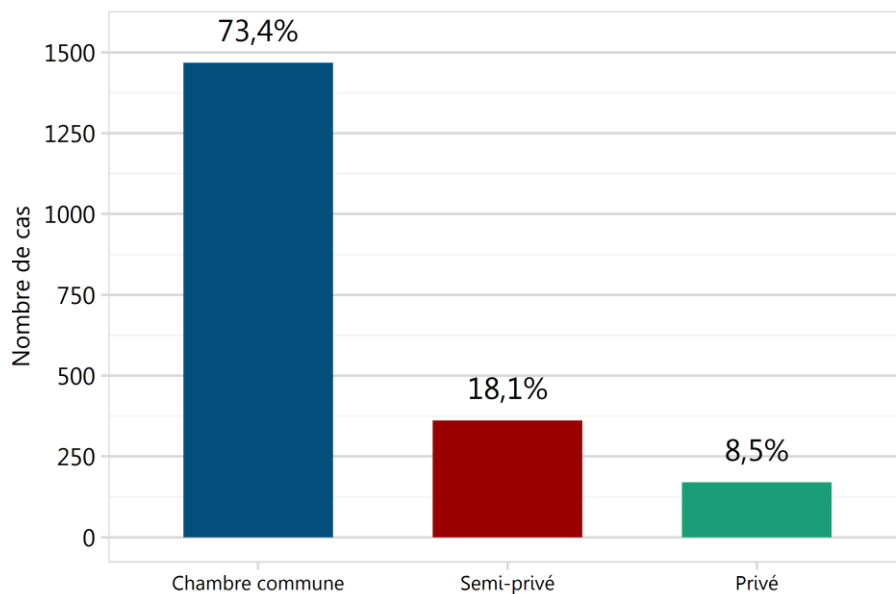


Figure 7: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation

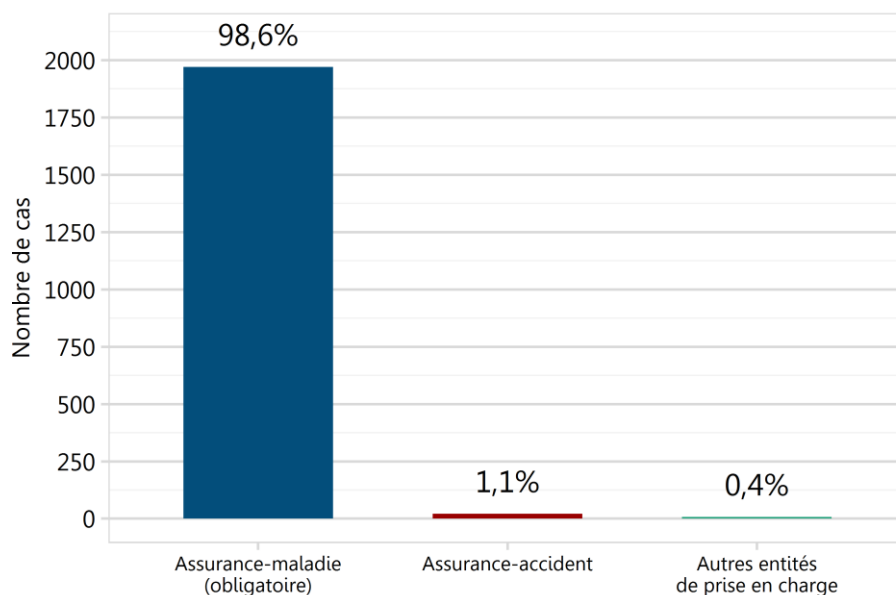


Figure 8: Répartition du séjour avant l'admission

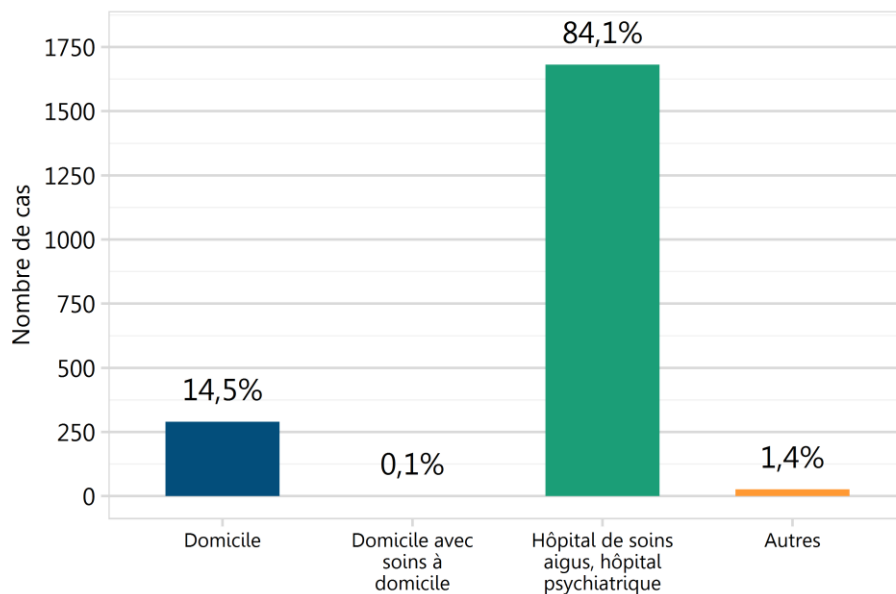


Figure 9: Répartition du séjour après la sortie

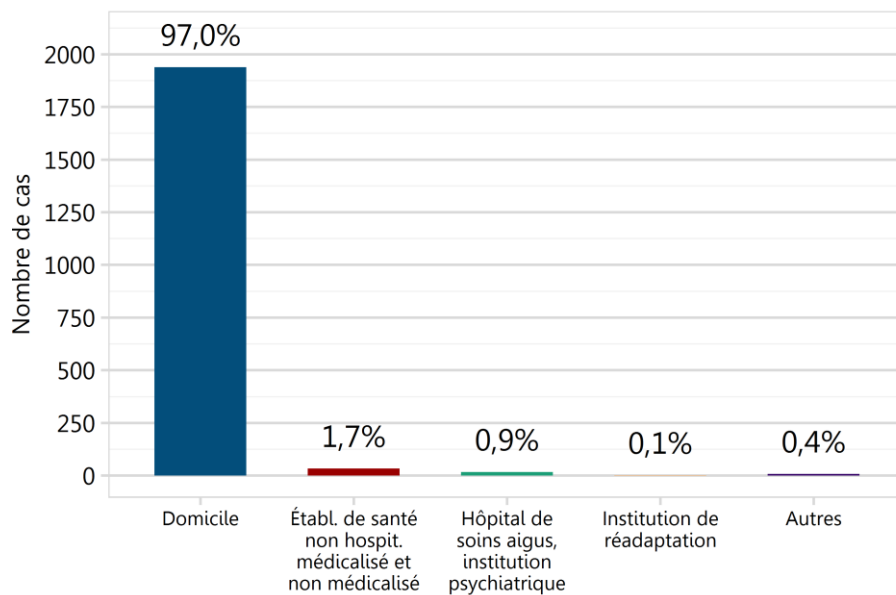
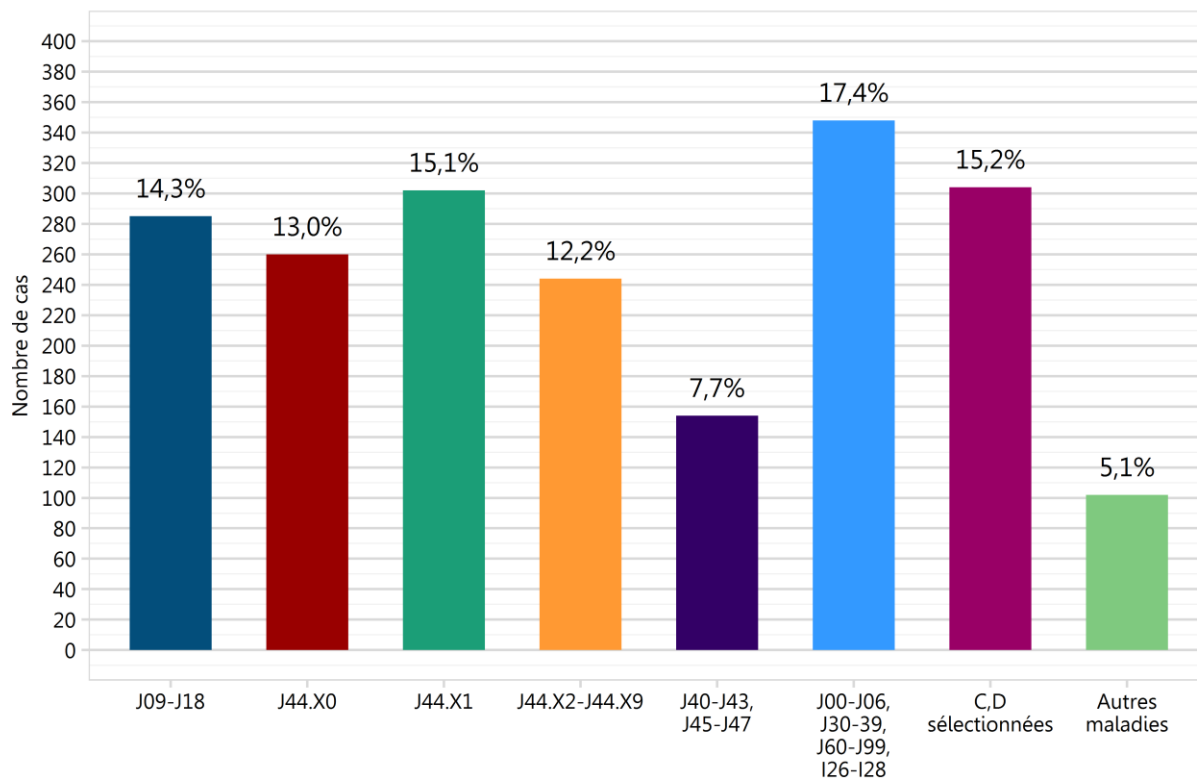


Figure 10: Répartition des groupes de diagnostic



Groupe de diagnostic

- 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, J30-39, J60-J99, I26-I28)
- Maladies oncologiques des voies respiratoires (C,D sélectionnées)
- Autres maladies

Figure 11: Histogramme du CIRS (comorbidités)

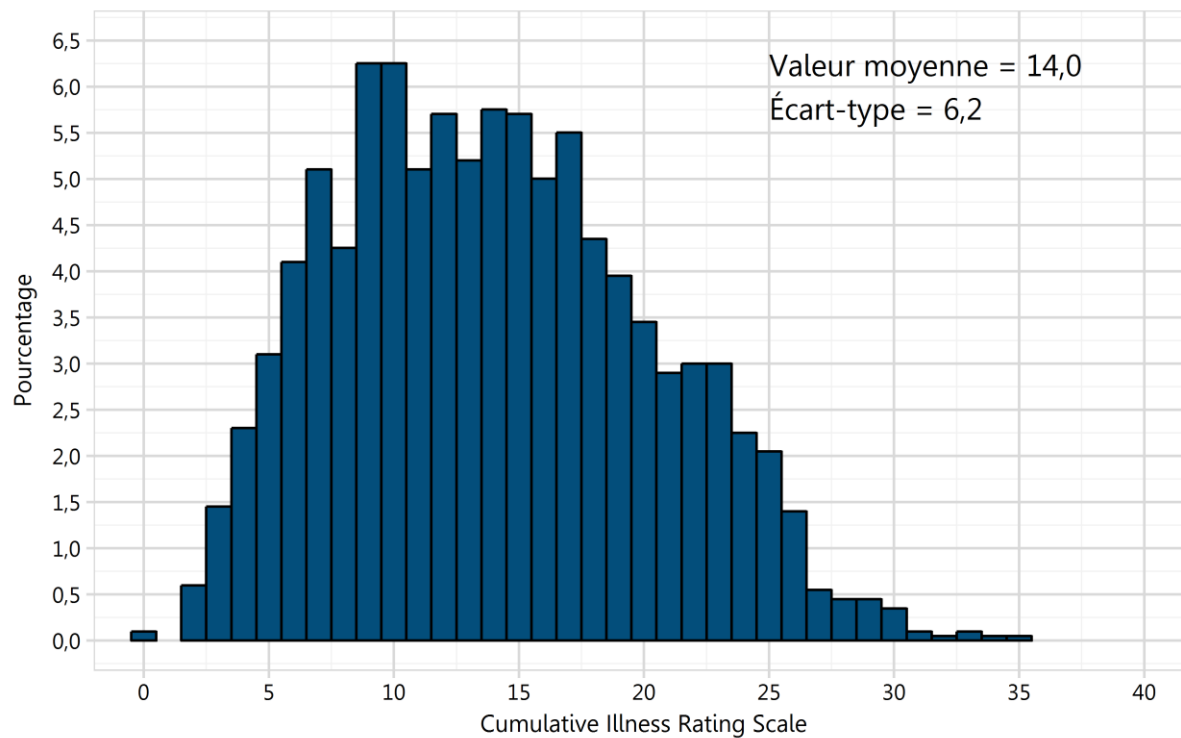


Tableau 3: Aperçu de la composition des échantillons 2016, 2015 et 2014

Valeurs confondantes		2016	2015	2014
Sexe:				
	Femmes	44,9%	47,8%	47,4%
	Hommes	55,1%	52,2%	52,6%
Âge moyen		68,2 ans	68,8 ans	67,7 ans
Nationalité:				
	Suisse	91,3%	91,7%	91,7%
	Autres nationalités	8,7%	8,3%	8,3%
Durée de traitement moyenne		20,1 jours	19,7 jours	19 jours
Statut d'assurance:				
	Chambre commune	73,5%	72,3%	68,9%
	Semi-privé	18,1%	18,6%	21,2%
	Privé	8,5%	9,1%	9,9%
Prise en charge des soins de base:				
	Assurance-maladie	98,6%	98,8%	98,5%
	Assurance-accidents	1,1%	1,1%	1,4%
	Autres agents payeurs	0,4%	0,1%	0,2%
Séjour avant la réadaptation:				
	Domicile	14,5%	13,7%	16,9%
	Domicile, avec aide et soins à domicile	<0,1%	0,0%	0,1%
	Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	0,0%	85,7%	82,7%
	Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	84,1%	0,5%	0,3%
	Autres	1,4%	0,5%	0,3%
Séjour après la réadaptation:		1,4%		
	Domicile	97,0%	97,1%	97,9%
	Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	1,7%	1,4%	0,9%
	Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	0,9%	1,0%	0,9%
	Clinique de réadaptation	<0,1%	0,1%	0,0%
	Autres	0,4%	0,5%	0,3%
Comorbidités (CIRS)		14,0 points	13,9 points	12,9 points

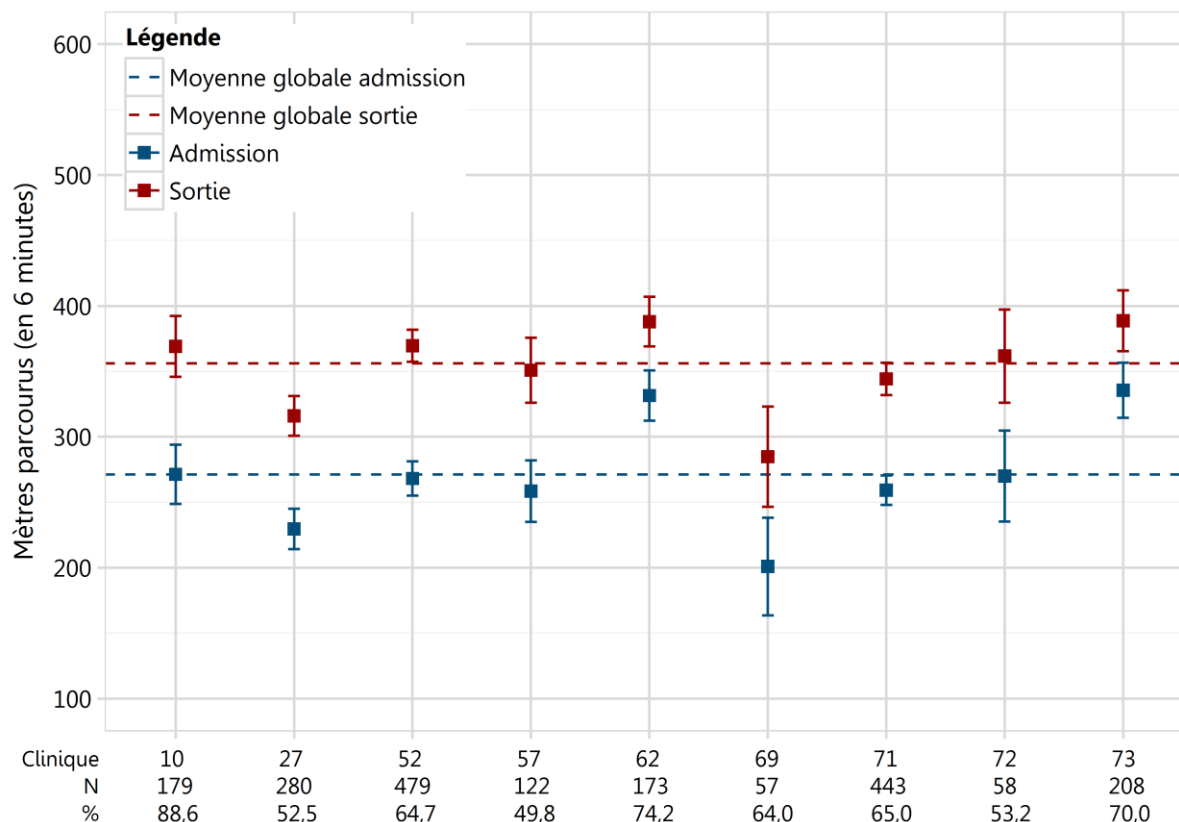
3.3. Qualité des résultats: test de marche de 6 minutes

Toutes les cliniques ont enregistré une amélioration moyenne du test de marche de 6 minutes entre l'admission et la sortie (Figure 12). Dans toutes les cliniques, l'amélioration entre les mesures à l'admission et à la sortie du test de marche de 6 minutes était statistiquement significative. La moyenne globale du test de marche de 6 minutes de toutes les cliniques s'élevait à 271 mètres à l'admission en réadaptation et à 356 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. Deux cliniques présentaient une qualité des résultats supérieure aux attentes (triangle plein), une clinique une qualité des données inférieure aux attentes (carré plein). Les six autres cliniques ont atteint la qualité des résultats attendue, après prise en compte des valeurs confondantes (cercle vide).

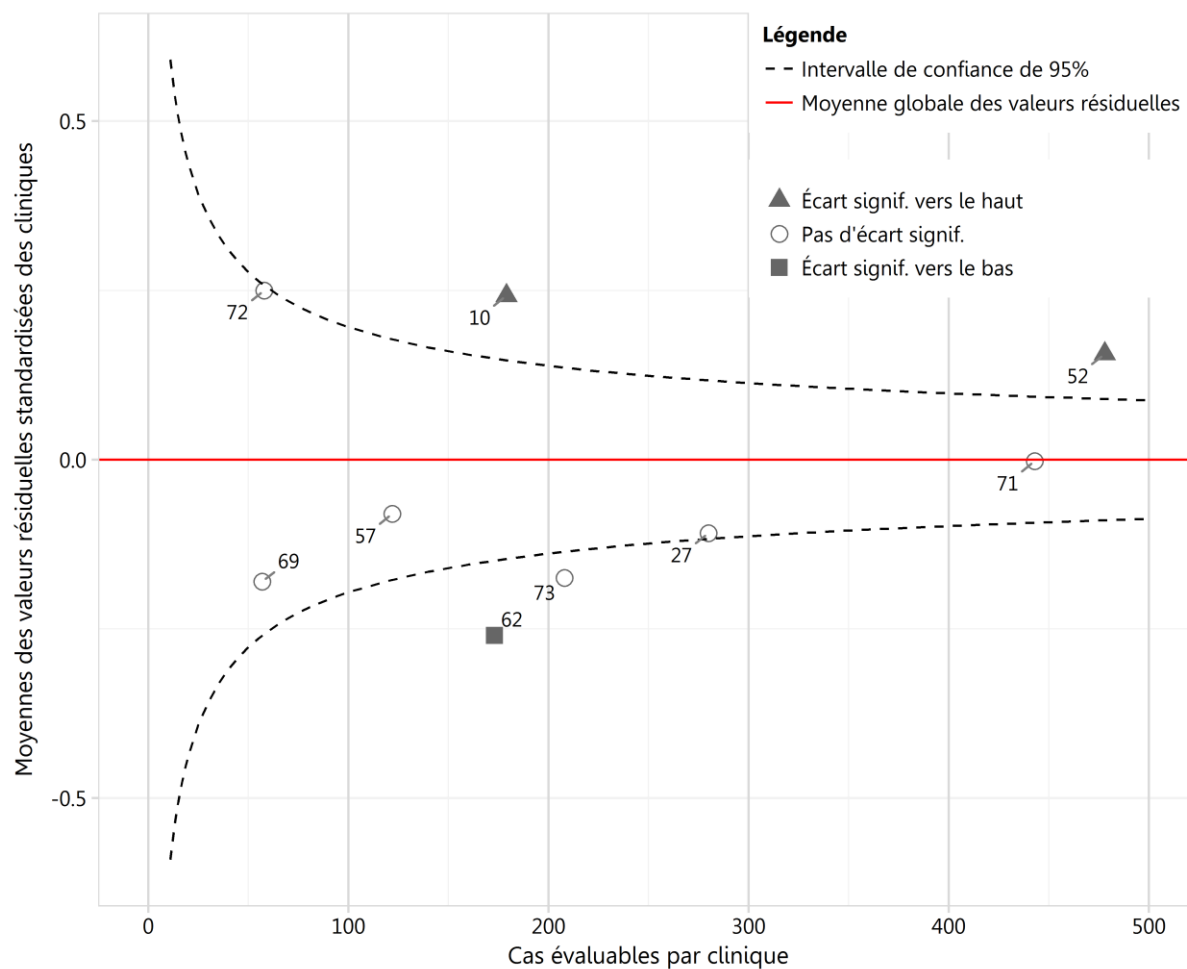
3.3.1. Présentation descriptive

Figure 12: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du test de marche de 6 minutes, 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



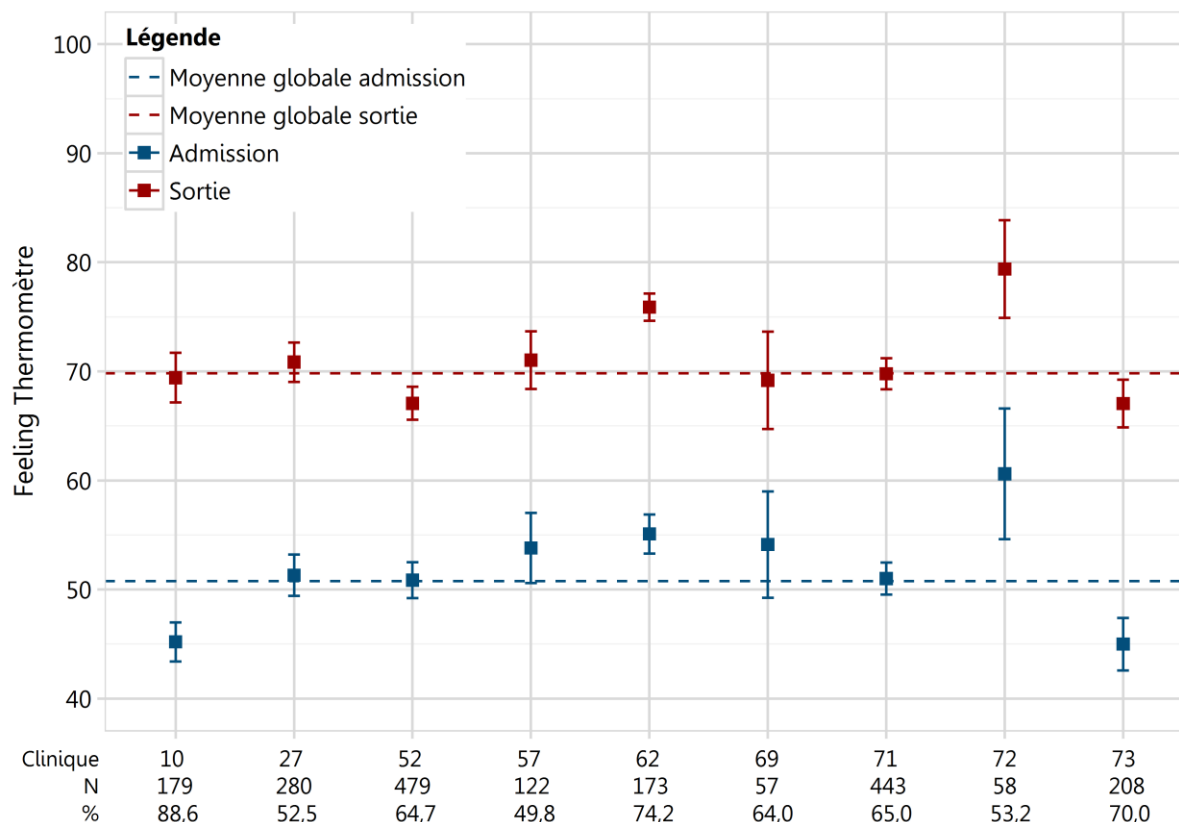
3.4. Qualité des résultats: Feeling-Thermomètre

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 toutes les cliniques, l'amélioration entre les mesures à l'admission et à la sortie du Feeling-Thermomètre était statistiquement significative. L'état de santé général moyen sur le Feeling-Thermomètre de toutes les cliniques s'élevait à 50,8 points à l'admission en réadaptation et à 69,8 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. Six des neuf cliniques ont atteint la qualité des résultats attendue, après prise en compte des valeurs confondantes (signalées par un cercle vide). Au regard de leurs case-mix, deux cliniques présentaient un résultat supérieur (triangle plein) et une autre clinique un résultat inférieur aux attentes (carré plein).

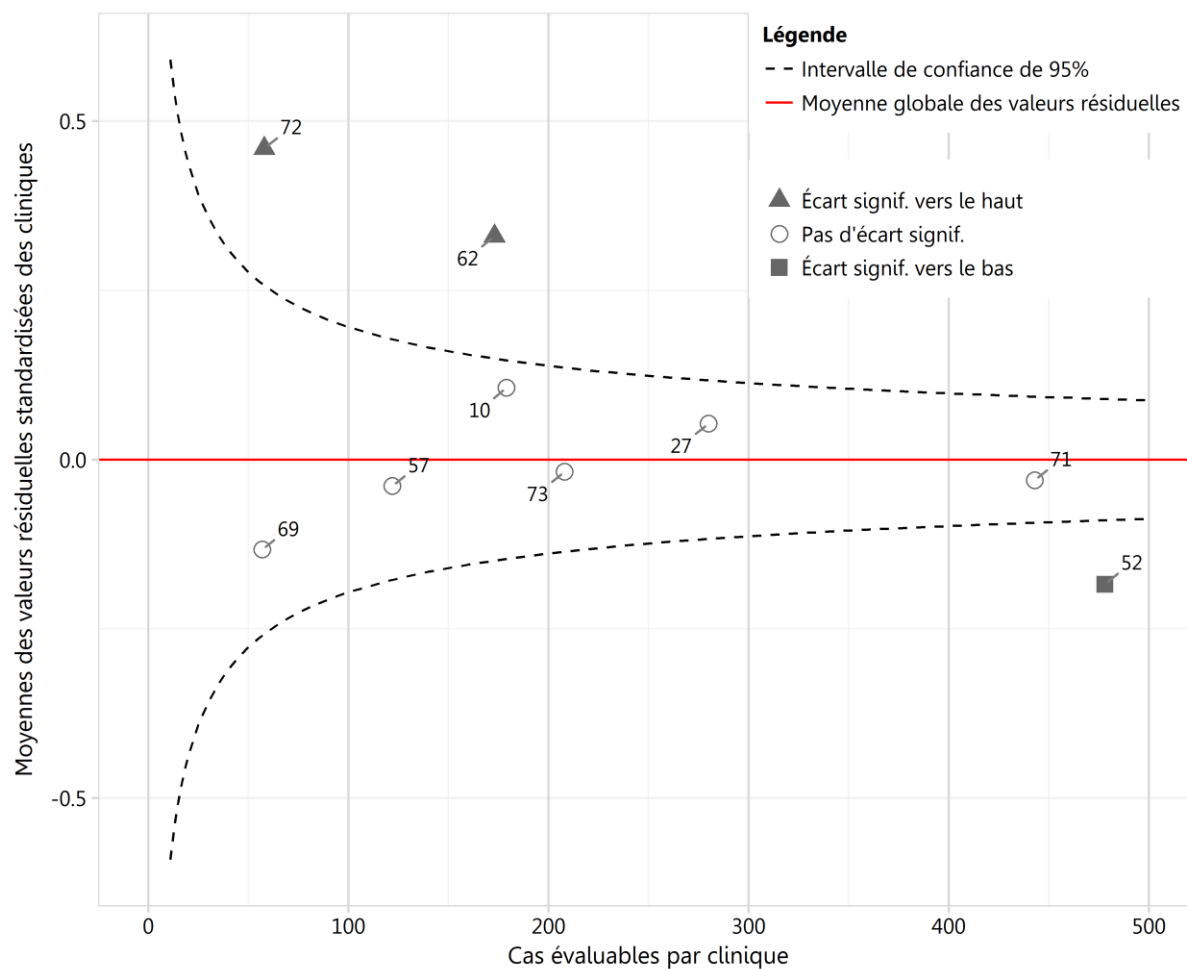
3.4.1. Présentation descriptive

Figure 14: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du Feeling-Thermomètre, 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



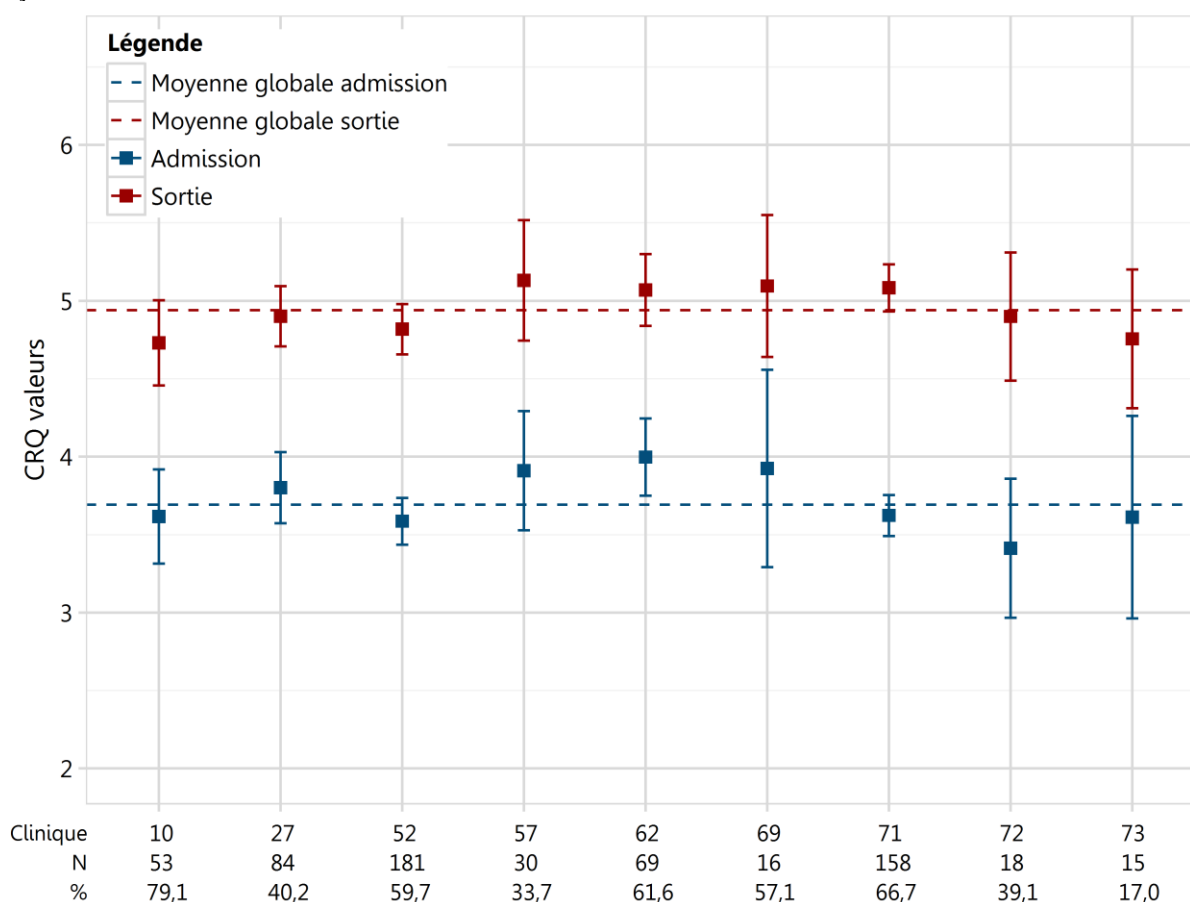
3.5. Qualité des résultats: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

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. Pour toutes les cliniques, une amélioration des limitations fonctionnelles physiques et psycho-émotionnelles a pu être constatée sur le plan descriptif entre l'admission en réadaptation (3,69 points) et la sortie de réadaptation (4,94 points) (Figure 16, Tableau 22).

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

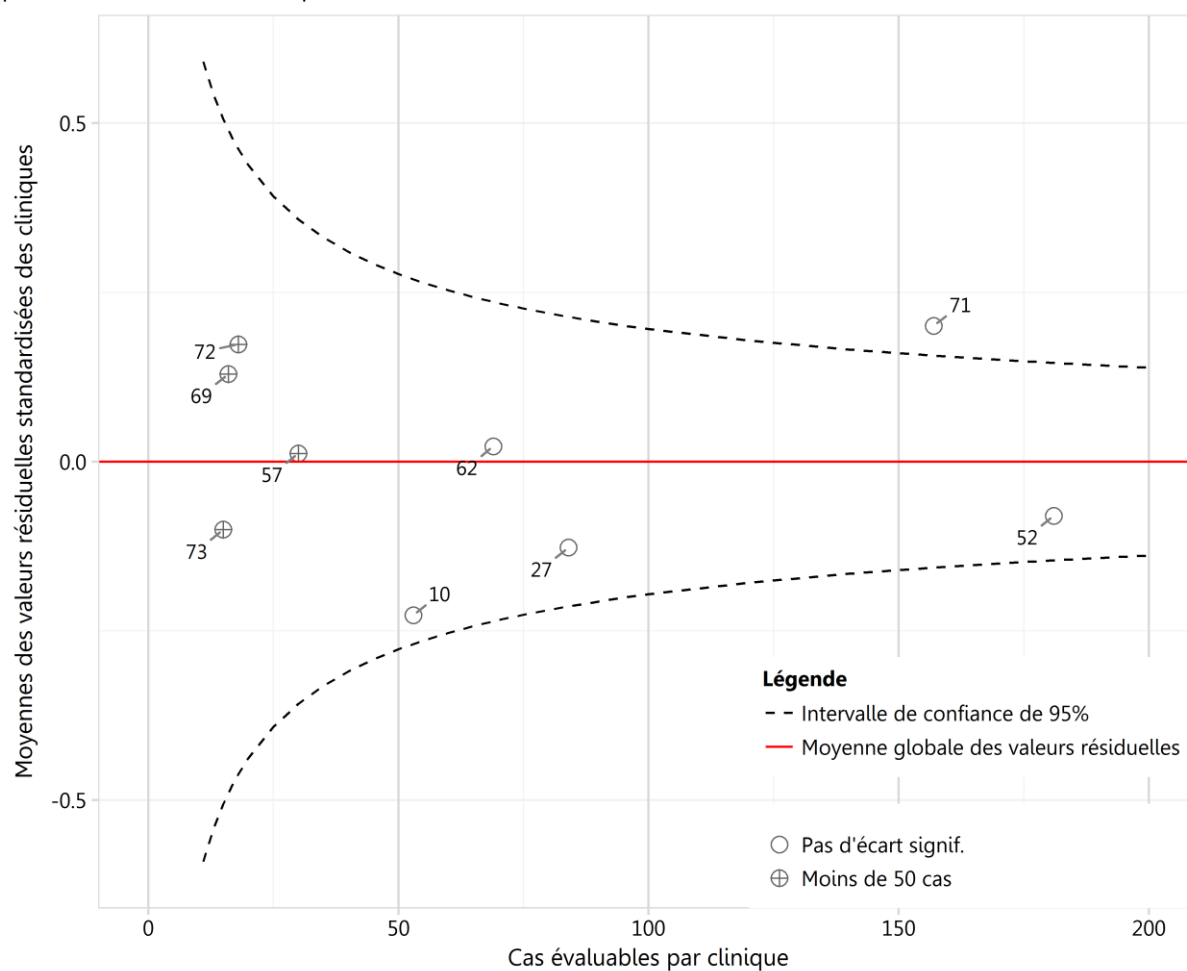
3.5.1. Présentation descriptive

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



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



4. Discussion

Pour la troisième fois, un rapport comparatif national a pu être élaboré pour la réadaptation pulmonaire. Onze cliniques actives dans le domaine de la réadaptation pulmonaire ont transmis les données de leurs patientes et patients pour l'année calendaire 2016. Dans ce contexte, neuf cliniques présentaient des données évaluables (2015: 9, 2014: 9). Pour 2016, le nombre de cas évaluables s'élève à 1.999 cas et a donc enregistré une hausse considérable par rapport aux années précédentes (2015: 1.683 cas, 2014: 1.174 cas). La proportion de cas évaluables a augmenté pour s'élever à 55,4% (2015: 51,5%, 2014: 35,7%). Toutefois, la proportion de cas évaluables divergeait fortement par-delà toutes les cliniques.

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, 2018; Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2018) 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 préréglages 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 bon niveau. La qualité des données devrait néanmoins continuer à augmenter à l'avenir. Les rapports annuels sur la qualité des données, élaborés à l'échelle nationale et spécifiquement pour les différentes cliniques viennent soutenir 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 la qualité des résultats attendue sur la base de la structure de patients. Pour le test de marche de 6 minutes et le Feeling-Thermomètre, deux cliniques ont atteint un résultat supérieur à la moyenne. Pour ces deux indicateurs, respectivement un autre établissement a obtenu un résultat inférieur aux attentes. Pour quatre des neuf cliniques, moins de 50 cas BPCO ont pu être intégrés aux analyses, 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 résultats. Par rapport aux autres modules du plan de mesure national Réadaptation, le faible nombre de cas, 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 significativement supérieurs ou inférieurs à la moyenne.

Lors de l'interprétation des résultats présentés dans le rapport comparatif national, il convient de noter 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 pas 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 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 (Vangeloooven et al., 2017; Bührlen et al., 2018).

Outre le rapport comparatif national, chaque clinique de réadaptation reçoit un rapport individuel. Ce dernier comprend des informations condensées sur le case-mix 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 potentielles améliorations dans certaines cliniques de réadaptation et l'initiation de processus de changement. Pour l'année de mesure 2017, 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 (2016). Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Manuel des procédures. Version 2016/01. Berne, ANQ.
- ANQ (2018). Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Manuel des procédures. Version 6.0, 2018/01. Berne, ANQ.
- Bortz, J., Schuster, C. (2010). Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Lehrbuch mit Online-Materialien. Heidelberg, Springer.
- Brünger, M., Köhn, S., Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2018). Rapport comparatif national 2016. Réadaptation neurologique. Berne/Berlin, ANQ.
- Bührlen, B., McKernan, S., Harfst, E. (2018). Concept d'évaluation ANQ. Mesures nationales en Psychiatrie stationnaire pour adultes. Indicateurs „Importance des symptômes“ et „Mesures limitatives de liberté“. Berne, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2016). Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Manuel des données. Version 4.0, 2016/01. Berne, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2017). Rapport sur la qualité des données 1er et 2ème semestres 2016. Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Version 1.0. Berne, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2018). Plan de mesure national Réadaptation (modules 2 et 3). Manuel des données. Version 6.0, 2018/01. Berne, ANQ.
- DIMDI (2015). ICD-10 - Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. Genf, WHO.
- du Bois, R. M., Weycker, D., Albera, C., Bradford, W. Z., Costabel, U., Kartashov, A., Lancaster, L., Noble, P. W., Sahn, S. A., Swartzberg, 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., Brünger, M., Schlumbohm, A., Wallrabe, J., Spyra, K. (2018). Rapport comparatif national 2016. 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., Puhon, 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.
- Neuburger, J., Cromwell, D. A., Hutchings, A., Black, N., van der Meulen, J. H. (2011): Funnel plots for comparing provider performance based on patient-reported outcome measures. *BMJ Qual Saf*, 20(12). 1020-1026.
- Office fédéral de la statistique (2016). Variables de la statistique médicale. Spécifications valables dès le 1.1.2016. 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 ; Pittsburg, PA: University of Pittsburgh.
- Schlumbohm, A., Köhn, S., Wallrabe, J., Brünger, M., Spyra, K. (2018a). Rapport comparatif national 2016. Réadaptation musculo-squelettique. Berne/Berlin, ANQ.
- Schlumbohm, A., Wallrabe, J., Brünger, M., Köhn, S., Spyra, K. (2018b). Rapport comparatif national 2016. Réadaptation pulmonaire. 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.
- Spiegelhalter, D. J. (2005): Funnel plots for comparing institutional performance. *Statistics in medicine*, 24(8). 1185-1202.
- Vangeloooven, C., Bernet, N., Richter, D., Thomann, S., Baumgartner, A. (2017). Concept d'évaluation de l'ANQ. Mesure nationale de la prévalence des chutes & escarres chez les adultes et escarres chez les enfants. Version 3.0. Berne, ANQ.
- Wallrabe, J., Brünger, M., Schlumbohm, A., Köhn, S., Bernert, S., Spyra, K. (2017). Rapport comparatif national 2015. Réadaptation pulmonaire. Berne/Berlin, ANQ.
- Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Köhn, S., Brünger, M., Spyra, K. (2018). Rapport comparatif national 2016. Autre réadaptation. Berne/Berlin, ANQ.

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 → case-mix 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).

Case-mix: 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 → case-mix.

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 autre hôpital de soins aigus, décès, sortie anticipée à la demande du client). 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 compose des

cas ayant terminé leur réadaptation pulmonaire stationnaire en 2016 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 à colonnes: diagramme permettant l'illustration graphique des fréquences de variables à l'aide de barres verticales. Voir aussi →graphique en barres.

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 à colonnes.

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 (→ 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 → case-mix.

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.

Valeur attendue: la valeur estimée et donc attendue sur la base du case-mix (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: 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).

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).

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

Variance: mesure de la dispersion des valeurs relevées. Elle est calculée à partir de l'écart quadratique des différentes valeurs par rapport à la →valeur moyenne. La racine carrée de la variance est →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 et intervalles de confiance de 95% du test de marche de 6 minutes, 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 et intervalles de confiance de 95% du Feeling-Thermomètre, 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.....	50
Figure 19: Répartition de l'âge, par clinique	51
Figure 20: Répartition de la nationalité, par clinique	52
Figure 21: Répartition de la durée de traitement, par clinique	53
Figure 22: Répartition du statut d'assurance, par clinique.....	54
Figure 23: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique	55
Figure 24: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique	56
Figure 25: Répartition du séjour après la sortie, par clinique	57
Figure 26: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique	58

Figure 27: Répartition du CIRS (comorbidités), 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 2016, 2015 et 2014	28
Tableau 4: Nombre de cas et proportion de cas évaluables: tous les diagnostics pulmonaires ...	48
Tableau 5: Nombre de cas et proportion de cas évaluables: cas avec BPCO	49
Tableau 6: Répartition du sexe, par clinique	50
Tableau 7: Répartition de l'âge, par clinique	51
Tableau 8: Répartition de la nationalité, par clinique	52
Tableau 9: Répartition de la durée de traitement, par clinique	53
Tableau 10: Répartition du statut d'assurance, par clinique	54
Tableau 11 : Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique	55
Tableau 12: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique	56
Tableau 13: Répartition du séjour après la sortie, par clinique	57
Tableau 14: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique	58
Tableau 15: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique	59
Tableau 16: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du test de marche de 6 minutes, à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	60
Tableau 17 : 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 18: Test de marche de 6 minutes – résultats de la régression linéaire	61
Tableau 19: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du Feeling-Thermomètre, à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	62
Tableau 20: 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
Tableau 21: Feeling-Thermomètre: résultats de la régression linéaire	63
Tableau 22: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du CRQ à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	64
Tableau 23: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du CRQ, d'après le nombre de cas des cliniques	64
Tableau 24: 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
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
LAMal	Loi sur l'assurance-maladie
n	Nombre de cas
OFS	Office fédéral de la statistique
Pulmo	Réadaptation pulmonaire
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 GHOL - Hôpital de Rolle
- Hôpital du Valais (RSV)-CHVR - Centre Valaisan de Pneumologie (CVP) et les hôpitaux de Martigny et de Sierre
- Hôpital fribourgeois HFR - Site de Billens
- Klinik Barmelweid AG
- Klinik Schloss Mammern
- Kliniken Valens - Rehazentrum Walenstadtberg
- Luzerner Kantonsspital LUKS - Luzerner Höhenklinik Montana
- Zürcher RehaZentren - Davos
- Zürcher RehaZentren - Wald

A2 Nombre de cas par clinique et proportions de cas évaluable

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

Module 3b : Réadaptation pulmonaire													
Proportion des cas évaluable 2016													
Clinique	Cas de mesure Module 3b : Réadaptation pulmonaire		Documentation complète						Documentation incomplète				Proportion des cas évaluable 2015
			évaluable : données MB, CIRS et mesures du module évaluables		Cas avec renonciation au test		Cas de drop-out		Données MB et CIRS évaluables, mesures du module incomplètes		Données MB et/ou CIRS et/ou mesures du module non évaluables		
			Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
Total	3.609	100%	2.000	55,4%	624	17,3%	320	8,9%	167	4,6%	498	13,8%	
10	202	100%	179	88,6%	5	2,5%	14	6,9%	4	2,0%	0	0,0%	83,3%
19*	202	100%	0	0,0%	0	0,0%	35	17,3%	5	2,5%	162	80,2%	0%
27	533	100%	280	52,5%	76	14,3%	79	14,8%	86	16,1%	12	2,3%	38,7%
52	740	100%	479	64,7%	216	29,2%	45	6,1%	0	0,0%	0	0,0%	61,0%
57	245	100%	122	49,8%	79	32,2%	26	10,6%	14	5,7%	4	1,6%	36,4%
62	233	100%	173	74,2%	14	6,0%	9	3,9%	32	13,7%	5	2,1%	52,2%
69	89	100%	57	64,0%	12	13,5%	6	6,7%	4	4,5%	10	11,2%	56,4%
71	682	100%	443	65,0%	167	24,5%	51	7,5%	18	2,6%	3	0,4%	63,9%
72	109	100%	58	53,2%	8	7,3%	4	3,7%	2	1,8%	37	33,9%	27,7%
73	297	100%	208	70,0%	47	15,8%	41	13,8%	1	0,3%	0	0,0%	71,7%
86*	277	100%	1	0,4%	0	0,0%	10	3,6%	1	0,4%	265	95,7%	0,0%

* 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 2016

Clinique	Cas de mesure Module 3b : Réadaptation pulmonaire avec BPCO I-IV		Documentation complète						Documentation incomplète						Proportion des cas évaluable 2015
			évaluable : données MB, CIRS et mesures du module évaluables		Cas avec renonciation au test		Cas de drop-out		Données MB et CIRS évaluables, mesures du module incomplètes		Données MB et/ou CIRS et/ou mesures du module non évaluables				
			Nombre	%					Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
Total	1.436	100%	624	43,5%	248	17,3%	105	7,3%	220	15,3%	239	16,6%			
10	67	100%	53	79,1%	7	10,4%	4	6,0%	3	4,5%	0	0,0%	34,8%		
19*	126	100%	0	0,0%	0	0,0%	19	15,1%	4	3,2%	103	81,7%	0,0%		
27	209	100%	84	40,2%	34	16,3%	21	10,0%	67	32,1%	3	1,4%	19,8%		
52	303	100%	181	59,7%	86	28,4%	17	5,6%	19	6,3%	0	0,0%	40,5%		
57*	89	100%	30	33,7%	35	39,3%	8	9,0%	16	18,0%	0	0,0%	4,9%		
62	112	100%	69	61,6%	6	5,4%	3	2,7%	32	28,6%	2	1,8%	26,6%		
69*	28	100%	16	57,1%	4	14,3%	1	3,6%	5	17,9%	2	7,1%	29,8%		
71	237	100%	158	66,7%	53	22,4%	12	5,1%	13	5,5%	1	0,4%	40,8%		
72*	46	100%	18	39,1%	19	41,3%	2	4,3%	7	15,2%	0	0,0%	4,8%		
73*	88	100%	15	17,0%	4	4,5%	14	15,9%	53	60,2%	2	2,3%	28,9%		
86*	131	100%	0	0,0%	0	0,0%	4	3,1%	1	0,8%	126	96,2%	0,0%		

* n<50 cas évaluable

A3 Description de l'échantillon en comparaison clinique

Figure 18: Répartition du sexe, par clinique

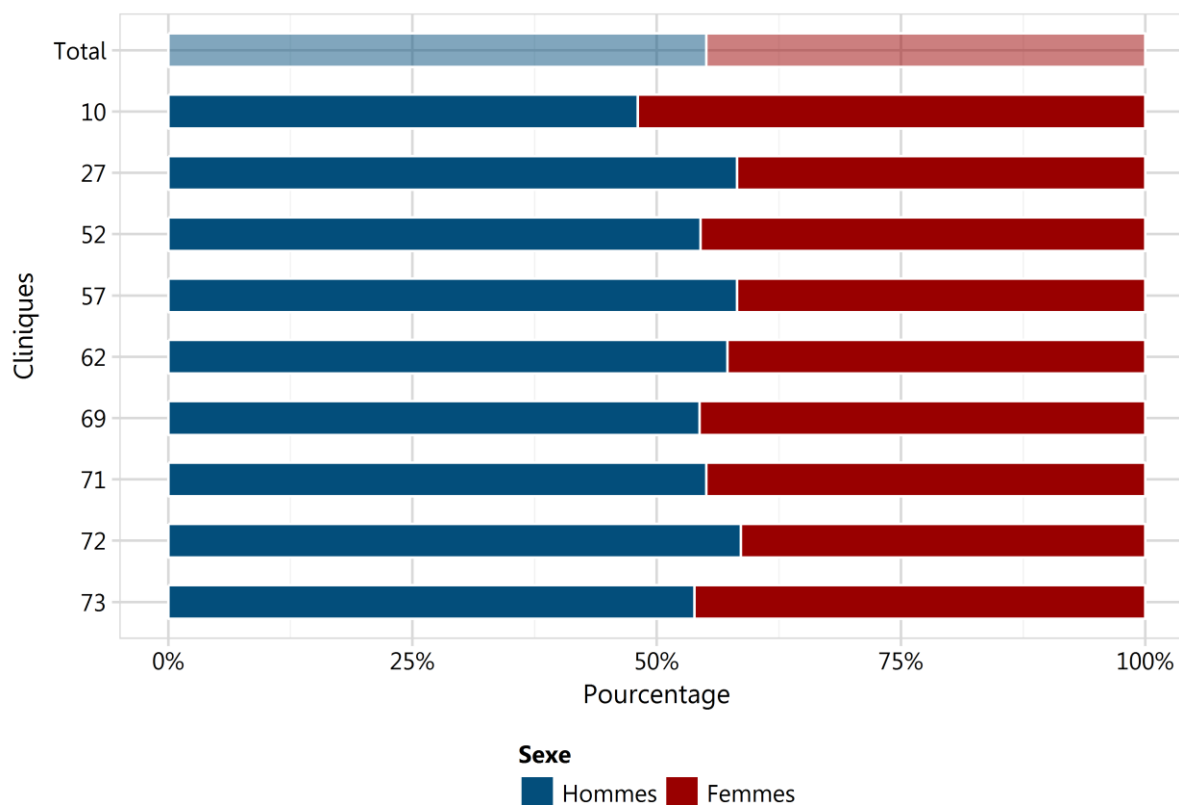


Tableau 6: Répartition du sexe, par clinique

Cliniques	Hommes		Femmes		Total
	n	%	n	%	n
Total	1.101	55,1%	898	44,9%	1.999
10	86	48,0%	93	52,0%	179
27	163	58,2%	117	41,8%	280
52	261	54,5%	218	45,5%	479
57	71	58,2%	51	41,8%	122
62	99	57,2%	74	42,8%	173
69	31	54,4%	26	45,6%	57
71	244	55,1%	199	44,9%	443
72	34	58,6%	24	41,4%	58
73	112	53,8%	96	46,2%	208

Figure 19: Répartition de l'âge, par clinique

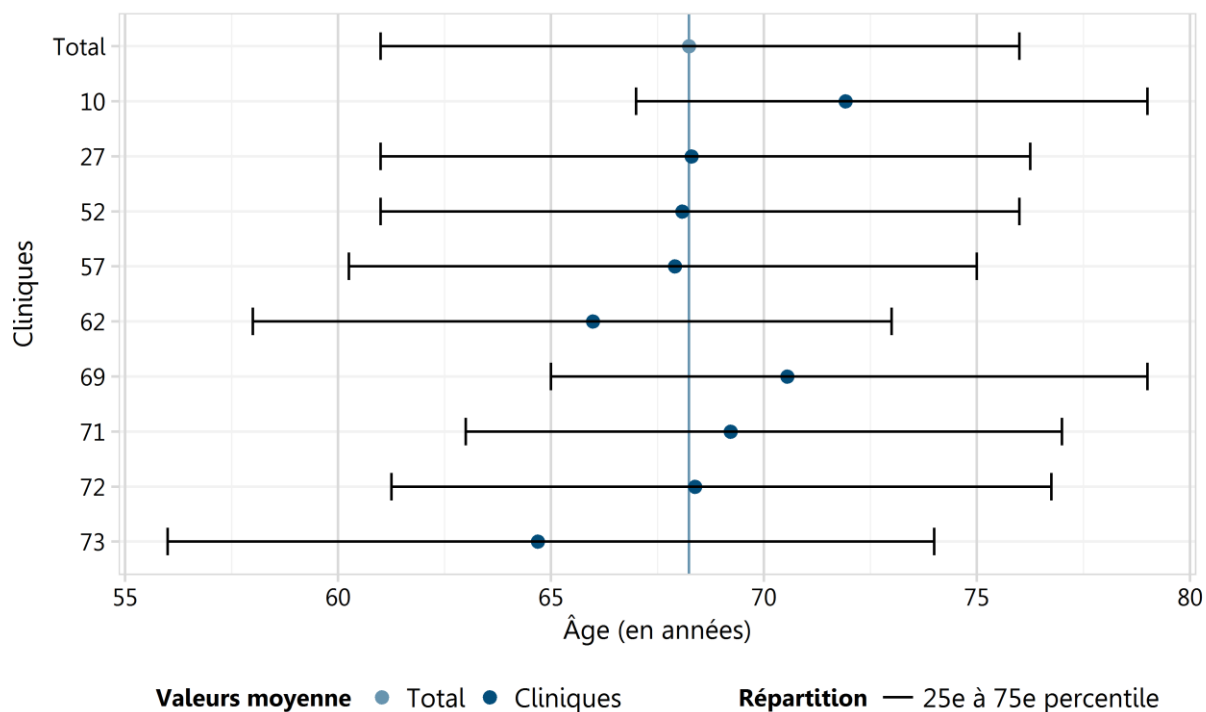


Tableau 7: Répartition de l'âge, par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	68,2	11,2	18	61	70	76	96	1.999
10	71,9	9,8	44	67	72	79	95	179
27	68,3	11,1	31	61	69	76	93	280
52	68,1	10,8	29	61	69	76	92	479
57	67,9	10,2	38	60	69	75	89	122
62	66,0	11,4	18	58	67	73	96	173
69	70,5	10,9	41	65	73	79	85	57
71	69,2	10,9	32	63	71	77	90	443
72	68,4	9,9	46	61	68,5	77	85	58
73	64,7	13,2	21	56	67	74	89	208

Figure 20: Répartition de la nationalité, par clinique

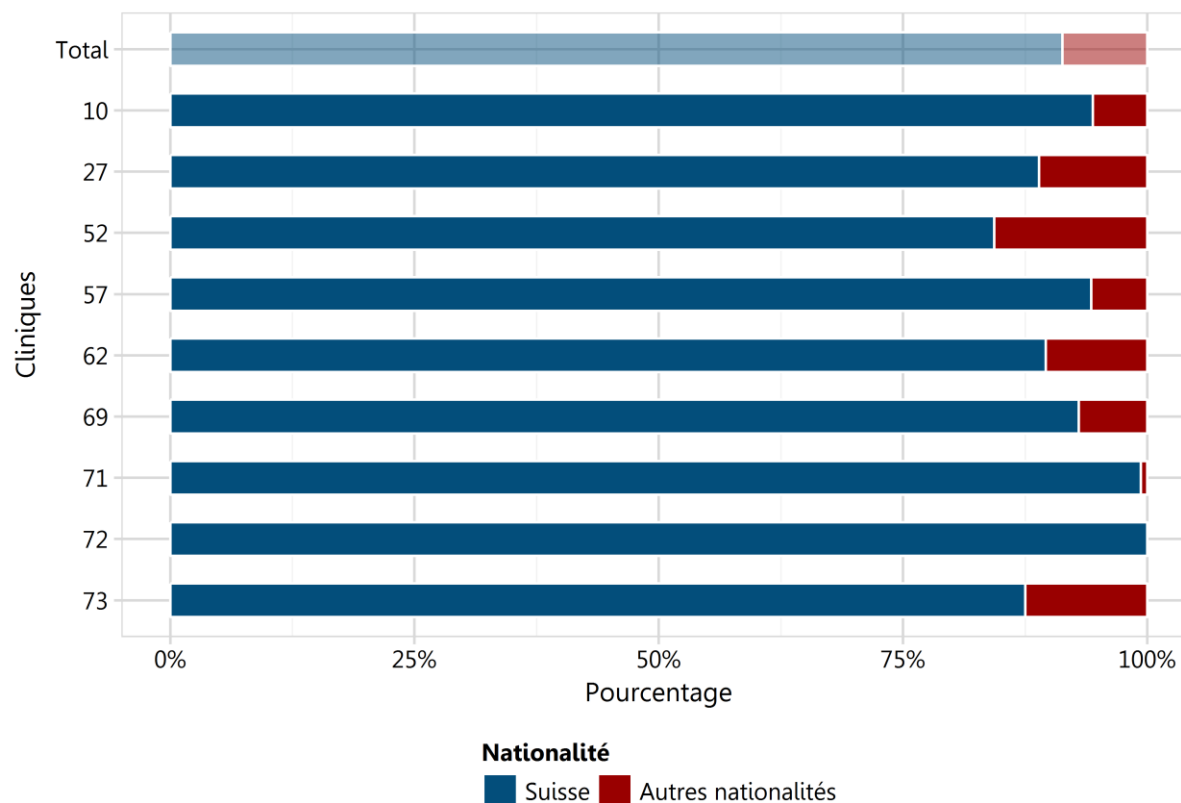


Tableau 8: Répartition de la nationalité, par clinique

Cliniques	Suisse		Autres nationalités		Total
	n	%	n	%	n
Total	1.825	91,3%	174	8,7%	1.999
10	169	94,4%	10	5,6%	179
27	249	88,9%	31	11,1%	280
52	404	84,3%	75	15,7%	479
57	115	94,3%	7	5,7%	122
62	155	89,6%	18	10,4%	173
69	53	93,0%	4	7,0%	57
71	440	99,3%	3	0,7%	443
72	58	100,0%	0	0,0%	58
73	182	87,5%	26	12,5%	208

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

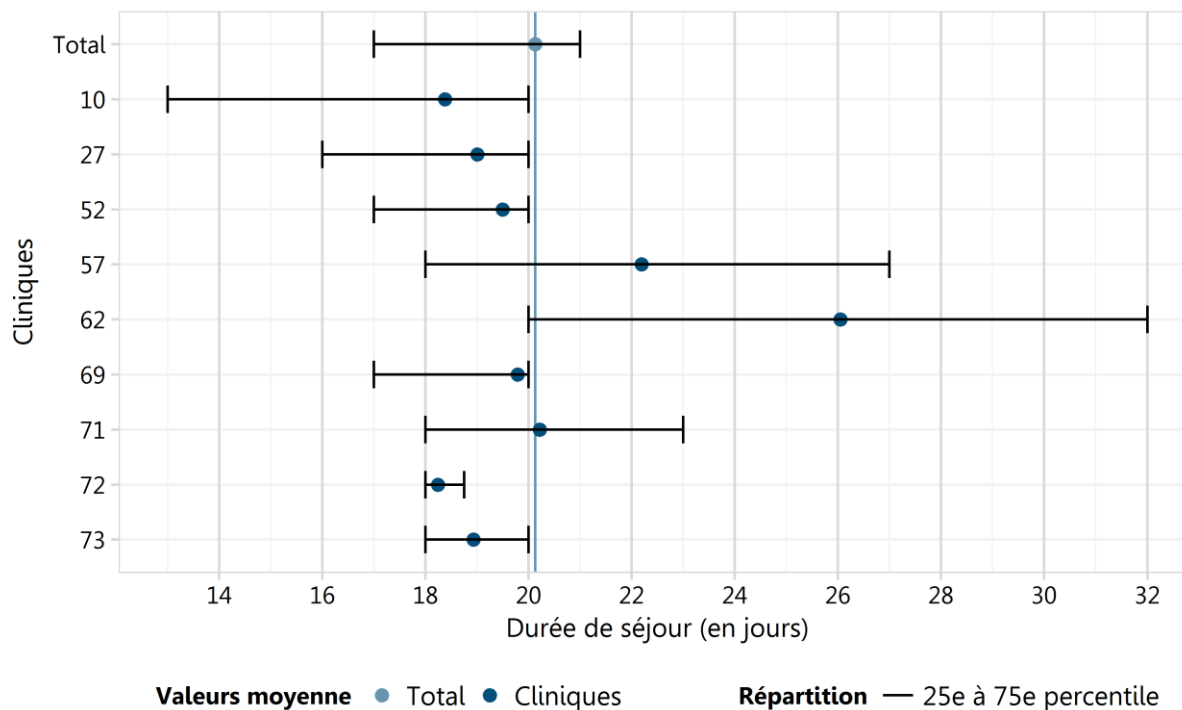


Tableau 9: Répartition de la durée de traitement, par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	20,1	6,0	8	17	20	21	50	1.999
10	18,4	5,4	9	13	19	20	37	179
27	19,0	5,2	9	16	19	20	50	280
52	19,5	5,2	8	17	19	20	44	479
57	22,2	7,3	11	18	20	27	48	122
62	26,0	8,7	8	20	26	32	48	173
69	19,8	5,2	10	17	20	20	36	57
71	20,2	5,4	10	18	20	23	41	443
72	18,2	3,3	10	18	18	19	29	58
73	18,9	3,9	9	18	20	20	36	208

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

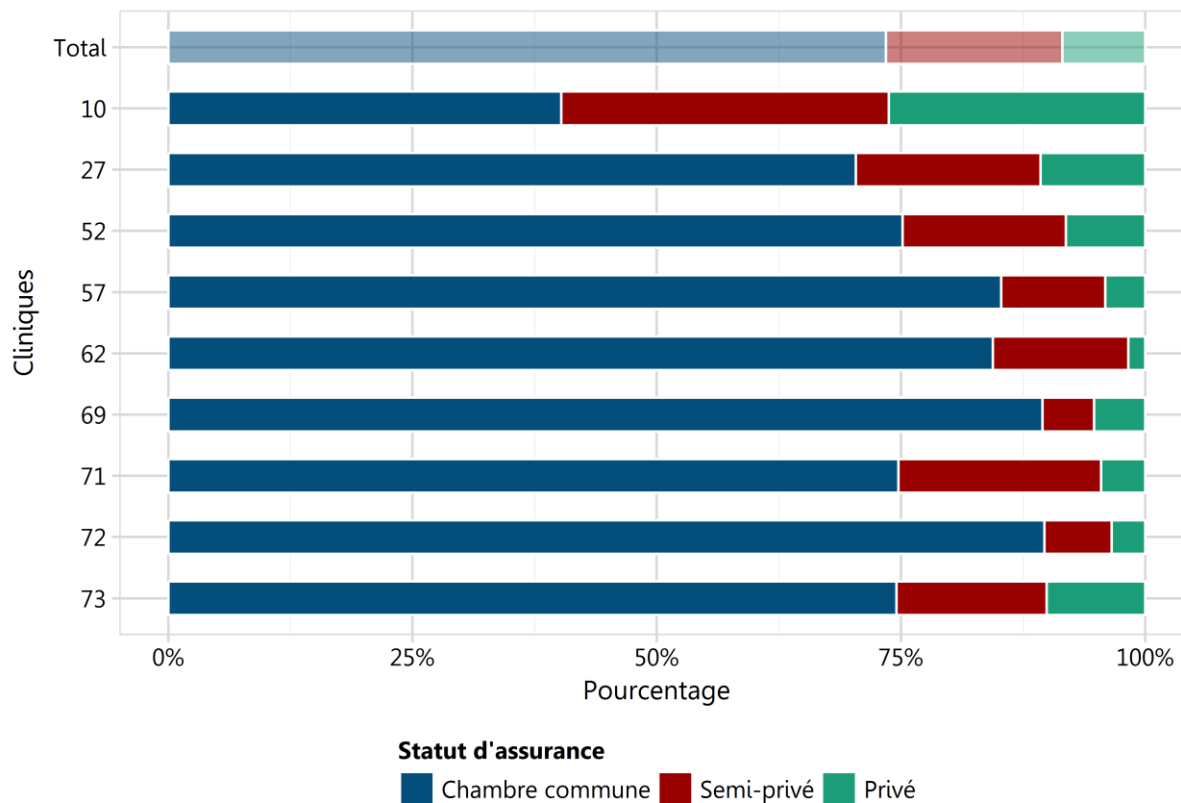


Tableau 10: Répartition du statut d'assurance, par clinique

Cliniques	Chambre commune		Semi-privé		Privé		Total
	n	%	n	%	n	%	n
Total	1.468	73,4%	361	18,1%	170	8,5%	1.999
10	72	40,2%	60	33,5%	47	26,3%	179
27	197	70,4%	53	18,9%	30	10,7%	280
52	360	75,2%	80	16,7%	39	8,1%	479
57	104	85,2%	13	10,7%	5	4,1%	122
62	146	84,4%	24	13,9%	3	1,7%	173
69	51	89,5%	3	5,3%	3	5,3%	57
71	331	74,7%	92	20,8%	20	4,5%	443
72	52	89,7%	4	6,9%	2	3,4%	58
73	155	74,5%	32	15,4%	21	10,1%	208

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

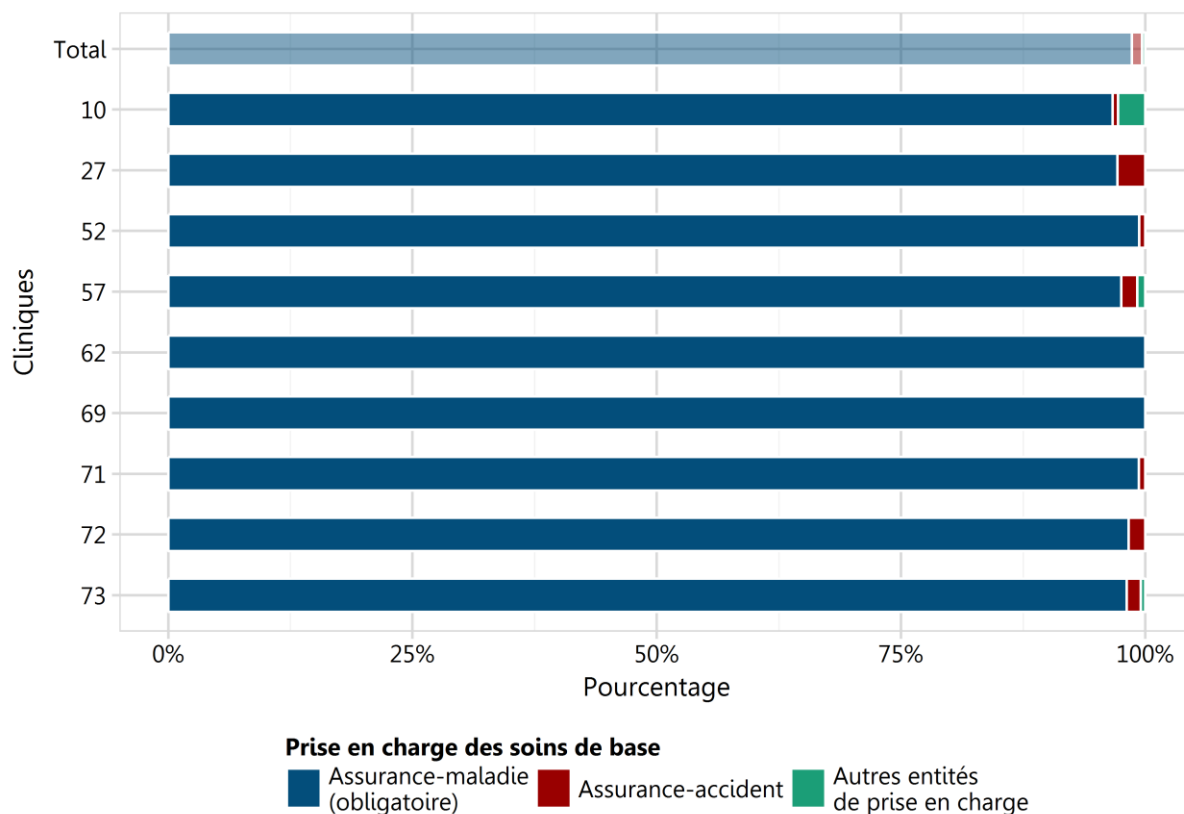


Tableau 11: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique

Cliniques	Assurance-maladie (obligatoire)		Assurance-accident		Autres entités de prise en charge		Total
	n	%	n	%	n	%	
Total	1.971	98,6%	21	1,1%	7	0,4%	1.999
10	173	96,6%	1	0,6%	5	2,8%	179
27	272	97,1%	8	2,9%	0	0,0%	280
52	476	99,4%	3	0,6%	0	0,0%	479
57	119	97,5%	2	1,6%	1	0,8%	122
62	173	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	173
69	57	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	57
71	440	99,3%	3	0,7%	0	0,0%	443
72	57	98,3%	1	1,7%	0	0,0%	58
73	204	98,1%	3	1,4%	1	0,5%	208

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

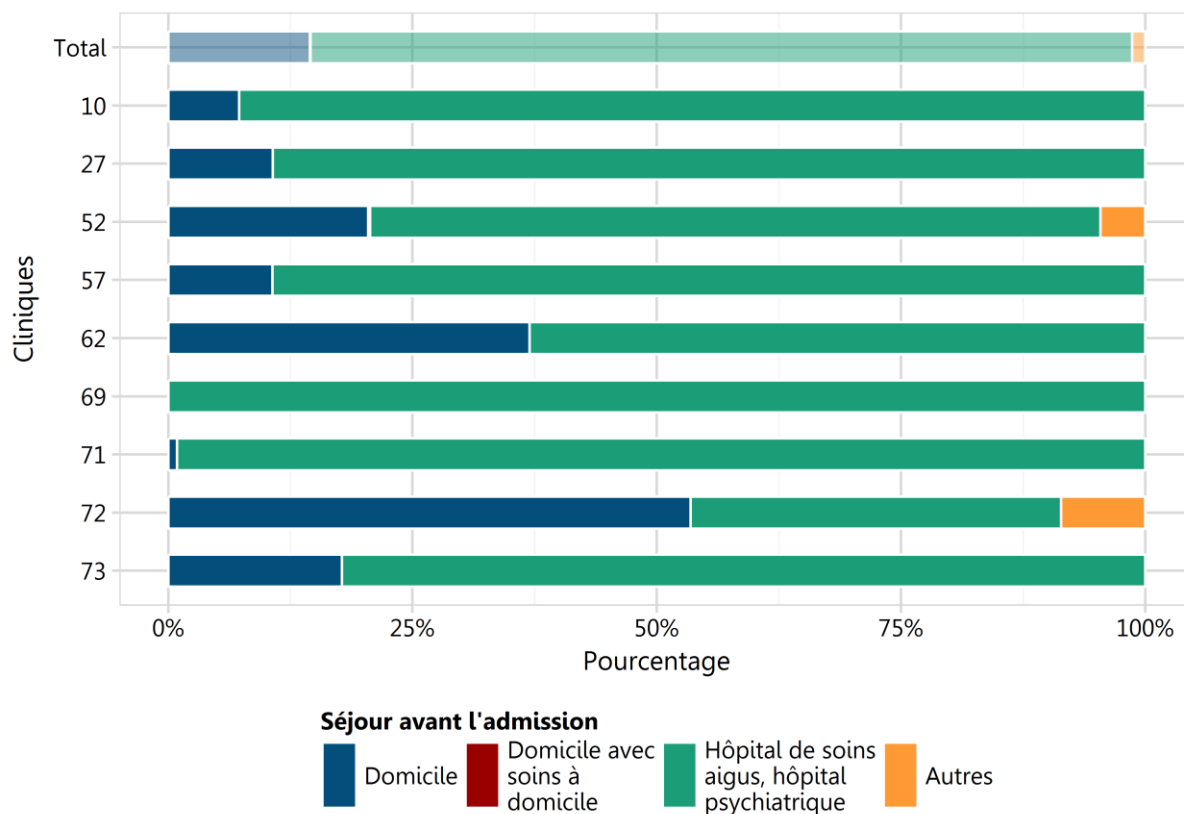


Tableau 12: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique

Cliniques	Domicile		Domicile avec soins à domicile		Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique		Autres		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Total	290	14,5%	1	0,1%	1.681	84,1%	27	1,4%	1.999
10	13	7,3%	0	0,0%	166	92,7%	0	0,0%	179
27	30	10,7%	0	0,0%	250	89,3%	0	0,0%	280
52	98	20,5%	1	0,2%	358	74,7%	22	4,6%	479
57	13	10,7%	0	0,0%	109	89,3%	0	0,0%	122
62	64	37,0%	0	0,0%	109	63,0%	0	0,0%	173
69	0	0,0%	0	0,0%	57	100,0%	0	0,0%	57
71	4	0,9%	0	0,0%	439	99,1%	0	0,0%	443
72	31	53,4%	0	0,0%	22	37,9%	5	8,6%	58
73	37	17,8%	0	0,0%	171	82,2%	0	0,0%	208

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

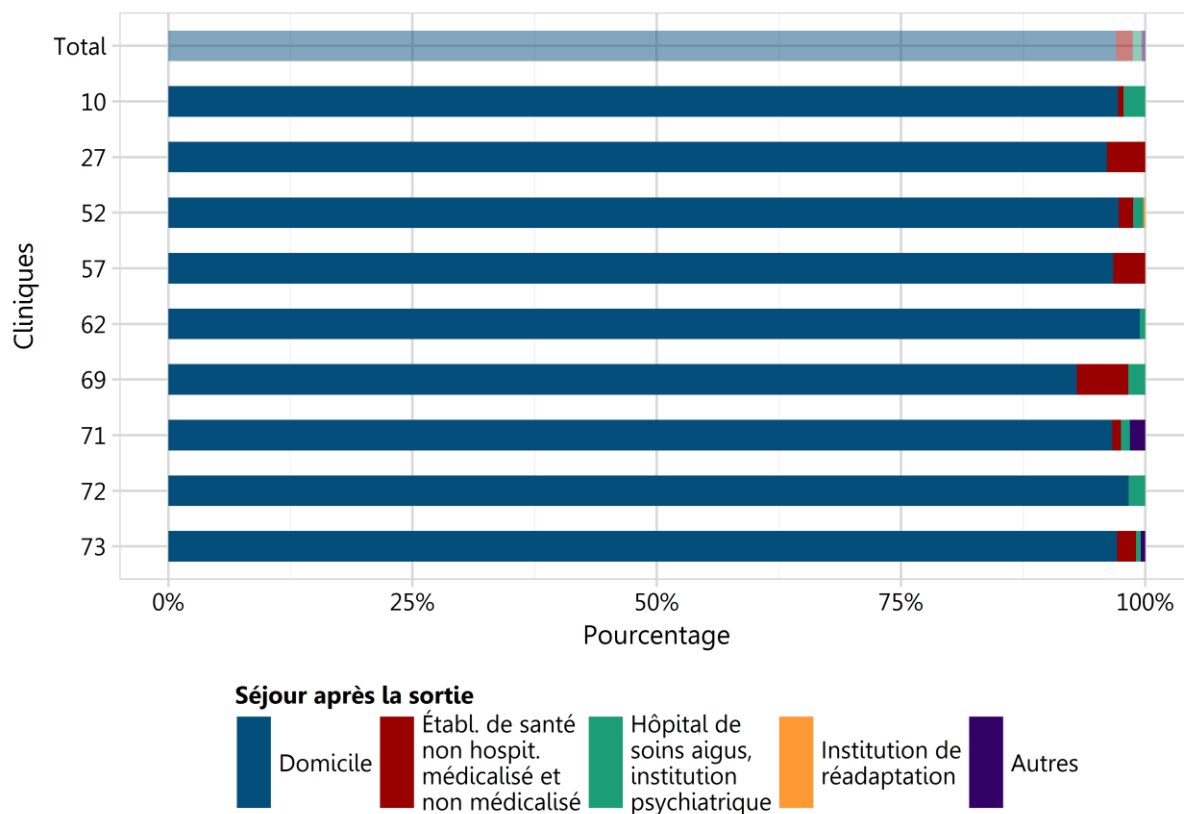


Tableau 13: Répartition du séjour après la sortie, par clinique

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	1.939	97,0%	34	1,7%	17	0,9%	1	0,1%	8	0,4%	1.999
10	174	97,2%	1	0,6%	4	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	179
27	269	96,1%	11	3,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	280
52	466	97,3%	7	1,5%	5	1,0%	1	0,2%	0	0,0%	479
57	118	96,7%	4	3,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	122
62	172	99,4%	0	0,0%	1	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	173
69	53	93,0%	3	5,3%	1	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	57
71	428	96,6%	4	0,9%	4	0,9%	0	0,0%	7	1,6%	443
72	57	98,3%	0	0,0%	1	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	58
73	202	97,1%	4	1,9%	1	0,5%	0	0,0%	1	0,5%	208

Figure 26: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique

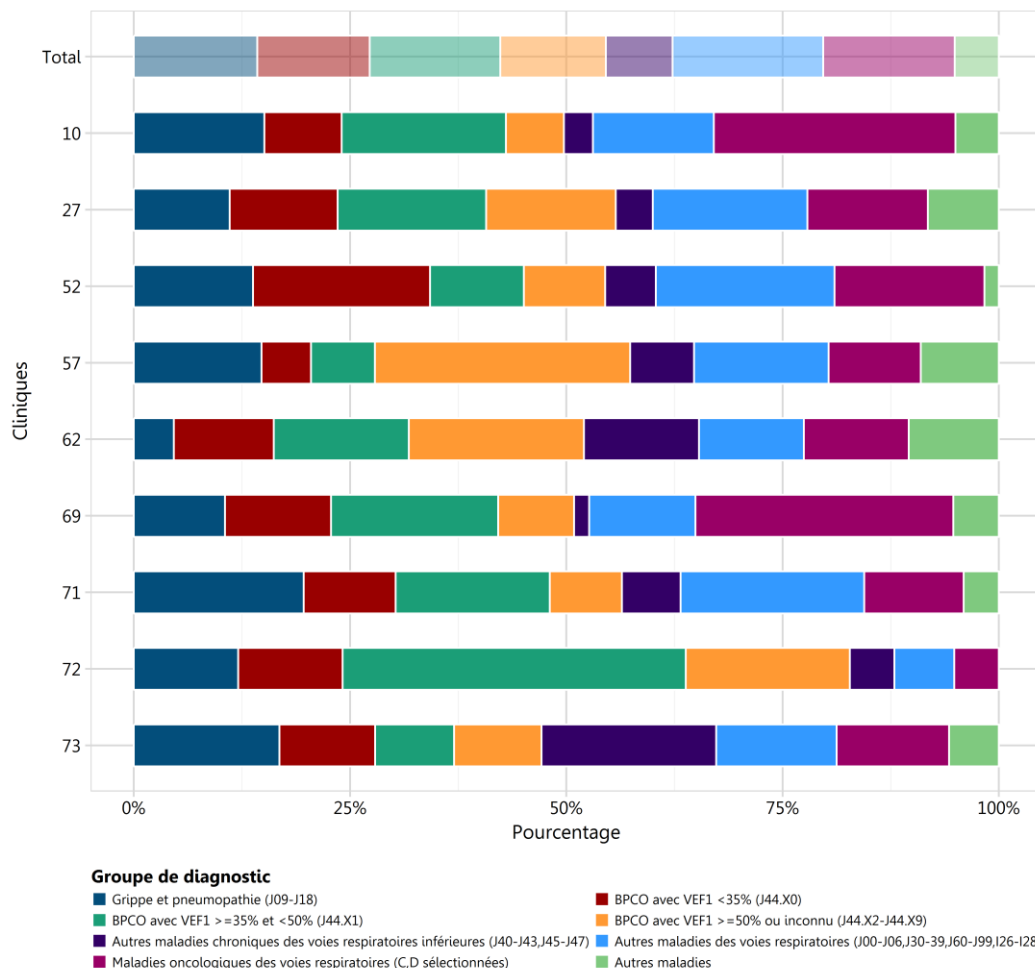


Tableau 14: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique

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 chroniques des voies respiratoires (J00-J06, J30-39, J60-J99, I26-I28)		Maladies oncologiques des voies respiratoires (C,D sélectionnées)		Autres maladies		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Total	285	14,3%	260	13,0%	302	15,1%	244	12,2%	154	7,7%	348	17,4%	304	15,2%	102	5,1%	1.999
10	27	15,1%	16	8,9%	34	19,0%	12	6,7%	6	3,4%	25	14,0%	50	27,9%	9	5,0%	179
27	31	11,1%	35	12,5%	48	17,1%	42	15,0%	12	4,3%	50	17,9%	39	13,9%	23	8,2%	280
52	66	13,8%	98	20,5%	52	10,9%	45	9,4%	28	5,8%	99	20,7%	83	17,3%	8	1,7%	479
57	18	14,8%	7	5,7%	9	7,4%	36	29,5%	9	7,4%	19	15,6%	13	10,7%	11	9,0%	122
62	8	4,6%	20	11,6%	27	15,6%	35	20,2%	23	13,3%	21	12,1%	21	12,1%	18	10,4%	173
69	6	10,5%	7	12,3%	11	19,3%	5	8,8%	1	1,8%	7	12,3%	17	29,8%	3	5,3%	57
71	87	19,6%	47	10,6%	79	17,8%	37	8,4%	30	6,8%	94	21,2%	51	11,5%	18	4,1%	443
72	7	12,1%	7	12,1%	23	39,7%	11	19,0%	3	5,2%	4	6,9%	3	5,2%	0	0,0%	58
73	35	16,8%	23	11,1%	19	9,1%	21	10,1%	42	20,2%	29	13,9%	27	13,0%	12	5,8%	208

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

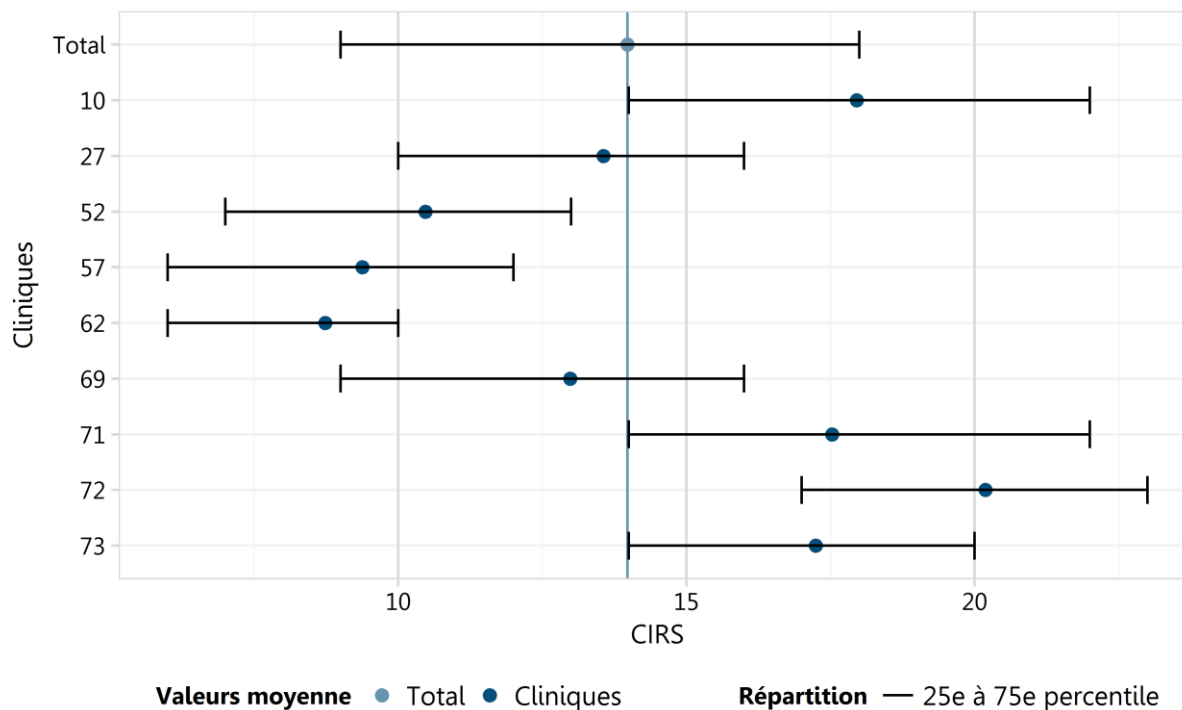


Tableau 15: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	14,0	6,2	0	9	14	18	35	1.999
10	18,0	5,1	4	14	18	22	30	179
27	13,6	4,8	0	10	13	16	29	280
52	10,5	5,3	2	7	10	13	29	479
57	9,4	4,0	2	6	9	12	19	122
62	8,7	4,1	2	6	8	10	24	173
69	13,0	5,1	4	9	13	16	28	57
71	17,5	5,5	5	14	17	22	35	443
72	20,2	5,0	10	17	20	23	31	58
73	17,2	5,3	6	14	17	20	31	208

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

Tableau 16: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du test de marche de 6 minutes, 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
	Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		n
			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
Total	271,12	141,36	264,92	277,32	356,21	141,99	349,98	362,44	1.999
10	271,32	153,73	248,65	294,00	369,12	157,92	345,83	392,42	179
27	229,62	130,93	214,22	245,02	316,03	129,22	300,82	331,23	280
52	268,16	146,02	255,05	281,27	369,57	137,51	357,23	381,92	479
57	258,53	131,10	235,03	282,03	350,81	138,17	326,05	375,58	122
62	331,55	127,91	312,35	350,74	387,98	126,38	369,02	406,95	173
69	200,96	140,63	163,65	238,28	284,82	144,22	246,56	323,09	57
71	259,24	121,36	247,91	270,58	344,26	131,22	332,00	356,51	443
72	269,95	131,94	235,26	304,64	361,69	135,36	326,10	397,28	58
73	335,56	153,80	314,54	356,59	388,64	169,56	365,46	411,82	208

Tableau 17 : 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	Moyennes des valeurs résiduelles standardisées	Ecart Type	Intervalle de confiance		Total
			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	n
Total	0	1	-0,044	0,044	1.999
10	0,242	1,105	0,079	0,405	179
27	-0,109	1,012	-0,228	0,011	280
52	0,156	1,029	0,064	0,249	479
57	-0,080	1,068	-0,271	0,111	122
62	-0,260	0,827	-0,384	-0,136	173
69	-0,180	0,879	-0,413	0,053	57
71	-0,002	0,924	-0,088	0,084	443
72	0,250	0,891	0,016	0,484	58
73	-0,175	1,035	-0,316	-0,033	208

Tableau 18: 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	336,64	18,73	17,97	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	-9,89	3,77	-2,63	0,009
Age	-1,93	0,18	-10,59	<0,001
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-23,58	6,60	-3,57	<0,001
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Domicile avec soins à domicile	57,05	81,22	0,70	0,482
Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	1,85	5,50	0,34	0,737
Autres	43,72	16,44	2,66	0,008
Séjour après la sortie (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-74,23	14,18	-5,23	<0,001
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-66,26	19,87	-3,33	<0,001
Institution de réadaptation	-150,99	81,31	-1,86	0,063
Autres	54,90	28,94	1,90	0,058
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	13,60	4,94	2,76	0,006
Privé	5,57	6,71	0,83	0,407
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Assurance-accident	-5,34	18,12	-0,29	0,768
Autres entités de prise en charge	60,34	31,19	1,93	0,053
Diagnostic (référence : grippe et pneumopathie (J09-J18))				
BPCO avec VEF1 <35% (J44.X0)	-53,74	7,14	-7,52	<0,001
BPCO avec VEF1 >=35% et <50% (J44.X1)	-30,82	6,80	-4,53	<0,001
BPCO avec VEF1 >=50% ou inconnu (J44.X2-J44.X9)	-17,66	7,21	-2,45	0,014
Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (J40-J43, J45-J47)	-16,08	8,53	-1,88	0,060
Autres maladies des voies respiratoires (J00-J06, J30-J39, J60-J99, I26-I28)	-5,36	6,52	-0,82	0,411
Maladies oncologiques des voies respiratoires (C,D sélectionnées)	-0,62	6,81	-0,09	0,927
Autres maladies	-11,37	9,39	-1,21	0,226
CIRS	-1,57	0,32	-4,92	<0,001
Durée de la réadaptation (en jours)	0,12	0,32	0,37	0,713
Test de marche de 6 minutes valeur à l'admission	0,70	0,02	46,16	<0,001

R²=0,68; R² ajusté=0,676

Statistique FR=174,6; Degrés de liberté=1.974

Observations: 1.999

Tableau 19: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du Feeling-Thermomètre, à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	Feeling-Thermomètre admission				Feeling-Thermomètre sortie				Total
	Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		
			Limite inférieure	Limite supérieure			Limite inférieure	Limite supérieure	n
Total	50,76	16,89	50,02	51,50	69,83	15,65	69,14	70,52	1.999
10	45,20	12,18	43,40	46,99	69,41	15,43	67,14	71,69	179
27	51,31	16,14	49,41	53,21	70,85	15,37	69,04	72,65	280
52	50,86	18,41	49,20	52,51	67,07	16,84	65,56	68,58	479
57	53,81	17,96	50,59	57,03	71,02	14,71	68,39	73,66	122
62	55,09	11,95	53,30	56,89	75,89	8,37	74,63	77,15	173
69	54,12	18,37	49,25	59,00	69,18	16,83	64,71	73,64	57
71	51,01	15,75	49,54	52,48	69,78	15,33	68,35	71,21	443
72	60,60	22,79	54,61	66,60	79,38	17,05	74,90	83,86	58
73	44,99	17,61	42,58	47,40	67,05	16,07	64,85	69,24	208

Tableau 20: 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	Moyennes des valeurs résiduelles standardisées	Ecart Type	Intervalle de confiance		Totale n
			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
Total	0	1	-0,044	0,044	1.999
10	0,107	0,982	-0,038	0,252	179
27	0,054	0,962	-0,059	0,167	280
52	-0,183	1,047	-0,277	-0,089	479
57	-0,038	1,078	-0,231	0,156	122
62	0,331	0,546	0,249	0,413	173
69	-0,131	1,049	-0,409	0,148	57
71	-0,030	0,997	-0,123	0,063	443
72	0,459	1,296	0,118	0,800	58
73	-0,018	0,988	-0,153	0,117	208

Tableau 21: Feeling-Thermomètre: résultats de la régression linéaire

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
Constante	56,91	2,85	19,95	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	-0,25	0,64	-0,39	0,690
Age	-0,01	0,03	-0,35	0,730
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-4,17	1,13	-3,68	<0,001
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Domicile avec soins à domicile	-8,66	13,99	-0,62	0,540
Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	-0,09	0,94	-0,09	0,920
Autres	-2,68	2,83	-0,95	0,340
Séjour après la sortie (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-3,63	2,43	-1,49	0,140
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-7,94	3,42	-2,32	0,020
Institution de réadaptation	9,95	14,00	0,71	0,480
Autres	-7,78	4,99	-1,56	0,120
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	1,76	0,85	2,07	0,040
Privé	-1,57	1,16	-1,36	0,170
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Assurance-accident	-0,59	3,12	-0,19	0,850
Autres entités de prise en charge	4,94	5,36	0,92	0,360
Diagnostic (référence : grippe et pneumopathie (J09-J18))				
BPCO avec VEF1 <35% (J44.X0)	-5,37	1,23	-4,37	<0,001
BPCO avec VEF1 >=35% et <50% (J44.X1)	-2,74	1,17	-2,34	0,020
BPCO avec VEF1 >=50% ou inconnu (J44.X2-J44.X9)	-3,12	1,24	-2,51	0,010
Autres maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (J40-J43, J45-J47)	-3,47	1,46	-2,38	0,020
Autres maladies des voies respiratoires (J00-J06, J30-J39, J60-J99, I26-I28)	-1,83	1,12	-1,63	0,100
Maladies oncologiques des voies respiratoires (C,D sélectionnées)	-1,97	1,17	-1,68	0,090
Autres maladies	-0,01	1,62	-0,01	0,990
CIRS	-0,08	0,05	-1,56	0,120
Durée de la réadaptation (en jours)	-0,09	0,05	-1,71	0,090
Feeling-Thermomètre valeur à l'admission	0,39	0,02	20,16	<0,001

R²=0,218; R² ajusté=0,208

Statistique FR=22,9; Degrés de liberté=1.974

Observations: 1.999

Tableau 22: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du CRQ à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	CRQ admission				CRQ sortie				Total
	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>	n
Total	3,69	1,00	3,61	3,77	4,94	1,00	4,86	5,02	624
10	3,62	1,10	3,31	3,92	4,73	0,99	4,46	5,00	53
27	3,80	1,05	3,57	4,03	4,90	0,89	4,71	5,09	84
52	3,59	1,02	3,44	3,74	4,82	1,10	4,66	4,98	181
57	3,91	1,02	3,53	4,29	5,13	1,03	4,74	5,52	30
62	4,00	1,03	3,75	4,25	5,07	0,96	4,84	5,30	69
69	3,92	1,19	3,29	4,56	5,09	0,85	4,64	5,55	16
71	3,62	0,84	3,49	3,75	5,08	0,96	4,93	5,23	158
72	3,41	0,90	2,97	3,86	4,90	0,83	4,49	5,31	18
73	3,61	1,17	2,96	4,26	4,76	0,80	4,31	5,20	15

Tableau 23: 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	Intervalle de confiance		Totale n
			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
Total	0	1	-0,078	0,078	624
10	-0,227	0,806	-0,449	-0,005	53
27	-0,127	0,866	-0,315	0,061	84
52	-0,080	1,090	-0,241	0,080	181
57	0,012	1,139	-0,413	0,437	30
62	0,023	0,919	-0,198	0,244	69
69	0,129	1,027	-0,418	0,676	16
71	0,201	1,022	0,040	0,362	158
72	0,173	0,830	-0,239	0,586	18
73	-0,100	1,008	-0,658	0,458	15

Tableau 24: CRQ: résultats de la régression linéaire

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
Constante	3,56	0,32	11,11	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	-0,06	0,07	-0,78	0,438
Age	0,00	0,00	-0,34	0,734
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-0,34	0,14	-2,42	0,016
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Domicile avec soins à domicile	0,74	0,86	0,86	0,388
Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	0,04	0,08	0,54	0,588
Autre	-0,01	0,26	-0,04	0,970
Séjour après la sortie (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-0,53	0,31	-1,73	0,084
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-0,62	0,43	-1,44	0,151
Autres	0,36	0,50	0,73	0,468
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	0,22	0,10	2,12	0,034
Privé	-0,11	0,13	-0,83	0,405
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Assurance-accident	-0,36	0,87	-0,42	0,674
Autres entités de prise en charge	0,86	0,63	1,37	0,171
Diagnostic (référence : BPCO avec VEF1 <35% (J44.X0))				
BPCO avec VEF1 >=35% et <50% (J44.X1)	0,17	0,08	1,98	0,048
BPCO avec VEF1 >=50% ou inconnu (J44.X2-J44.X9)	0,18	0,09	2,04	0,042
CIRS	-0,01	0,01	-1,75	0,080
Durée de la réadaptation (en jours)	-0,01	0,01	-2,33	0,020
CRQ valeur à l'admission	0,48	0,04	13,42	<0,001

R²=0,299; R² ajusté=0,278

Statistique FR=14,3; Degrés de liberté=605

Observations: 624

Impressum

Titre	Rapport comparatif national 2016. Réadaptation pulmonaire.
Auteurs	Dr. Anna Schlumbohm Julia Wallrabe, M.Sc. Martin Brünger, MPH Stefanie Köhn, péd. dipl. (réadaptation) Prof. Dr. Karla Spyra
Lieu et date de publication	Berne / Berlin 5 mars 2018 (v 1.0)
Groupe Qualité Réadaptation	PD Dr. med. Stefan Bachmann, cliniques Valens Dr. med. Pierre Combremont, Hôpital du Jura, Porrentruy (jusqu'au 31.12.2017) 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. Pierre-André Rapin, Institution de Lavigny (à partir du 01.01.2018) Dr. med. Isabelle Rittmeyer, Zürcher RehaZentrum Davos Dr. Gianni Roberto Rossi, Clinica Hildebrand, Brissago Klaus Schmitt, Centre suisse des paraplégiques Nottwil Dr. med. Thomas Sigrist, 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 Weltpoststrasse 5 CH-3015 Berne Charité – Universitätsmedizin Berlin Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft Charitéplatz 1 D-10117 Berlin
Traduction	Sonja Funk-Schuler - The Team