
Rapport comparatif national 2016

Réadaptation cardiaque

Plan de mesure national Réadaptation – Module 3a
Période de relevé: 1er janvier au 31 décembre 2016

22 février 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.....	12
2. Méthodes	14
2.1. Relevé, saisie et transmission des données.....	14
2.2. Caractéristiques relevées et instruments utilisés.....	14
2.2.1. Données minimales de l'Office fédéral de la statistique (OFS).....	15
2.2.2. Comorbidités.....	16
2.2.3. MacNew Heart.....	16
2.2.4. Test de marche de 6 minutes.....	16
2.2.5. Bicyclette ergométrique.....	16
2.3. Analyse des données.....	17
2.3.1. Analyse descriptive.....	17
2.3.2. Analyse ajustée aux risques.....	17
3. Résultats.....	20
3.1. Qualité des données.....	20
3.2. Description de l'échantillon.....	22
3.3. Qualité des résultats: MacNew Heart.....	30
3.3.1. Présentation descriptive.....	30
3.3.2. Présentation ajustée aux risques.....	31
3.4. Qualité des résultats: test de marche de 6 minutes.....	32
3.4.1. Présentation descriptive.....	33
3.4.2. Présentation ajustée aux risques.....	34
3.5. Qualité des résultats: bicyclette ergométrique.....	35
3.5.1. Présentation descriptive.....	35
3.5.2. Présentation ajustée aux risques.....	36
4. Discussion.....	37
5. Littérature.....	39
Glossaire.....	41
Liste des illustrations.....	45
Liste des tableaux.....	47
Liste des abréviations.....	48

Annexe	49
A1 Cliniques de réadaptation participantes (par ordre alphabétique).....	49
A2 Nombre de cas par clinique et proportions de cas évaluables	50
A3 Description de l'échantillon en comparaison clinique	51
A4 Qualité des résultats du MacNew Heart, du test de marche de 6 minutes et de la bicyclette ergométrique en comparaison clinique	62
Impressum	68

Résumé

Ce troisième rapport comparatif national relatif à la réadaptation cardiaque offre une comparaison de la qualité des résultats des cliniques ayant participé en 2016 aux mesures ANQ du module 3a "Réadaptation cardiaque". Pour ces analyses, la proportion de cas évaluables a légèrement augmenté par rapport aux années précédentes pour s'élever à 55,2% de la totalité des cas transmis (2015: 53,2%, 2014: 50,0%). La qualité des données diverge toutefois entre les cliniques participantes. 13 cliniques ont livré les données de leurs patientes et patients. Parmi celles-ci, les données de 3.974 patientes et patients (2015: 3.470, 2014: 2.962) de douze cliniques (2015: 10, 2014: 12) ont pu être intégrées aux analyses. Dans l'ensemble, une base de données satisfaisante est ainsi disponible, permettant des analyses de la qualité des résultats pour la plupart des cliniques participantes.

Trois paramètres de résultat sont utilisés en réadaptation cardiaque: d'une part, l'instrument d'autoévaluation MacNew Heart qui relève à l'aide de 27 items la qualité de vie de l'ensemble des patientes et patients atteints d'une maladie cardiaque. D'autre part, le test de marche de 6 minutes, un instrument complémentaire utilisé pour relever la capacité fonctionnelle physique. En guise d'alternative au test de marche, les cliniques peuvent aussi recourir à la bicyclette ergométrique. En 2016, les résultats de la bicyclette ergométrique sont présentés pour la première fois dans le rapport comparatif national.

Pour comparer la qualité des résultats, la valeur de sortie du MacNew Heart, du test de marche de 6 minutes resp. de la bicyclette ergométrique, ajustée aux risques, fait 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 d'admission du MacNew Heart, du test de marche de 6 minutes resp. de la bicyclette ergométrique, 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. Pour les trois indicateurs de résultat, des régressions linéaires multiples ont été réalisées. 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 67,5 ans. La proportion de femmes s'élève à 28,1%. La durée de traitement est en moyenne de 13,7 jours. Pour ces caractéristiques de patients et d'autres, des différences considérables sont parfois observées entre les cliniques participantes.

A l'admission en réadaptation, la valeur globale MacNew Heart sur une échelle de 1 („très limité“) à 7 („pas du tout limité“) est en moyenne de 5,05 points et à la sortie de 5,92 points. Dans le graphique en entonnoir, la prédiction ajustée aux risques de la valeur de sortie MacNew Heart montre que dix cliniques présentent une qualité des résultats attendue sur la base de la structure de patients respective. Une clinique présente une qualité des résultats supérieure aux attentes. Une autre clinique a atteint une qualité des résultats inférieure à ce qui aurait pu être attendu.

Quant au test de marche de 6 minutes, la distance parcourue a augmenté pour passer en moyenne de 319,1 mètres à l'admission en réadaptation à 438,2 mètres à la sortie de réadaptation. Après ajustement des risques et en tenant compte des valeurs confondantes, cinq cliniques présentent la qualité des résultats attendue pour le test de marche de 6 minutes. Une clinique enregistre une qualité des résultats



supérieure à celle attendue, tandis que six cliniques ont atteint un résultat inférieur aux valeurs attendues.

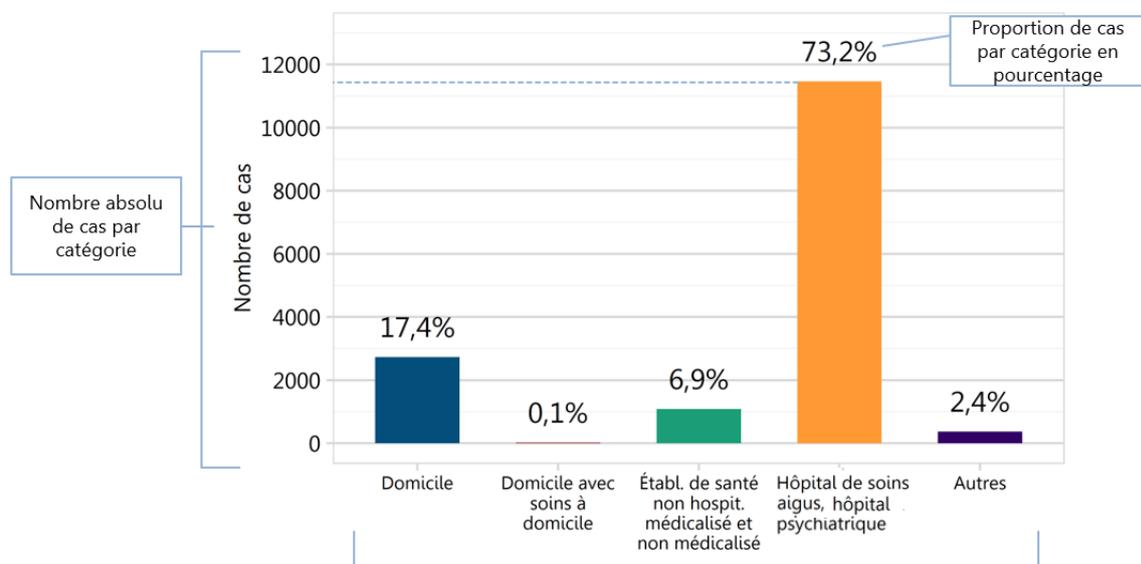
Pour la bicyclette ergométrique utilisée par sept des douze cliniques, le nombre moyen de watts atteint a enregistré une hausse pour passer de 83,3 à l'admission en réadaptation à 112,9 watts à la sortie de réadaptation. Dans le cadre de l'évaluation ajustée aux risques, cinq cliniques présentent un résultat attendu sur la base de la structure de patients respective. Une clinique a atteint un résultat inférieur aux attentes. Une autre clinique présentait moins de 10 cas évaluable.

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)

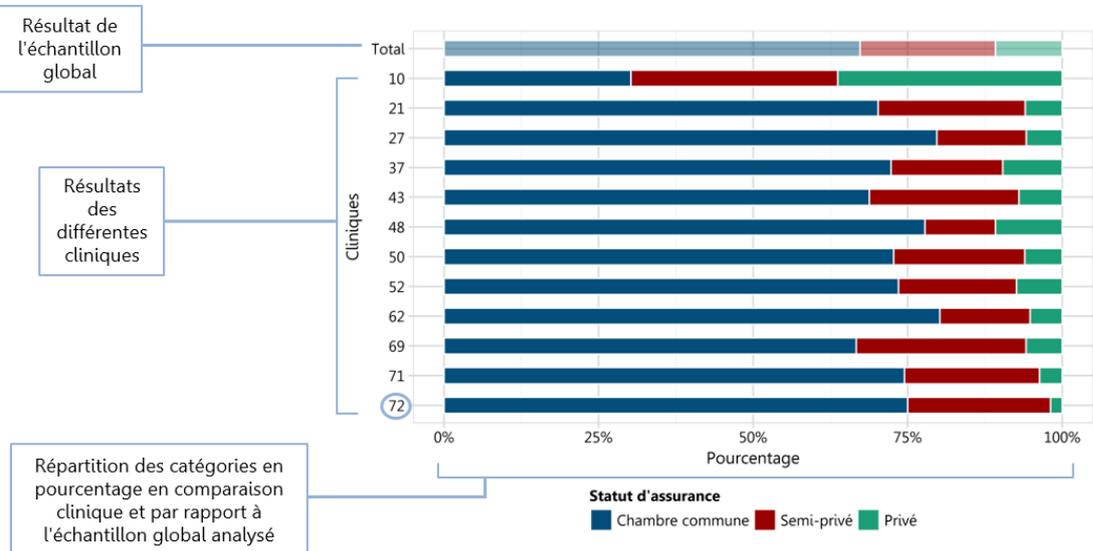


Catégories: les parts s'additionnent pour atteindre 100%

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.

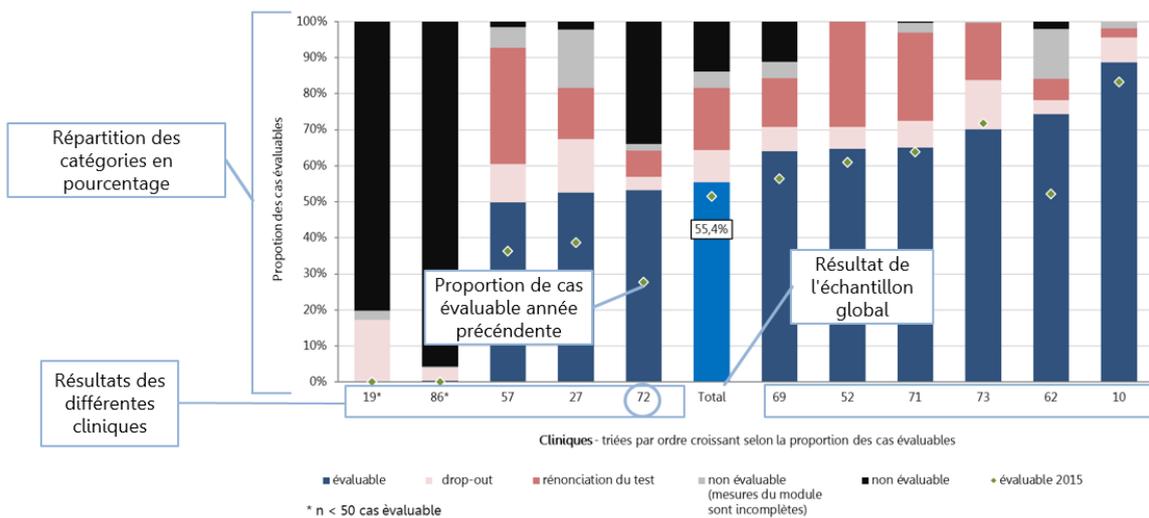
Graphique en barres empilées (→ Glossaire)



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.

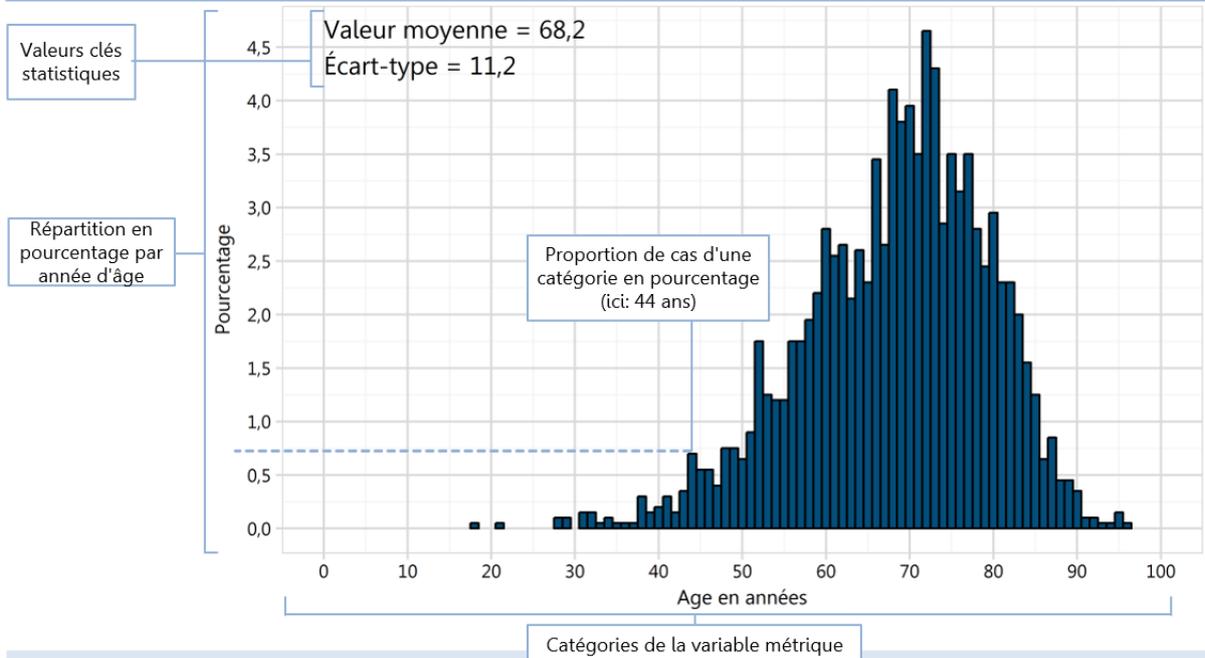
Graphique à colonnes empilées (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

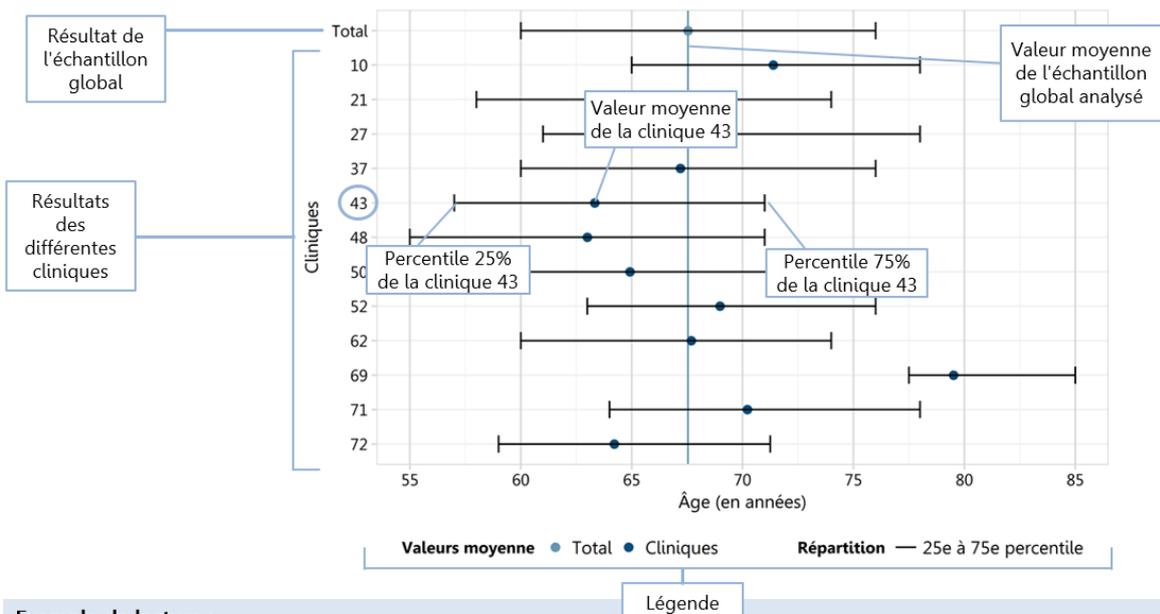
Dans la clinique 72, env. 50% des cas transmis étaient évaluables (bleu foncé; dans l'année précédente c'était à peine 30% - marquées par un losange vert). La proportion de cas évaluables de cette clinique était ainsi un peu inférieure à celle de l'échantillon global (env. 55%). Dans cette clinique,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

Histogramme (→ Glossaire)



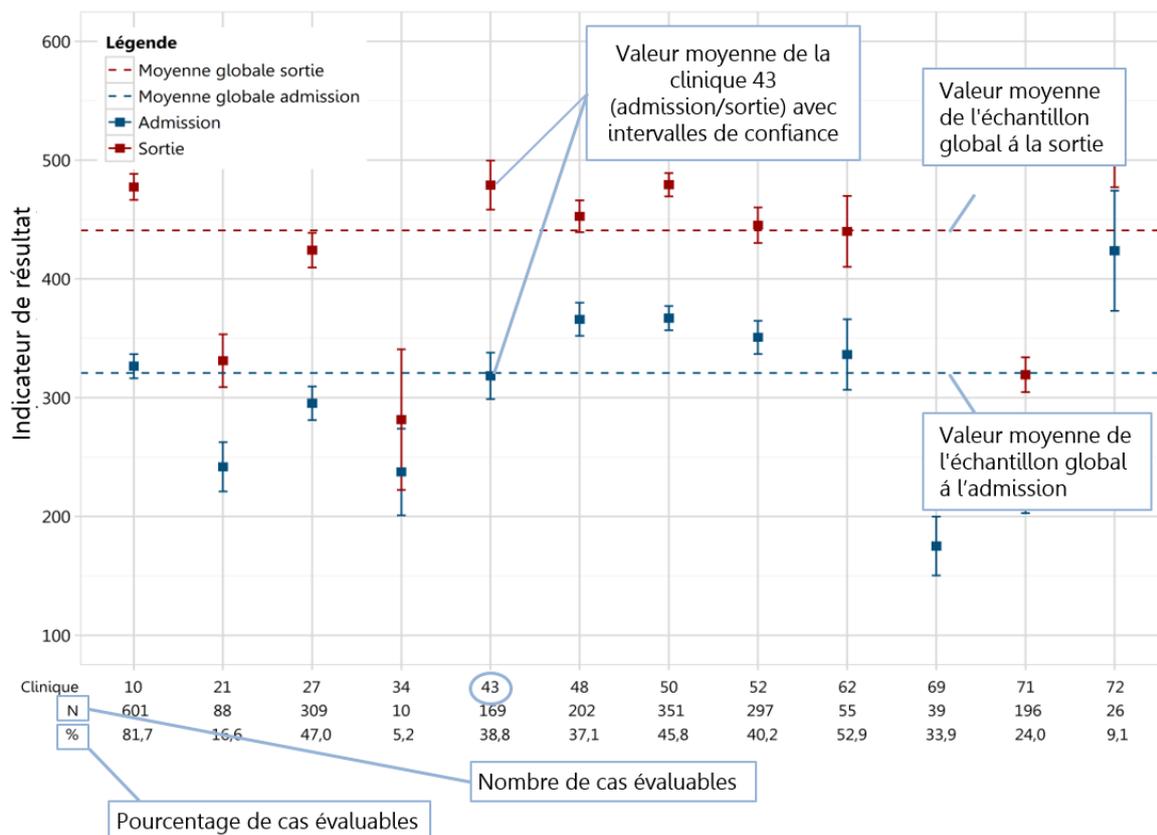
Exemple de lecture :
L'âge moyen est de 68,2 années. L'écart-type est de 11,2. Env. 0,7% des cas était âgé de 44 ans (cf. marquage).

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)

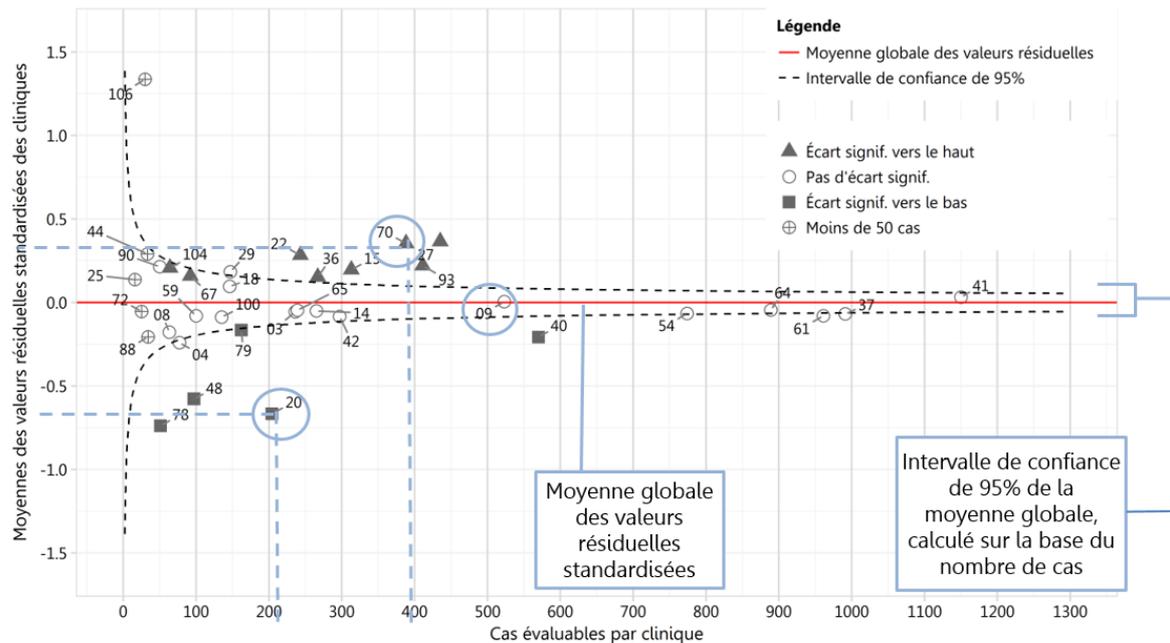


Exemple de lecture :

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 ($N < 10$).

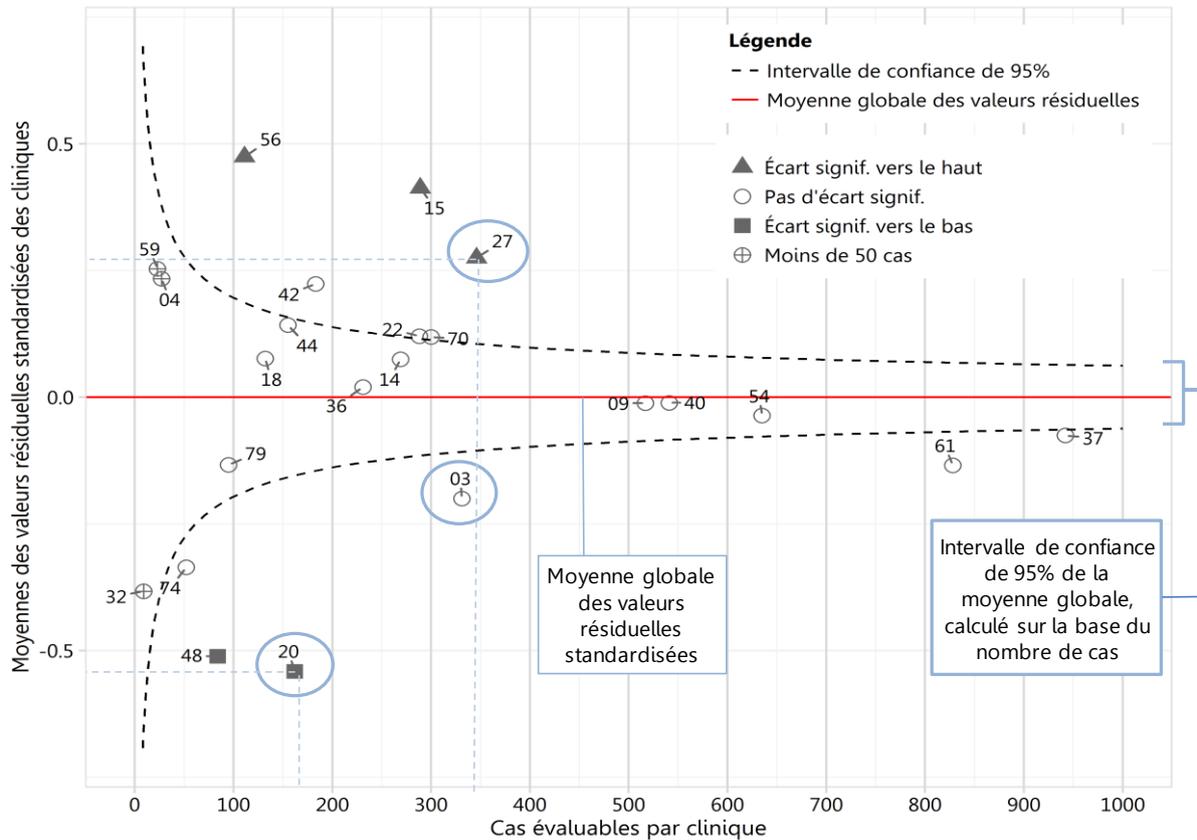
Exemple de lecture :

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.

Graphique en entonnoir (→ Glossaire)



Exemple de lecture :

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

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

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

1. Introduction

Dans le cadre de ses activités, l'Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques (ANQ) a décidé de réaliser des mesures nationales de la qualité en réadaptation stationnaire. Le „plan de mesure national Réadaptation“, introduit en 2013, englobe au total 9 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 déjà été publiés pour la réadaptation cardiaque (Köhn et al., 2016; Köhn 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 3.974 patientes et patients de 12 cliniques, sortis au cours de l'année calendaire 2016 et 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 cardiaque: le MacNew Heart, le test de marche de 6 minutes et, pour la première fois, la bicyclette ergométrique. 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 cardiaque, des rapports comparatifs nationaux spécifiques aux différents groupes d'indication sont également publiés pour les domaines de la réadaptation musculo-squelettique, neurologique, pulmonaire et „autre réadaptation“ (Brünger 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 cardiaque, 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 l'ampleur des comorbidités à l'aide du Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) dans le cadre du module 3a Réadaptation cardiaque du plan de mesure national Réadaptation. Le MacNew Heart fait à ce titre office d'indicateur de résultat à l'admission et à la sortie de réadaptation pour évaluer la qualité de vie des patients atteints d'une maladie cardiaque. Selon l'état de santé, les cliniques de réadaptation utilisent en outre le test de marche de 6 minutes ou la bicyclette ergométrique comme deuxième indicateur de résultat pour mesurer la capacité fonctionnelle physique. Lorsque l'état de santé le permet, la bicyclette ergométrique est à privilégier par rapport au test de marche de 6 minutes. 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 sociodémographiques 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 d'admission et celui de sortie (en jours)), le statut d'assurance, la prise en charge des soins de base, le séjour avant l'admission et après la sortie de réadaptation. Pour les trois derniers critères, des caractéristiques rarement citées ont été regroupées pour des raisons méthodologiques à des fins d'ajustement des risques.

Les diagnostics principaux à la sortie ont été regroupés selon les sous-chapitres du chapitre I de la CIM-10 (DIMDI, 2015). En raison de leur prévalence élevée, les cardiopathies ischémiques ont été subdivisées en cardiopathies ischémiques chroniques (I25) et autres cardiopathies ischémiques (I20-I24). Le sous-chapitre „Autres formes de cardiopathies“ (I30-I52) a également été subdivisé en atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34), atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35) et autres formes de cardiopathies (I30-I33, I36-I52). D'autres sous-chapitres avec des diagnostics rarement codés ont cependant été regroupés. Les diagnostics liés aux cardiopathies, développés dans d'autres chapitres, 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 cardiaque

Groupes de diagnostic	Codes CIM-10 (diagnostic principal)*
Cardiopathie ischémique chronique	I25, Q24.5
Autres cardiopathies ischémiques	I20-I24
Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale	I34, Q23.2, Q23.3
Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique	I35, Q23.0, Q23.1, Q23.4-Q23.9
Autres formes de cardiopathies	I30-I33, I36-52, A01.0, A18.8, A36.8, A39.5, A52.0, A54.8, B26.8, B37.6, B57.0, B57.2, B58.8, B65, D86.8, E63.9, E05.0, E85, J09, J10.8, J11.8, M05.3, M10.0, M32.1, N18, O08.8, O75.4, O90.3, O99.4, Q20-28, R00, R57.0, R94.3, S26, , Z94.1, Z94.3
Maladies des artères, artérioles et capillaires	I70-I79, D22, G45.9, K55.0, M30-36, N28.0, Q82.5
Autres cardiopathies	I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99, A67.2, B74, D15.1, F01, G08, G10, G25.5, G45, G90.3, K75.1, L03, L04, N50.8, O22, O26.5, O87.8, Q82.0, Q88, R03.1, R57.9, R59, S06, S25, S35, S45, S55, S65, S75, S85, S95, T80-T82
Autres maladies	Tous les autres codes CIM-10

* Les codes CIM-10 Z50.0, Z50.8, Z50.9 ou Z95 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 de l'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. MacNew Heart

A l'aide de 27 items, l'instrument d'autoévaluation MacNew Heart relève la qualité de vie des patientes et patients atteints d'une maladie cardiaque sur une échelle à sept niveaux allant de 1 („très limité“) à 7 („pas du tout limité“) (Höfer et al., 2004). Le score global du MacNew Heart est calculé à partir de la valeur moyenne de tous les items et intègre également des valeurs entre 1 („limitation élevée“) et 7 („pas du tout de limitation“). Outre le score global, des échelles secondaires peuvent être calculées pour les trois domaines fonctionnels „qualité de vie physique, émotionnelle et sociale“, par établissement de la moyenne. Le score global est utilisé pour la comparaison de la qualité des résultats. Il convient de répondre au moins à 50% des items pour chacun des trois domaines afin d'obtenir le score global. Dans les études, une amélioration du MacNew Heart de près de 0,5 points est qualifiée de différence minimale cliniquement significative (Dixon et al., 2002; Höfer et al., 2012).

2.2.4. 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 de 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. En cardiologie, aucune étude notoire n'est connue en matière de différence minimale cliniquement significative.

2.2.5. Bicyclette ergométrique

La bicyclette ergométrique mesure également la capacité fonctionnelle physique et peut être utilisée comme alternative au test de marche de 6 minutes (Pantet et al., 2012). Les conditions sont une résistance physique suffisante et la présence d'une assistance d'urgence sur le lieu du test. Le protocole d'effort standard s'inspire du "Statement on cardiopulmonary exercise testing" de l'American Thoracic Society (ATS) et de l'American College of Chest Physicians (ACCP). Il comprend une phase de préparation

et d'échauffement, suivie d'une phase d'effort et d'une phase de récupération optionnelle. La performance maximale fournie en watts, ainsi que la durée de la phase d'effort réalisée sont documentées. Le motif de cessation/d'interruption de la bicyclette ergométrique est en outre relevé. Dans ce rapport, le nombre maximal de watts atteint est évalué à titre d'indicateur de résultat.

Dans la littérature, les améliorations d'environ 5 à 10 watts sont considérées comme différence cliniquement significative pour les diagnostics pulmonaires surtout (Sutherland, Make, 2005; Puhan et al., 2011; Andrianopoulos et al., 2014).

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 3.2. 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 MacNew Heart, test de marche de 6 minutes et bicyclette ergométrique 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 respectives, 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 en début de 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	
Âge	
Nationalité	
Diagnostic principal selon CIM-10 (sortie)	
Durée de traitement	Statistique de l'OFS: données minimales
Statut d'assurance	
Prise en charge des soins de base	
Séjour avant l'admission	
Séjour après la sortie	
Statut à l'admission: degré de gravité de la limitation (t1)	Valeur d'admission MacNew Heart Valeur d'admission test de marche de 6 minutes Valeur d'admission bicyclette ergométrique
Comorbidités	CIRS: Cumulative Illness Rating Scale

La comparaison de la qualité des résultats ajustée aux risques inclut trois paramètres de résultat, le MacNew Heart, le test de marche de 6 minutes et la bicyclette ergométrique. 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 MacNew Heart, du test de marche de 6 minutes, resp. de la bicyclette ergométrique) à l'aide de variables (indépendantes) explicatives (dans ce cas, la valeur d'admission du MacNew Heart, du test de marche de 6 minutes resp. de la bicyclette ergométrique 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 prises en compte. Cette valeur attendue est comparée à la valeur réelle (mesurée). La différence qui en résulte est qualifiée de résidu (aussi: valeur résiduelle). A l'aide de ces résidus, une comparaison équitable est possible entre les cliniques, étant donné que les différentes structures de patients des cliniques sont contrôlées. Les valeurs résiduelles standardisées sont ainsi présentées.

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 être mis en exergue. Les cliniques présentant une qualité

des résultats nettement supérieure à celle attendue se situent au-dessus de l'intervalle de confiance supérieur de la valeur moyenne globale (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 (carré gris). Les cliniques signalées par un cercle vide sont celles qui présentent la qualité des résultats attendue sur la base de leur case-mix. Les cliniques présentant moins de 50 cas évaluables (observations) sont marquées par 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, 13 cliniques (2015: 12, 2014: 12) ont transmis les données de n=7.201 cas (2015: 6.524, 2014: 5.922) présentant une indication de réadaptation cardiaque.

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 (respectivement à l'admission et à la sortie):
 - MacNew Heart *et*
 - Test de marche de 6 minutes *ou* bicyclette ergométrique
- Données minimales de l'OFS et CIRS.

Au total, les données de 3.974 patientes et patients (2015: 3.470, 2014: 2.962) de 12 cliniques (2015: 10, 2014: 12) de la réadaptation cardiaque ont été prises en compte dans les analyses du présent rapport. Ce chiffre correspond à une proportion de 55,2% de tous les cas transmis pour l'année de mesure 2016.

Pour 12,7% des cas documentés, des données importantes font défaut pour l'intégration dans les analyses des données. Pour 4,4% des cas, seules des données évaluables du MacNew Heart ou du test de marche de 6 minutes resp. de la bicyclette ergométrique font défaut; pour ces cas, les informations de l'un des deux autres instruments de mesure, les données minimales de l'OFS et les données du CIRS sont évaluables. Pour les cas non évaluables restants (8,3%), les données évaluables des deux instruments de mesure et/ou les données minimales de l'OFS et/ou le CIRS font défaut.

Au total, 32,1% des cas ne peuvent pas être intégrés dans les analyses des résultats en raison d'une renonciation au test pour au moins un des indicateurs de résultat (25,5%) ou d'un drop-out (6,6%). Pour les cas de la catégorie "renonciation au test", des données OFS et CIRS évaluables sont disponibles; pour le MacNew Heart et/ou le test de performance, une "renonciation au test" a été consignée pour un ou les deux moments de mesure. 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).

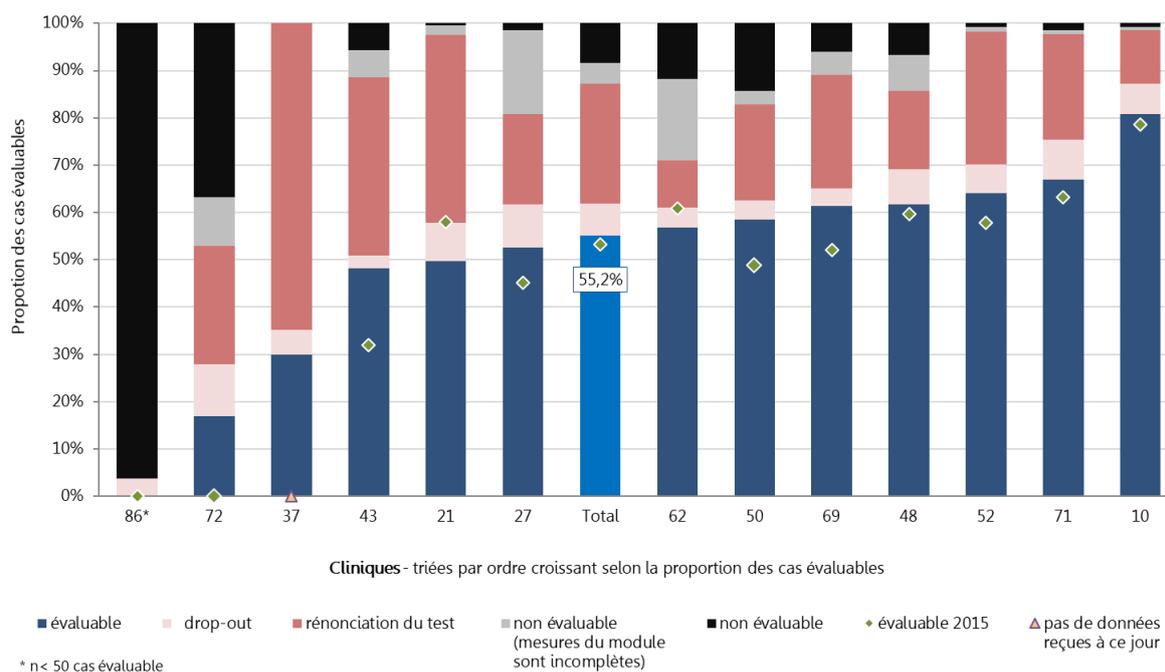
La Figure 1 présente la proportion de cas utilisables par clinique, à des fins de comparaison avec les autres cliniques. Les pourcentages élevés dans la catégorie „évaluable“ signalent une bonne qualité des données. Les cas dans les catégories „renonciation au test“ et „drop-out“ ne peuvent pas être 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. Les cliniques marquées d'un astérisque ont livré moins de 50 cas évaluable.

Avec 55,2%, la proportion de cas évaluable en 2016 est dans l'ensemble légèrement supérieure à celle des années précédentes (2015: 53,2%, 2014: 50,0%). Outre la qualité des données 2016, la Figure 1 présente, à titre de comparaison, la proportion de cas évaluable en 2015 pour les différentes cliniques (marquées par un losange). Une clinique n'a pas encore livré de données pour la réadaptation cardiaque en 2015 (signalée par un triangle).

Le nombre de cas par clinique et proportions de cas évaluable sont présentés à l'annexe A3 (Tableau 4).

Figure 1: Module 3a: cas cardiaques – proportion de cas évaluable



Pour une présentation détaillée de la qualité des données du module 3a Réadaptation cardiaque, 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 3.974 cas, pour lesquels les indicateurs de résultat Mac-New Heart et au minimum un test de performance (test de marche de 6 minutes ou bicyclette ergométrique), ainsi que les comorbidités (CIRS) et toutes les caractéristiques conformes aux données minimales de l'OFS, étaient évaluables. Pour les tests de performance, l'indicateur de résultat "test de marche de 6 minutes" est disponible pour 3.011 patientes et patients de l'échantillon analysé, l'indicateur de résultat bicyclette ergométrique a été documenté pour 1.645 patientes et patients avec des données de cas évaluables. Pour certaines personnes, les mesures sont disponibles à la fois pour le test de marche de 6 minutes et la bicyclette ergométrique.

Parmi les patients, 28,1% sont de sexe féminin et 71,9% de sexe masculin (Figure 2, Figure 18, Tableau 5). L'âge moyen des patients est d'environ 67,5 ans (Figure 3). L'âge moyen dans les cliniques concernées se situe entre 63 et 79 ans et varie donc considérablement (Figure 19,

Tableau 6). 93,8% des personnes sont de nationalité suisse et 6,2% possèdent une autre nationalité (Figure 4, Figure 20, Tableau 7). La durée de traitement est en moyenne de 20,1 jours (Figure 5). La durée de traitement la plus courte s'élève à 7 jours (critère d'intégration pour l'évaluation), la plus longue à 61 jours. La durée de traitement au sein des cliniques de réadaptation est en moyenne de 19 à 23 jours (Figure 21, Tableau 8).

67,3% des patientes et patients étaient assurés en chambre commune, 21,9% en semi-privé et 10,8% en privé (Figure 6). Une clinique présente une proportion d'assurés en (semi-)privé nettement supérieure (Figure 22, Tableau 9). Dans 96,1% des cas, les caisses-maladie constituaient le principal centre de prise en charge des coûts du traitement de réadaptation, dans 3,9% des cas il s'agissait d'autres agents payeurs (Figure 7). Dans une clinique, la proportion de personnes pour lesquelles les autres agents payeurs constituaient le principal centre de prise en charge des coûts s'élevait à 46% (Figure 23, Tableau 10).

Avant la réadaptation, 92,6% des personnes séjournaient dans un hôpital de soins aigus. 7,3% résidaient à domicile (Figure 8). Pour deux cliniques, la proportion de personnes résidant à domicile avant leur admission en réadaptation était particulièrement élevée pour s'élever à respectivement 38% et 40% (Figure 24, Tableau 11). Au terme de la réadaptation, 99,4% des patientes et patients ont pu rentrer à leur domicile (Figure 9, Figure 25, Tableau 12).

Avec 31,6%, la cardiopathie ischémique chronique constituent le groupe de diagnostic le plus fréquent. 21,1% des patientes et patients ont été traités en raison d'autres cardiopathies ischémiques, 20,0% en raison d'affections non rhumatismales de la valvule aortique et 9,7% pour d'autres formes de cardiopathies. Les 17,6% de cas restants se répartissent sur quatre autres groupes de diagnostic (Figure 10). Le spectre des diagnostics variait en partie considérablement au sein des différentes cliniques (Figure 26, Tableau 13). Pour la totalité de l'échantillon, la valeur moyenne du CIRS en tant que mesure des comorbidités s'élevait à 13,7 points (Figure 11) et variait en moyenne entre 9 et 27 points dans les cliniques (Figure 27, Tableau 14).

Par rapport à l'année précédente, aucune évolution notable n'est observée au niveau du case-mix (Tableau 3). Dans certaines cliniques, la composition de l'échantillon présente toutefois des différences entre 2014, 2015 et 2016 (Köhn et al., 2016; Köhn et al., 2017).

Figure 2: Répartition du sexe

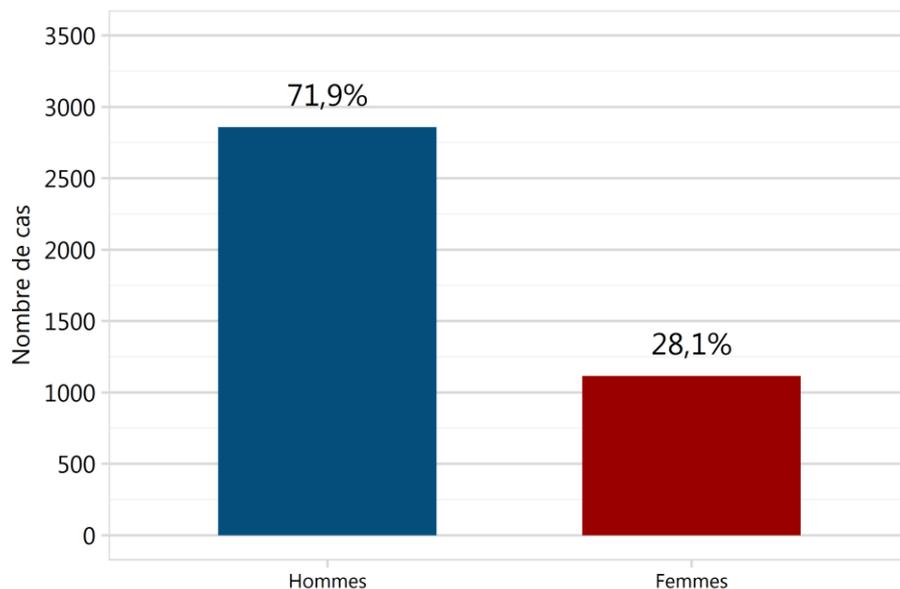


Figure 3: Histogramme de l'âge

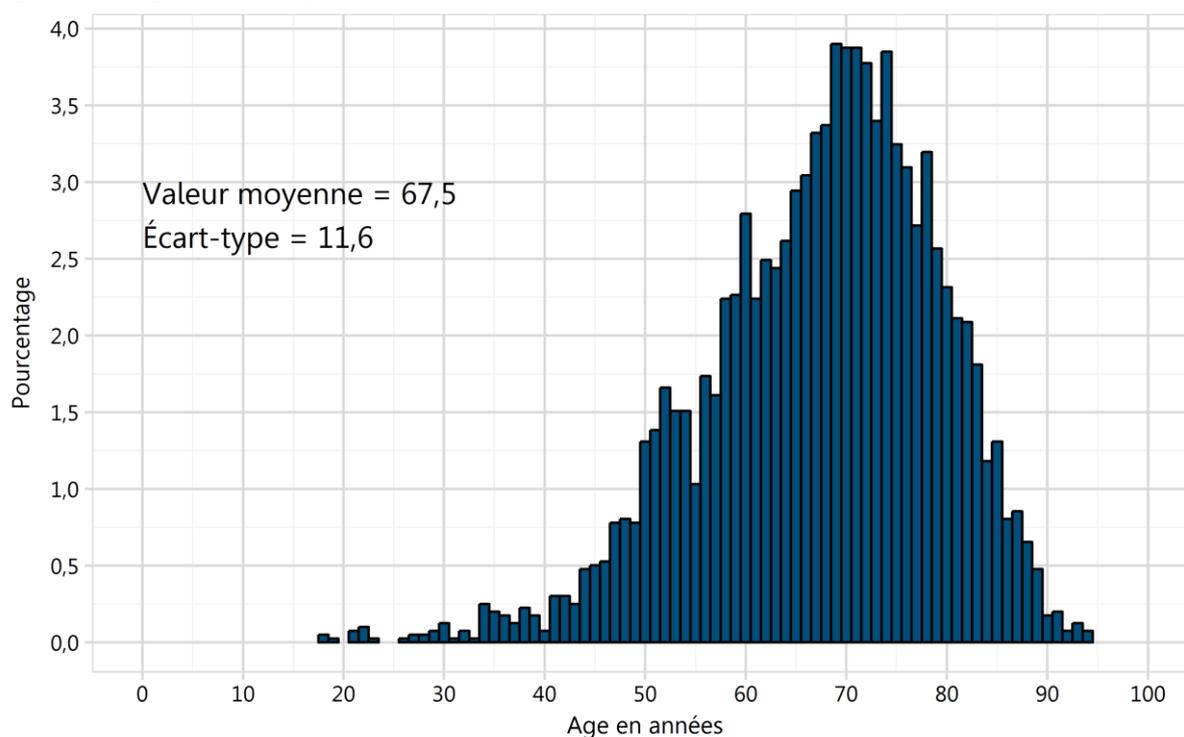


Figure 4: Répartition de la nationalité

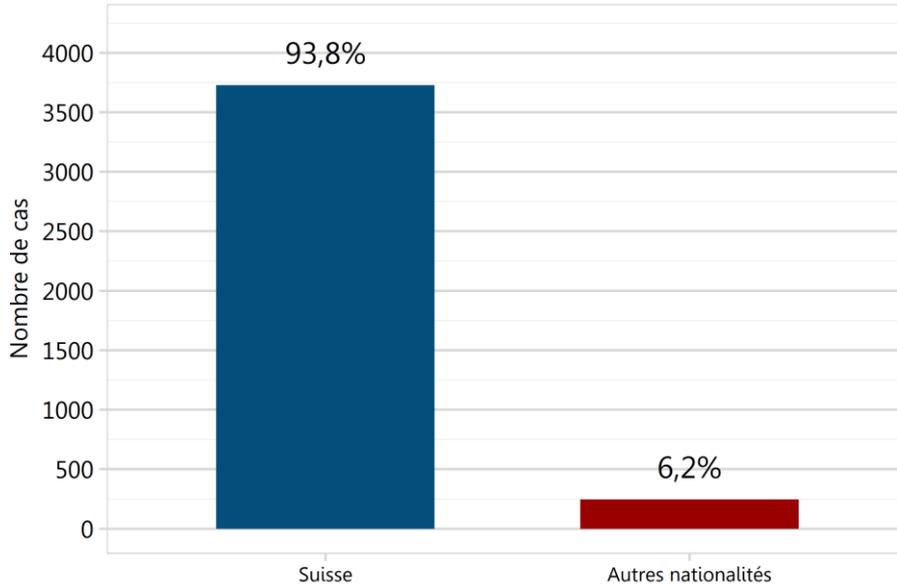


Figure 5: Histogramme de la durée de traitement

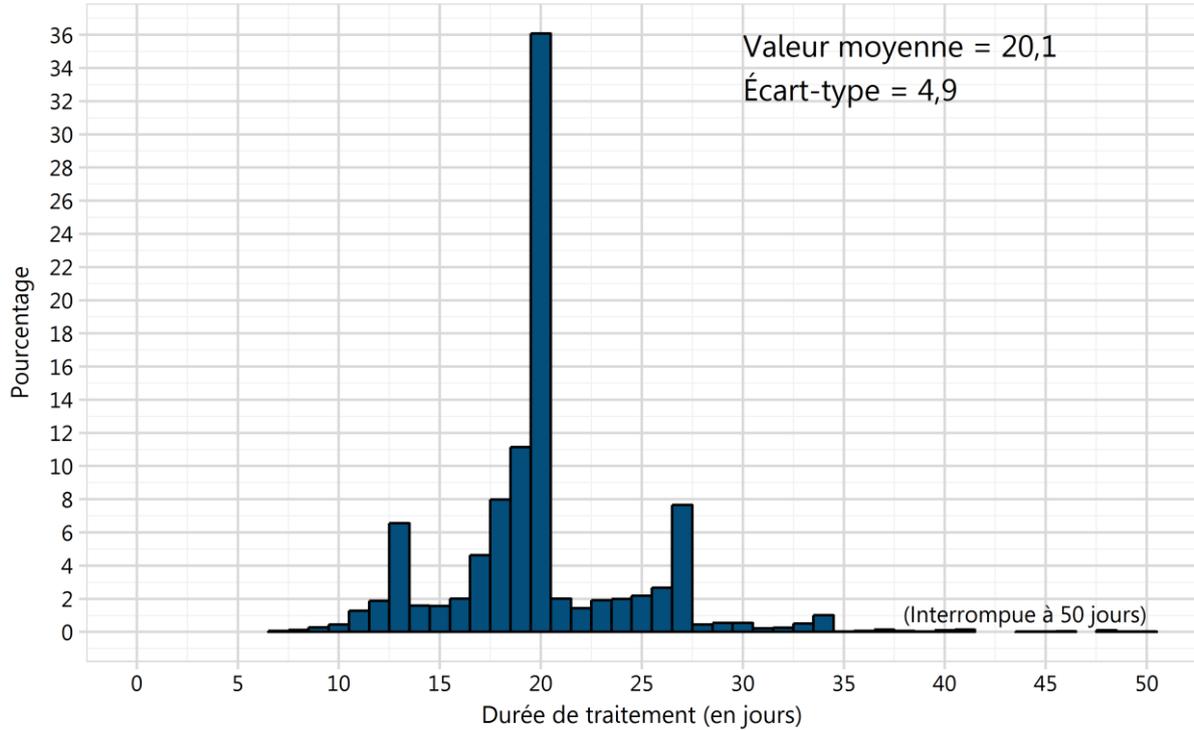


Figure 6: Répartition du statut d'assurance

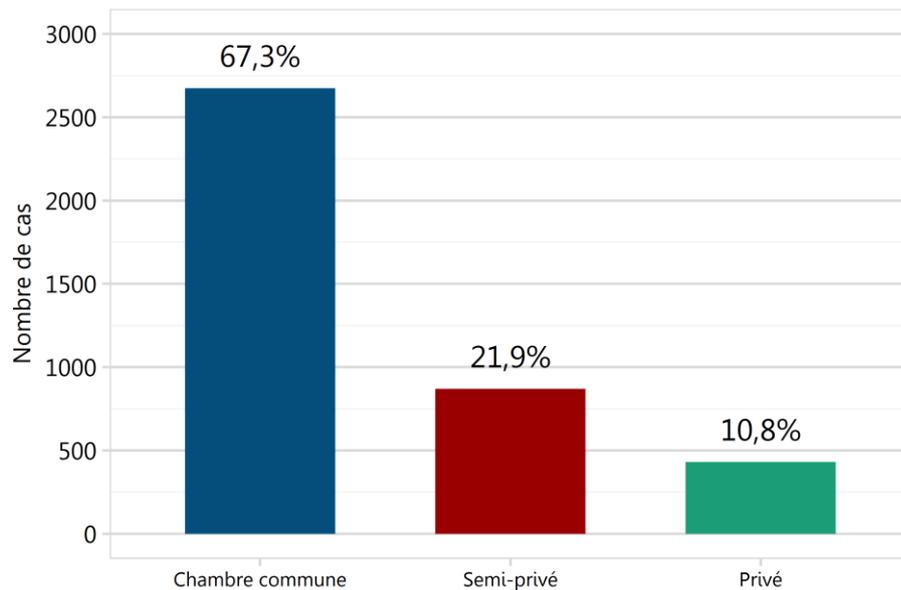


Figure 7: Répartition du principal centre de prise en charge des coûts de la réadaptation

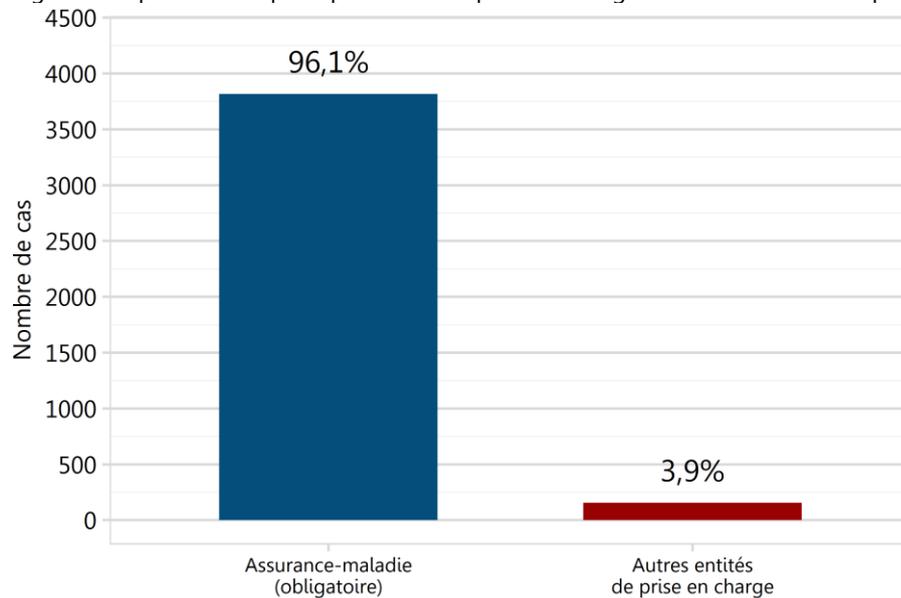


Figure 8: Répartition du séjour avant l'admission

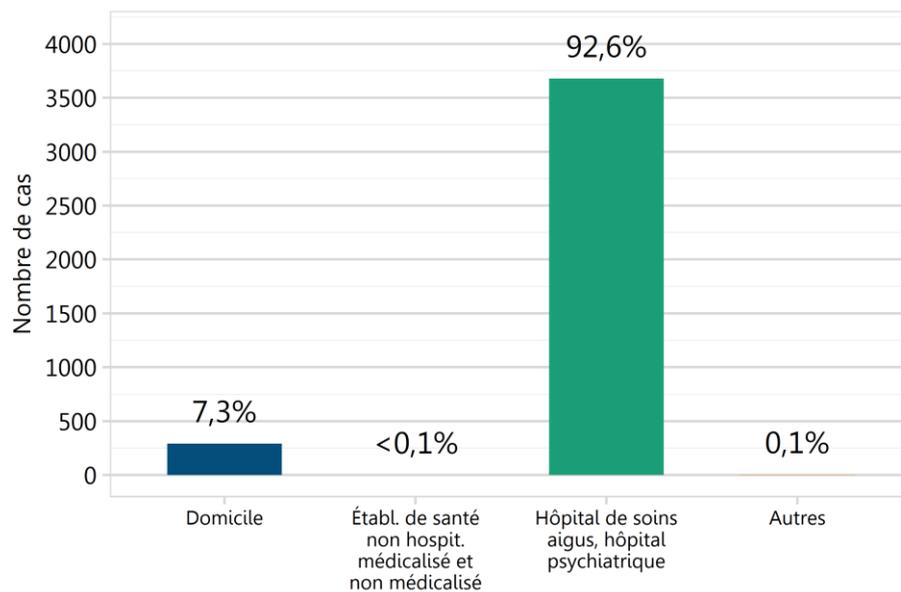


Figure 9: Répartition du séjour après la sortie

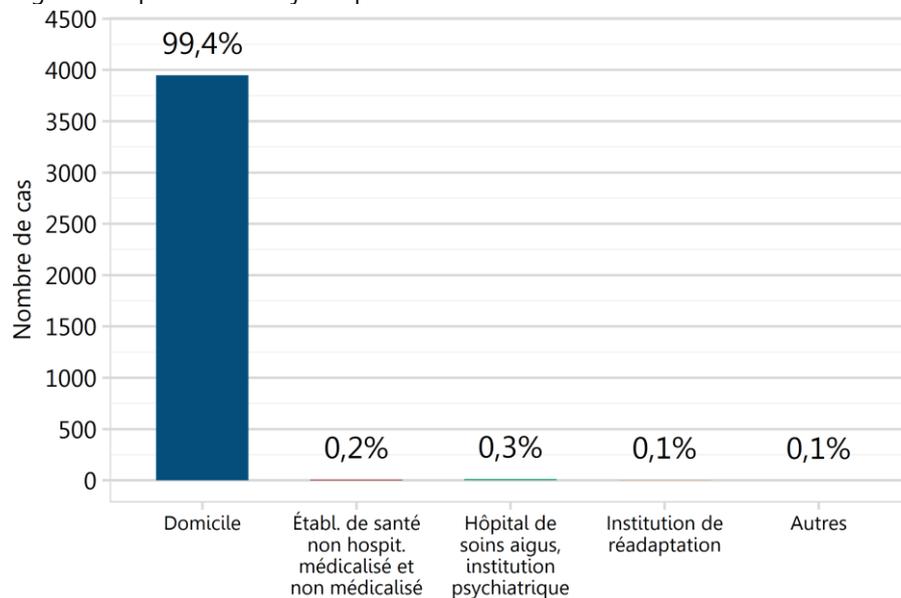


Figure 10: Répartition des groupes de diagnostic

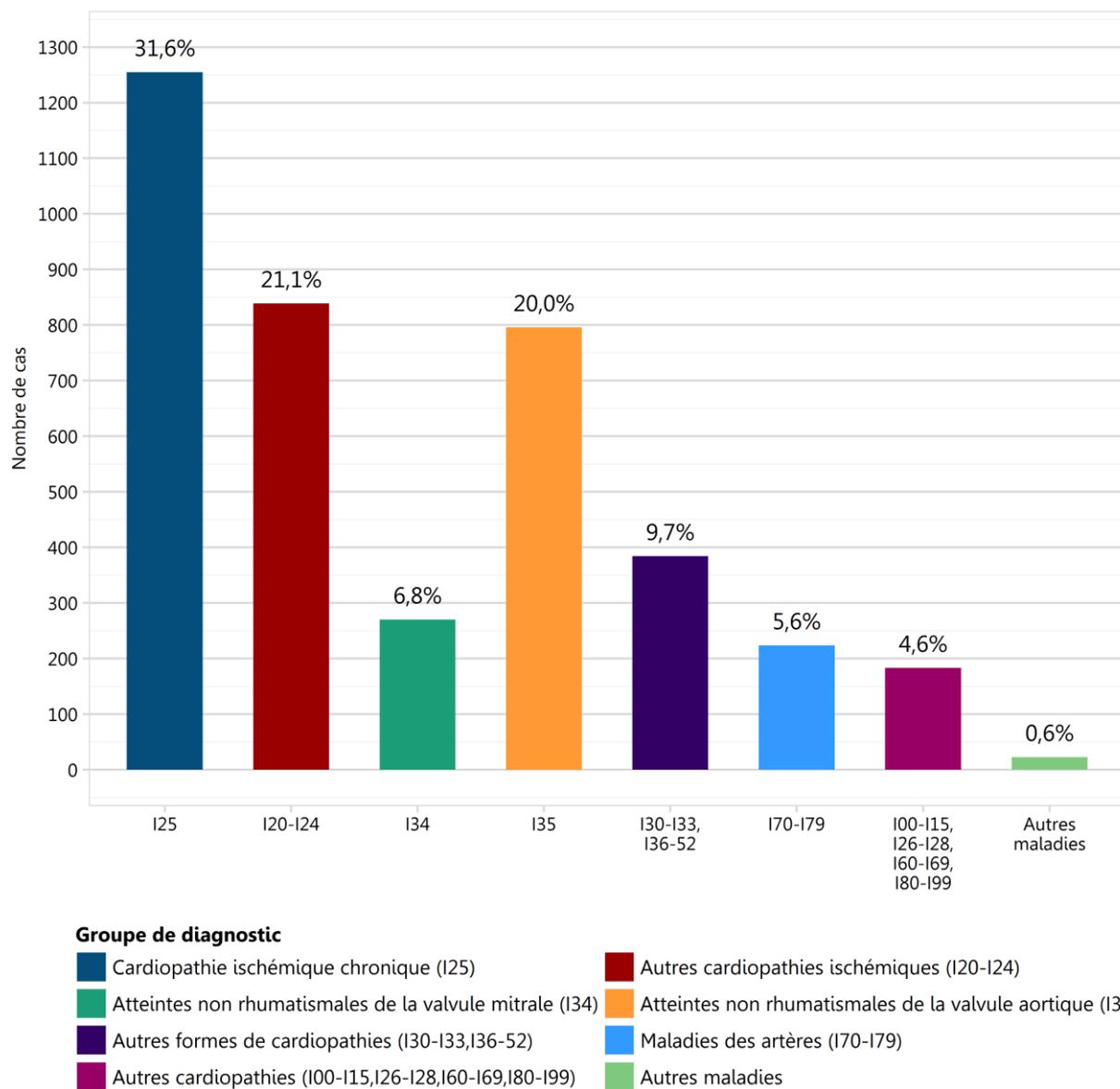


Figure 11: Histogramme du CIRS (comorbidités)

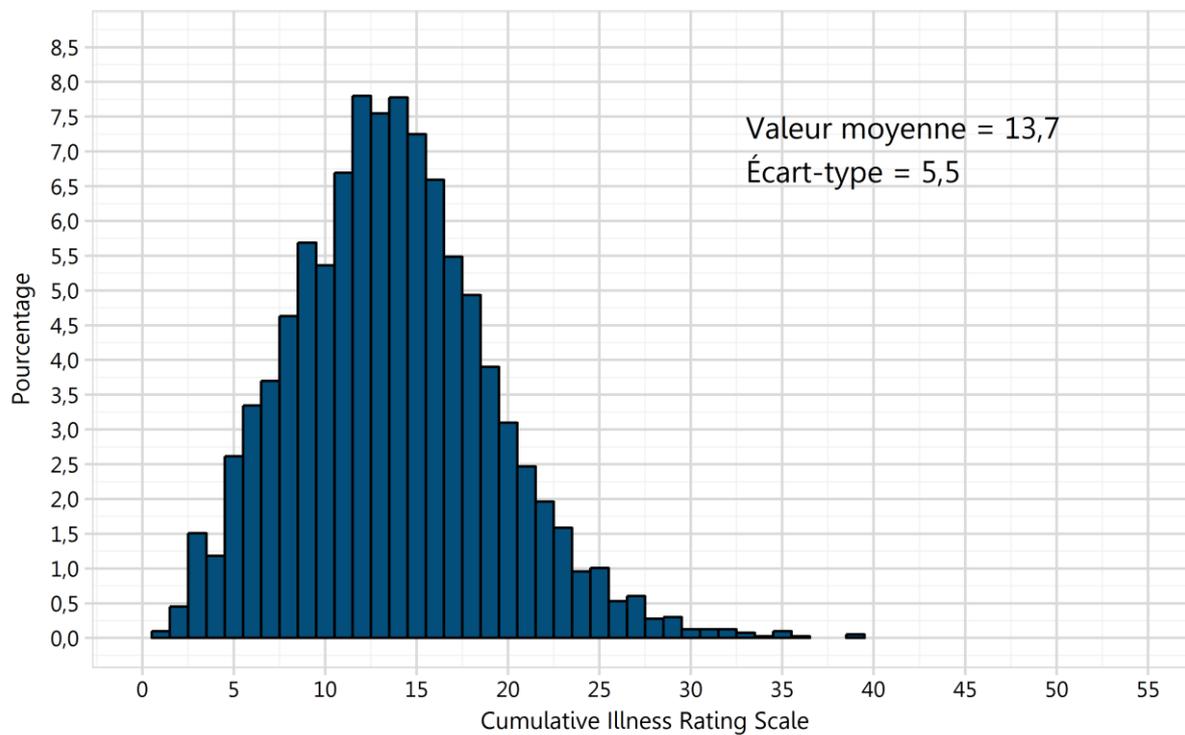


Tableau 3: Aperçu de la composition des échantillons 2016, 2015 et 2014

Valeurs confondantes	2016	2015	2014
Sexe:			
Femmes	28,1%	29,2%	27,4%
Hommes	71,9%	70,8%	72,6%
Âge moyen	67,5 ans	67,9 ans	67,9 ans
Nationalité:			
Suisse	93,8%	93,3%	93,6%
Autres nationalités	6,2%	6,7%	6,4%
Durée de traitement moyenne	20,1 jours	20 jours	19,9 jours
Statut d'assurance:			
Chambre commune	67,3%	64,3%	64,3%
Semi-privé	21,9%	23,9%	22%
Privé	10,8%	11,8%	13,7%
Centre de prise en charge des coûts principal:			
Assurance-maladie	96,1%	99,8%	99,8%
Assurance-accidents	0,0%	<0,1%	0,1%
Autres agents payeurs	3,9%	0,2%	0,1%
Séjour avant la réadaptation:			
A domicile	7,3%	7,9%	9,2%
Etablissement de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	<0,1%	<0,1%	0%
Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	92,6%	92,1%	90,7%
Autres	0,1%	0%	0,1%
Séjour après la réadaptation:			
A domicile	99,4%	99,1%	99,2%
Etablissement de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	0,2%	0,3%	0,3%
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	0,3%	0,4%	0,2%
Clinique de réadaptation	0,1%	0%	0%
Autres	0,1%	0%	0%
Comorbidités (CIRS)	13,7 points	13,0 points	11,8 points

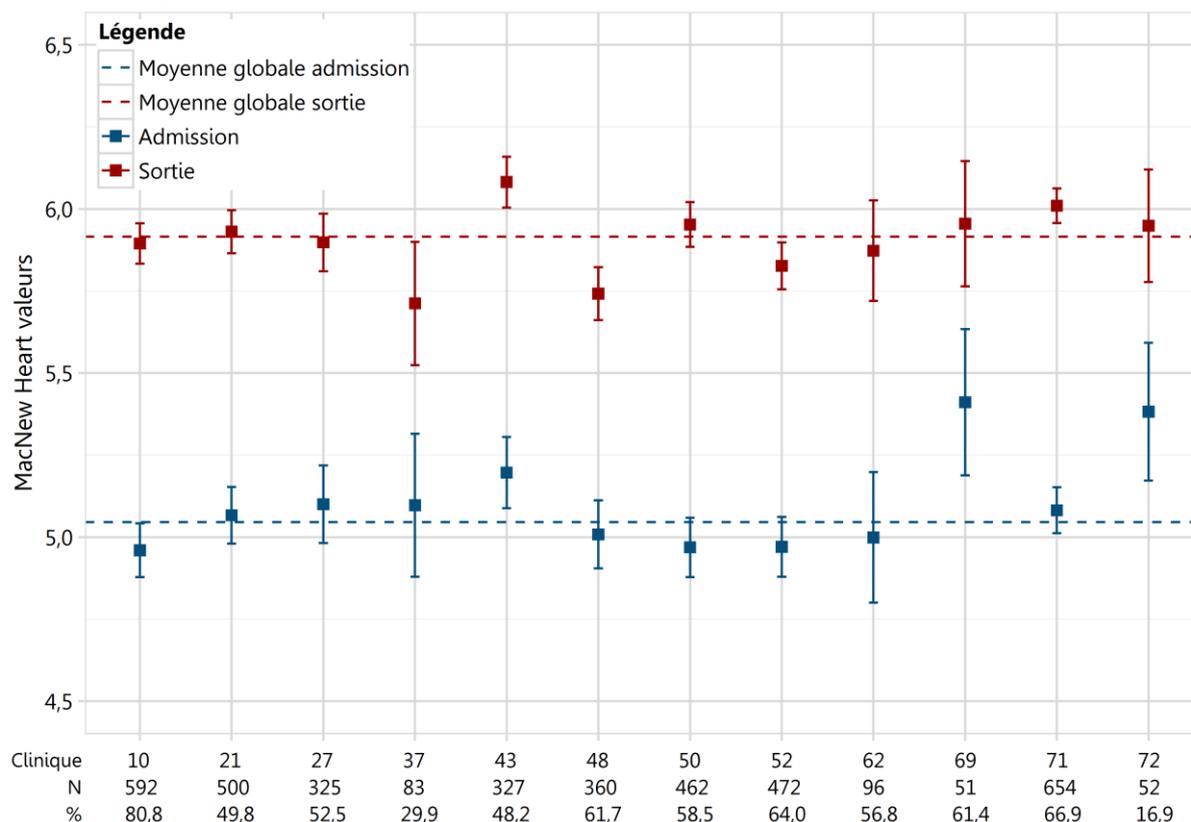
3.3. Qualité des résultats: MacNew Heart

Toutes les cliniques ont enregistré une amélioration moyenne du MacNew Heart entre l'admission et la sortie (Figure 12). Cette amélioration était statistiquement significative dans toutes les cliniques. La moyenne globale du MacNew Heart de toutes les cliniques s'élevait à 5,05 points à l'admission en réadaptation et à 5,92 points à la sortie de réadaptation (Tableau 15).

Dans un deuxième temps, les valeurs de sortie du MacNew Heart ont été estimées à l'aide d'une régression linéaire. Les variables explicatives étaient la valeur d'admission du MacNew Heart, ainsi que d'autres valeurs confondantes (voir Tableau 2). En comparant les valeurs attendues – calculées à l'aide d'une régression linéaire (Tableau 17) – avec les valeurs réelles, on obtient les dénommées valeurs résiduelles standardisées. Ces dernières sont présentées dans la Figure 13 par rapport au nombre de cas des cliniques (voir aussi Tableau 16). Dix cliniques présentaient une qualité des résultats attendue (signalées par un cercle vide), après prise en compte des valeurs confondantes. Une clinique a atteint un résultat inférieur à celui attendu sur la base de son case-mix (carré plein), une autre clinique a dépassé les attentes (triangle plein).

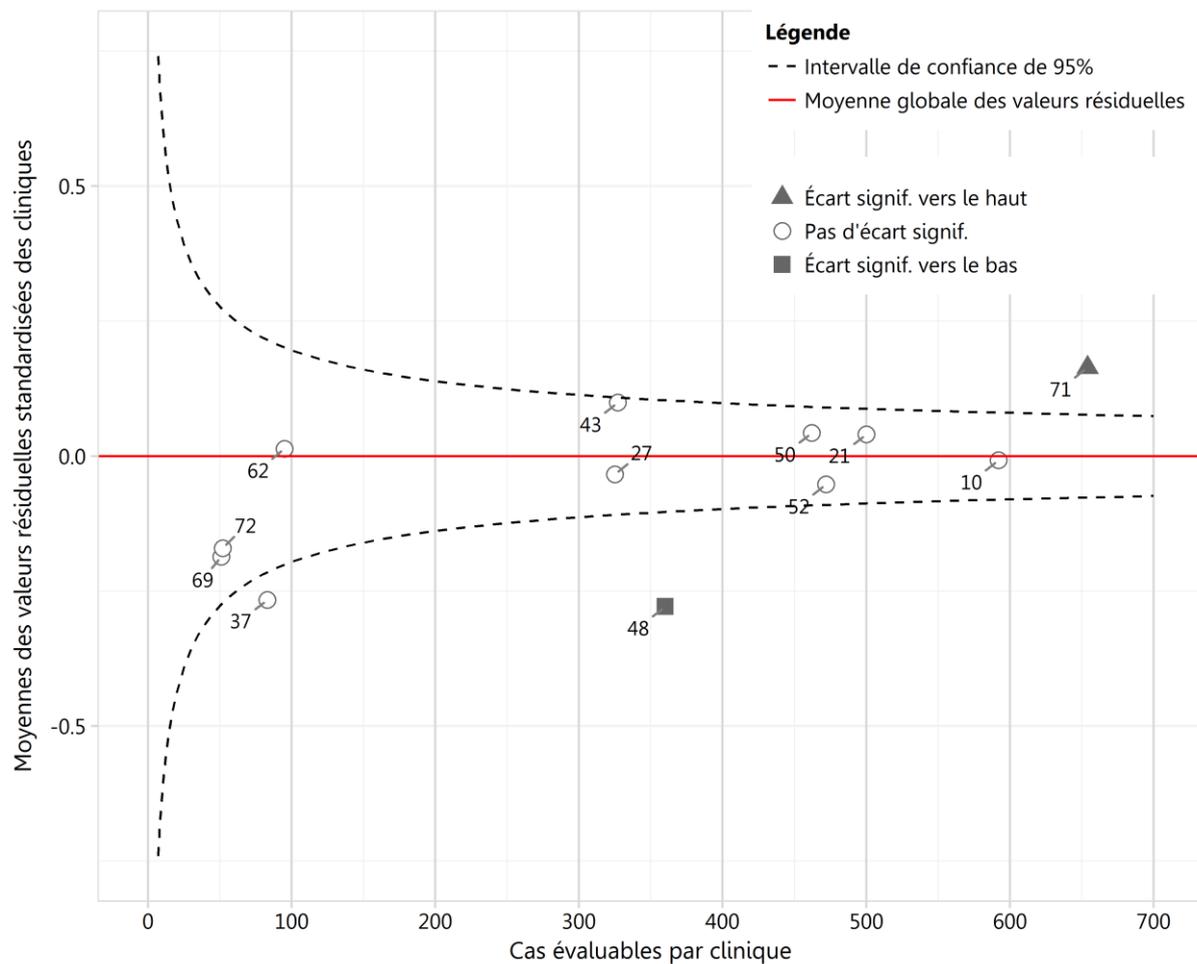
3.3.1. Présentation descriptive

Figure 12: Valeurs moyennes MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)



3.3.2. Présentation ajustée aux risques

Figure 13: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du MacNew Heart, par nombre de cas des cliniques



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

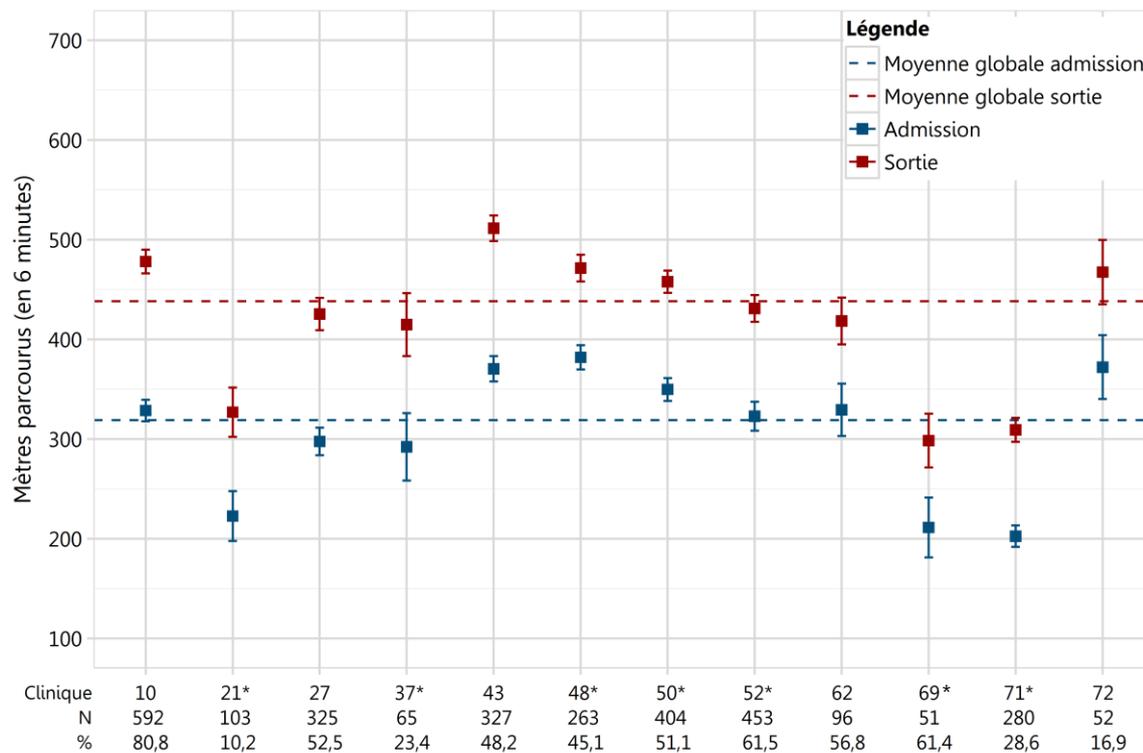
Les 12 cliniques ont utilisé le test de marche de 6 minutes. Sept d'entre elles ont par ailleurs recouru à la bicyclette ergométrique pour certains de leurs patients. Pour ces sept cliniques (marquées par un * dans la Figure 14 et la Figure 15), les résultats du test de marche de 6 minutes ne représentent qu'une partie de l'échantillon clinique, pour les six autres établissements, les données de tous les cas cardiaques sont pris en compte dans les résultats du test de marche de 6 minutes. Un point à prendre en compte lors de l'interprétation des résultats.

Toutes les cliniques ont enregistré une amélioration moyenne du test de marche de 6 minutes entre l'admission et la sortie (Figure 14). Pour tous les établissements, cette amélioration était statistiquement significative. La moyenne globale du test de marche de 6 minutes de toutes les cliniques s'élevait à 319,1 mètres à l'admission en réadaptation et à 438,2 mètres à la sortie de réadaptation (Tableau 18).

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 valeurs confondantes (voir Tableau 2). En comparant les valeurs attendues – calculées à l'aide d'une régression linéaire (Tableau 20) – avec les valeurs réelles, on obtient les dénommées valeurs résiduelles standardisées. Ces dernières sont présentées dans la Figure 15 par rapport au nombre de cas des cliniques (voir aussi Tableau 19). Une clinique présentait une qualité des résultats supérieure aux attentes (marquée par un triangle gris), tandis que six cliniques ont atteint une qualité des résultats inférieure à celle qui aurait pu être attendue sur la base de leur case-mix (carré gris). Les cinq autres cliniques ont obtenu la qualité des résultats attendue (cercle vide), après prise en compte des valeurs confondantes.

3.4.1. Présentation descriptive

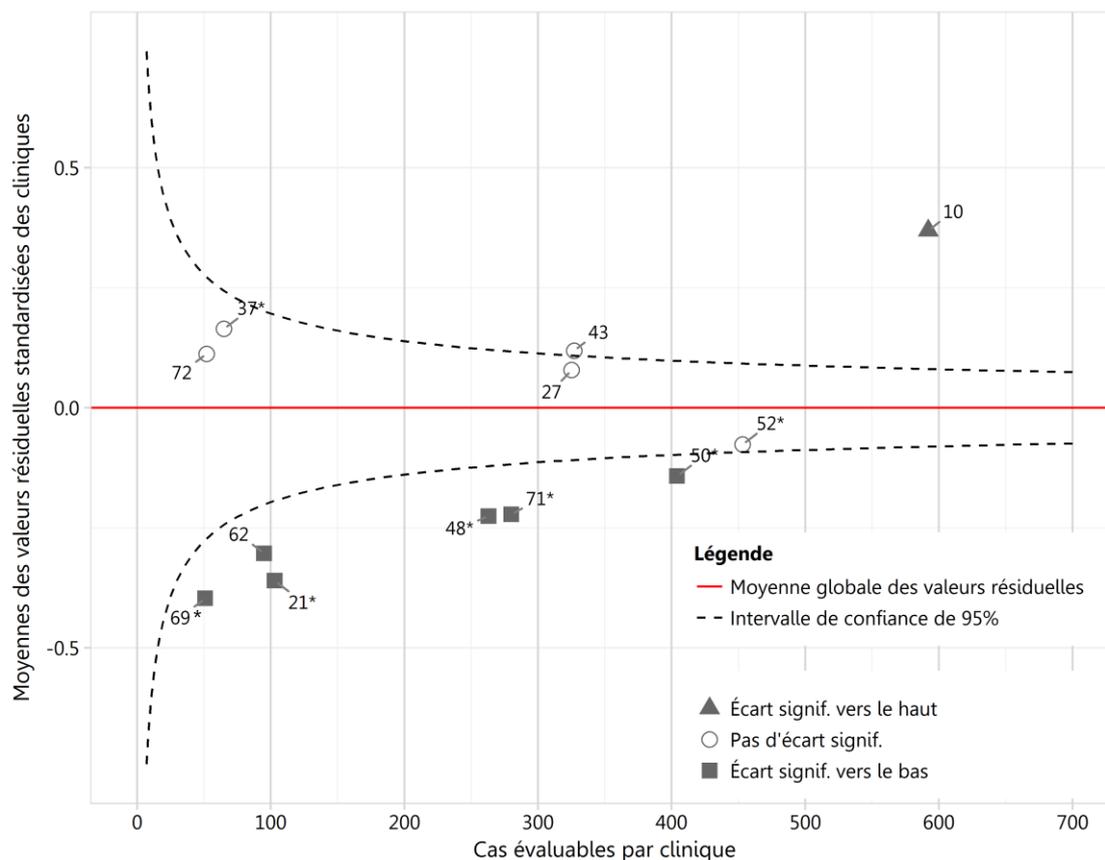
Figure 14: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% du test de marche de 6 minutes à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)



* La clinique a transmis également les données pour la bicyclette ergométrique.

3.4.2. Présentation ajustée aux risques

Figure 15: 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



* La clinique a transmis également les données pour la bicyclette ergométrique.

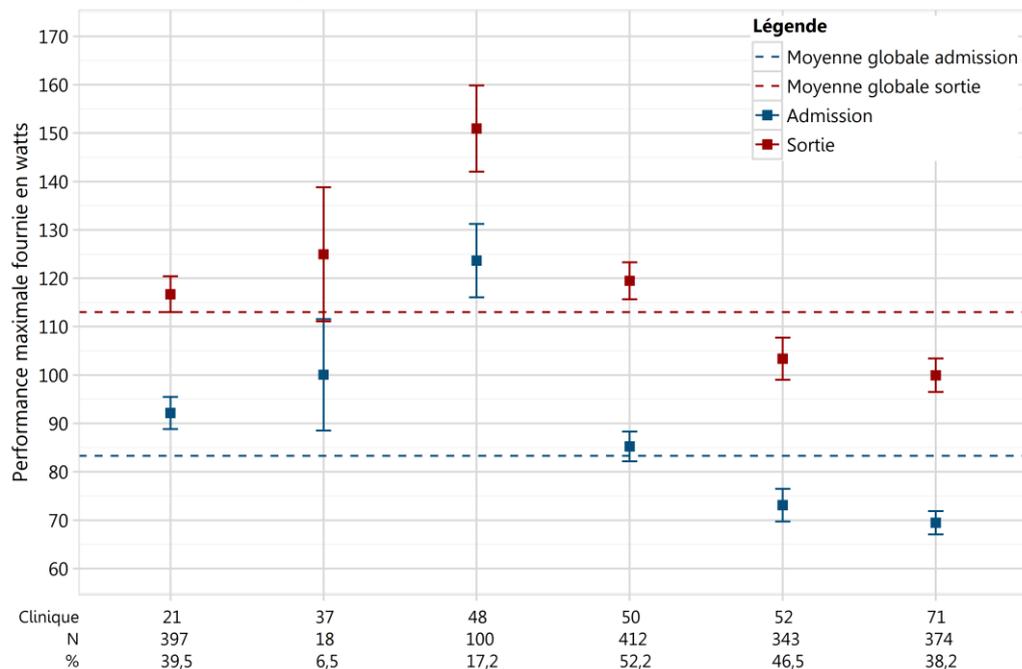
3.5. Qualité des résultats: bicyclette ergométrique

Les sept cliniques ayant utilisé la bicyclette ergométrique pour certains de leurs patients cardiaques à titre de test de performance ont enregistré une amélioration moyenne de la capacité fonctionnelle entre l'admission et la sortie (Figure 16). Pour une clinique, cette amélioration n'était pas statistiquement significative (en présence d'intervalles de confiance qui se recoupent, une amélioration statistiquement significative ne peut pas être démontrée). La moyenne globale du test de la bicyclette ergométrique de toutes les cliniques s'élevait à 83,3 watts à l'admission en réadaptation et à 112,9 watts à la sortie de réadaptation (Tableau 21).

Dans un deuxième temps, les valeurs de sortie de la bicyclette ergométrique ont été estimées à l'aide d'une régression linéaire. Les variables explicatives étaient la valeur d'admission de la bicyclette ergométrique (nombre maximal de watts atteint), ainsi que d'autres valeurs confondantes (voir Tableau 2). En comparant les valeurs attendues – calculées à l'aide d'une régression linéaire (Tableau 23) – avec les valeurs réelles, on obtient les dénommées valeurs résiduelles standardisées. Ces dernières sont présentées dans la Figure 17 par rapport au nombre de cas des cliniques (voir aussi Tableau 22). Cinq cliniques ont atteint une qualité des résultats attendue (marquées par un cercle vide), après prise en compte des valeurs confondantes. L'une d'entre elles présentait moins de 50 cas évaluable (marquée par un cercle vide barré d'une croix). Une clinique a obtenu une qualité des résultats inférieure à ce qui aurait pu être attendu sur la base de son case-mix (carré plein). Une autre clinique présentait moins de 10 cas évaluable (pas représentée dans le graphique).

3.5.1. Présentation descriptive

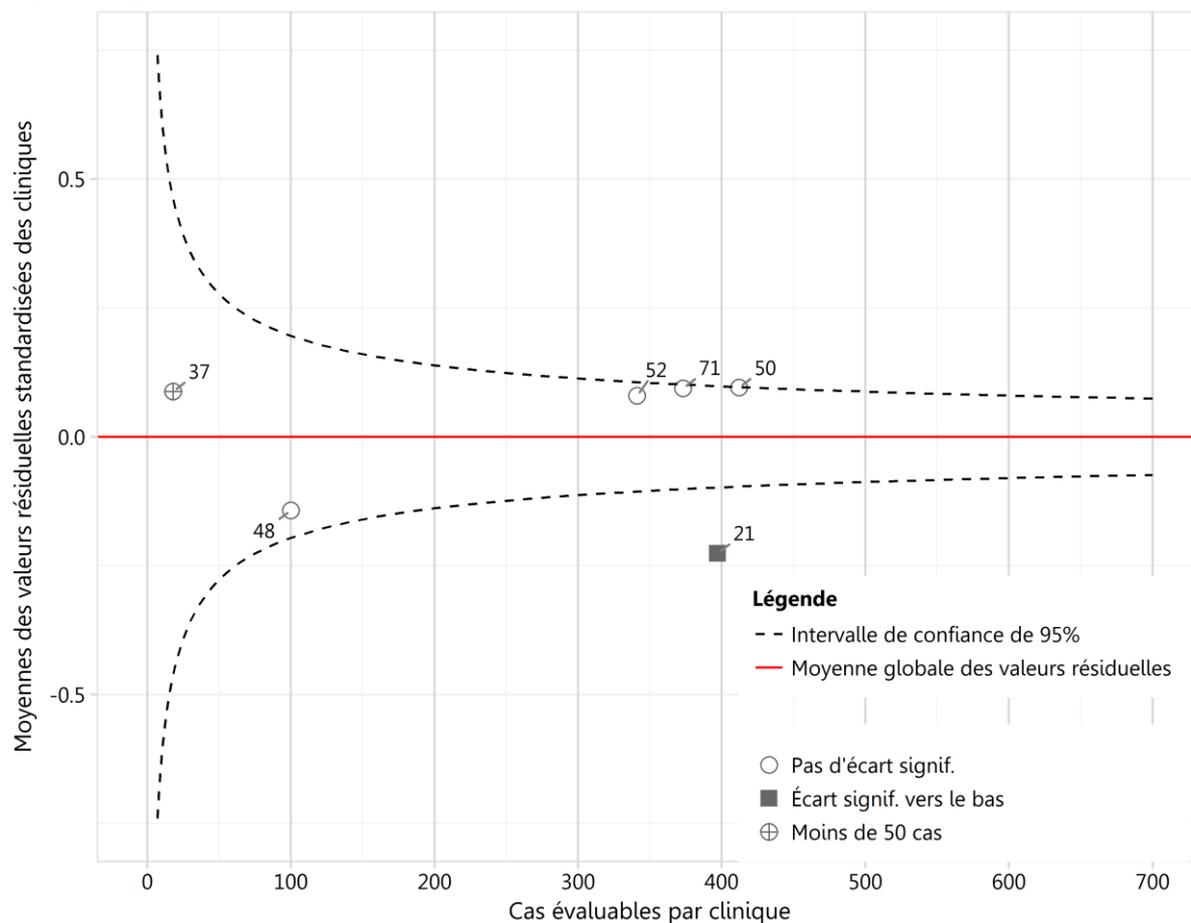
Figure 16: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% de la bicyclette ergométrique pour l'admission et la sortie, par clinique (sans ajustement)



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

3.5.2. Présentation ajustée aux risques

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



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

4. Discussion

Pour la troisième fois, un rapport comparatif national a pu être élaboré pour la réadaptation cardiaque. 13 cliniques actives dans le domaine de la réadaptation cardiaque ont transmis les données de leurs patientes et patients pour l'année calendaire 2016. Au total, douze cliniques ont livré des données évaluables (2015: 10, 2014: 12). Pour l'année 2016, le nombre de cas évaluables s'élevait à 3.974 et a donc enregistré une hausse par rapport aux années précédentes (2015: 3.470, 2014: 2.962).

La proportion de cas évaluables s'élève à 55,2% et s'avère donc légèrement supérieure aux années passées (2015: 53,2%, 2014: 50,0%). La proportion de cas évaluables diverge toutefois entre les cliniques pour évoluer en partie en-dessous de 50%. Il reste à savoir si les cas évalués sont représentatifs de tous les cas d'une clinique. Pour les cliniques présentant une faible qualité des données, la généralisation des présentes analyses à l'ensemble des patients d'une clinique est discutable.

Outre l'intégralité des données, leur validité joue un rôle primordial pour la pertinence des analyses. Des contrôles exhaustifs de la plausibilité ont donc été réalisés. Il n'est toutefois pas possible de vérifier toutes les informations. Les directives précises des manuels des données et des procédures (ANQ, 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 préreglages 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, elle se situe en partie à un bon niveau. Sur la base des expériences actuelles, il convient de partir du principe que la qualité des données continuera 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.

Pour le MacNew Heart, la quasi totalité des cliniques présente une qualité des résultats conforme aux attentes au regard de la structure de patients. Une clinique enregistre un résultat supérieur à la moyenne, une autre clinique un résultat inférieur à la moyenne. Il ressort par ailleurs que les différences au niveau des valeurs non ajustées sont comparativement faibles entre les cliniques, lorsque le MacNew Heart est utilisé comme instrument de mesure. Il y a donc lieu de se demander dans quelle mesure cet indice permet de relever des variations plus fines au niveau de la qualité des résultats.

Pour le test de marche de 6 minutes, cinq des douze cliniques présentaient une qualité des résultats attendue sur la base de leur structure de patients. Une clinique a dépassé les attentes, tandis que la qualité des résultats de six établissements était inférieure aux attentes. Les valeurs non ajustées présentaient des variations nettement plus fortes que celles du MacNew Heart. Lors de l'interprétation des résultats, il y a lieu de noter que sept des douze cliniques ont utilisé la bicyclette ergométrique pour certains de leurs patientes et patients. Conformément au manuel des procédures de l'ANQ, le test de marche de 6 minutes doit être appliqué aux patientes et patients dont l'état de santé ne permet pas la

réalisation du test de la bicyclette ergométrique. Pour ces sept cliniques, l'échantillon clinique évalué dans le cadre de la bicyclette ergométrique représente plutôt des personnes souffrant de fortes limitations et non pas l'ensemble des patients de la clinique concernée. Cette circonstance complique la comparaison de la qualité des résultats au regard de la capacité fonctionnelle physique basée sur les indicateurs de résultat que sont le test de marche de 6 minutes et la bicyclette ergométrique.

Pour la première fois, les résultats de la bicyclette ergométrique sont également présentés dans le rapport comparatif national. Les valeurs moyennes non ajustées du nombre maximal de watts atteint varient assez fortement entre les cliniques. Dans le cadre de l'évaluation ajustée aux risques, cinq cliniques présentaient une qualité des résultats attendue sur la base de leur structure de patients. Une clinique a atteint une qualité inférieure aux attentes. Que les cliniques obtiennent des résultats moyens, supérieurs ou inférieurs à la moyenne ne semble pas dépendre du nombre de cas évalués par clinique pour les trois indicateurs de résultats.

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 consignés 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. Pour les comparaisons cliniques, cette méthode est répandue à l'échelle internationale (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

- Andrianopoulos, V., Wagers, S. S., Groenen, M. T., Vanfleteren, L. E., Franssen, F. M., Smeenk, F. W., Vogiatzis, I., Wouters, E. F., Spruit, M. A. (2014): Characteristics and determinants of endurance cycle ergometry and six-minute walk distance in patients with COPD. *BMC pulmonary medicine*, 14(1). 97.
- 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.
- Dixon, T., Lim, L. L.-Y., Oldridge, N. B. (2002): The MacNew heart disease health-related quality of life instrument: reference data for users. *Quality of Life Research*, 11(2). 173-183.
- 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.
- Höfer, S., Benzer, W., Brandt, D., Laimer, H., Schmid, P., Bernardo, A., Oldridge, N. B. (2004): MacNew Heart Disease Lebensqualitätsfragebogen nach Herzinfarkt. *Zeitschrift für klinische Psychologie und Psychotherapie*, 33(4). 270-280.
- Höfer, S., Saleem, A., Stone, J., Thomas, R., Tulloch, H., Oldridge, N. (2012): The MacNew Heart Disease Health-Related Quality of Life Questionnaire in patients with angina and patients with ischemic heart failure. *Value in health*, 15(1). 143-150.

- Köhn, S., Brünger, M., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2016). Rapport comparatif national 2014. Réadaptation cardiaque. Berne/Berlin, ANQ.
- Köhn, S., Bernert, S., Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Brünger, M., Spyra, K. (2017). Rapport comparatif national 2015. Réadaptation cardiaque. Berne/Berlin, ANQ.
- Krol, B., Lübke, K. (2011). Wörterbuch Statistik. Die wichtigsten Begriffe mit Formeln. Dortmund, Hochschule für Oekonomie & Management.
- Linn, B. S., Linn, M. W., Gurel, L. (1968): Cumulative illness rating scale. *J Am Geriatr Soc*, 16(5). 622-6.
- 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.
- Pantet, O., Monney, P., Aebischer, N. (2012): Die Ergometrie in der Diagnostik der koronaren Herzkrankheit im Jahr 2012 - ein Überblick. *Schweiz Med Forum*, 12(29-30). 578-584.
- Puhan, M. A., Chandra, D., Mosenifar, Z., Ries, A., Make, B., Hansel, N., Wise, R., Sciruba, F. (2011): The minimal important difference of exercise tests in severe COPD. *European Respiratory Journal*, 37(4). 784-790.
- 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
- Spiegelhalter, D. J. (2005): Funnel plots for comparing institutional performance. *Statistics in medicine*, 24(8). 1185-1202
- Sutherland, E. R., Make, B. J. (2005): Maximum exercise as an outcome in COPD: minimal clinically important difference. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2(1). 137-141.
- Vangelooven, 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., 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.

Bicyclette ergométrique: la bicyclette ergométrique mesure la performance physique et peut être utilisée comme alternative au test de marche de 6 minutes en réadaptation cardiaque (Pantet et al., 2012). Les conditions sont une résistance physique suffisante et la présence d'une assistance d'urgence sur le lieu du test. La performance maximale fournie est documentée en watts.

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).

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 cardiaque stationnaire en 2016 et pour lesquels des données complètes étaient disponibles à des fins d'évaluation.

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.

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 côte à côte (graphique en barres empilées). Voir également → graphique à colonnes.

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.

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. MacNew Heart) ou tests (p.ex. test de marche de 6 minutes).

MacNew Heart: sur une totalité de 27 →items, la patiente ou le patient souffrant d'une maladie cardiaque évalue personnellement sa qualité de vie sur une échelle à sept niveaux allant de 1 („très limité“) à 7 („pas du tout limité“) (Höfer et al., 2004). Le score global est calculé par l'établissement de la moyenne. L'instrument est utilisé comme indicateur de résultat en réadaptation cardiaque.

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. →MacNew Heart).

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 confondante, →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 α .

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 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 moyenne: moyenne arithmétique (moyenne) des valeurs mesurées.

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. →MacNew Heart).

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.

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 3a: cas cardiaques – proportion de cas évaluables	21
Figure 2: Répartition du sexe	23
Figure 3: Histogramme de l'âge.....	23
Figure 4: Répartition de la nationalité.....	24
Figure 5: Histogramme de la durée de traitement.....	24
Figure 6: Répartition du statut d'assurance	25
Figure 7: Répartition du principal centre de prise en charge des coûts de la réadaptation	25
Figure 8: Répartition du séjour avant l'admission	26
Figure 9: Répartition du séjour après la sortie	26
Figure 10: Répartition des groupes de diagnostic	27
Figure 11: Histogramme du CIRS (comorbidités)	28
Figure 12: Valeurs moyennes MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement).....	30
Figure 13: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du MacNew Heart, par nombre de cas des cliniques	31
Figure 14: 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).....	33
Figure 15: 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	34
Figure 16: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% de la bicyclette ergométrique pour l'admission et la sortie, par clinique (sans ajustement)	35
Figure 17: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie de la bicyclette ergométrique, par nombre de cas des cliniques	36
Figure 18: Répartition du sexe, par clinique.....	51
Figure 19: Répartition de l'âge, par clinique	52
Figure 20: Répartition de la nationalité, par clinique	53
Figure 21: Répartition de la durée de traitement, par clinique	54
Figure 22: Répartition du statut d'assurance, par clinique.....	55
Figure 23: Répartition du principal centre de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique.....	56
Figure 24: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique	57
Figure 25: Répartition du séjour après la sortie, par clinique	58
Figure 26: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique	59

Figure 27: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique 61

Liste des tableaux

Tableau 1: Groupes de diagnostic en réadaptation cardiaque	15
Tableau 2: Valeurs confondantes et sources de données	18
Tableau 3: Aperçu de la composition des échantillons 2016, 2015 et 2014	29
Tableau 4: Nombre de cas et proportions de cas évaluables	50
Tableau 5: Répartition du sexe, par clinique	51
Tableau 6: Répartition de l'âge, par clinique	52
Tableau 7: Répartition de la nationalité, par clinique	53
Tableau 8: Répartition de la durée de traitement, par clinique	54
Tableau 9: Répartition du statut d'assurance, par clinique	55
Tableau 10: Répartition du principal centre de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique	56
Tableau 11: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique	57
Tableau 12: Répartition du séjour après la sortie, par clinique	58
Tableau 13: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique	60
Tableau 14: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique	61
Tableau 15: Valeurs moyennes du MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	62
Tableau 16: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du MacNew Heart, d'après le nombre de cas des cliniques	62
Tableau 17: Résultats de la régression linéaire, variables dépendantes: valeur de sortie du MacNew Heart	63
Tableau 18: 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)	64
Tableau 19: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du test de marche de 6 minutes, d'après le nombre de cas des cliniques	64
Tableau 20: Résultats de la régression linéaire, variables dépendantes: valeur de sortie du test de marche de 6 minutes	65
Tableau 21: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% de la bicyclette ergométrique à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)	66
Tableau 22: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie de la bicyclette ergométrique, d'après le nombre de cas des cliniques	66
Tableau 23: Résultats de la régression linéaire, variables dépendantes: valeur de sortie de la bicyclette ergométrique	67

Liste des abréviations

ANQ	Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques
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)
IC	Intervalle de confiance
LAMal	Loi sur l'assurance-maladie
n	Nombre de cas
OFS	Office fédéral de la statistique

Annexe

A1 Cliniques de réadaptation participantes (par ordre alphabétique)

- Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi
- Bürgerspital Basel - Reha Chrischona
- Clinique La Lignière
- Clinique Le Noirmont
- 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 Gais AG
- Klinik Schloss Mammern
- Luzerner Kantonsspital LUKS - Luzerner Höhenklinik Montana
- Reha Seewis
- RehaClinic - Bad Zurzach
- Zürcher RehaZentren – Wald

A2 Nombre de cas par clinique et proportions de cas évaluable

Tableau 4: Nombre de cas et proportions de cas évaluable

Module 3a : Réadaptation cardiaque													
Proportion des cas évaluable 2016													
Clinique	Cas de mesure Module 3a : Réadaptation cardiaque		Documentation complète						Documentation incomplète				Proportion des cas évaluable 2015
			évaluable : données MB, CIRS et mesures du module évaluable		Cas avec renonciation au test		Cas de drop-out		Données MB et CIRS évaluable, mesures du module incomplètes		Données MB et/ou CIRS et/ou mesures du module non évaluable		
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
Total	7.201	100%	3.974	55,2%	1.833	25,5%	475	6,6%	320	4,4%	599	8,3%	
10	733	100%	592	80,8%	83	11,3%	47	6,4%	5	0,7%	6	0,8%	78,6%
21	1.005	100%	500	49,8%	400	39,8%	81	8,1%	19	1,9%	5	0,5%	57,9%
27	619	100%	325	52,5%	118	19,1%	57	9,2%	110	17,8%	9	1,5%	45,1%
37	278	100%	83	29,9%	180	64,7%	15	5,4%	0	0,0%	0	0,0%	pas de données reçues
43	678	100%	327	48,2%	255	37,6%	18	2,7%	40	5,9%	38	5,6%	31,9%
48	583	100%	360	61,7%	97	16,6%	43	7,4%	44	7,5%	39	6,7%	59,7%
50	790	100%	462	58,5%	161	20,4%	32	4,1%	22	2,8%	113	14,3%	48,8%
52	737	100%	472	64,0%	207	28,1%	45	6,1%	7	0,9%	6	0,8%	57,9%
62	169	100%	96	56,8%	17	10,1%	7	4,1%	29	17,2%	20	11,8%	60,8%
69	83	100%	51	61,4%	20	24,1%	3	3,6%	4	4,8%	5	6,0%	52,1%
71	978	100%	654	66,9%	218	22,3%	84	8,6%	8	0,8%	14	1,4%	63,3%
72	308	100%	52	16,9%	77	25,0%	34	11,0%	32	10,4%	113	36,7%	0%
86*	240	100%	0	0,0%	0	0,0%	9	3,8%	0	0,0%	231	96,3%	0,0%

* n<50 cas évaluable

A3 Description de l'échantillon en comparaison clinique

Figure 18: Répartition du sexe, par clinique

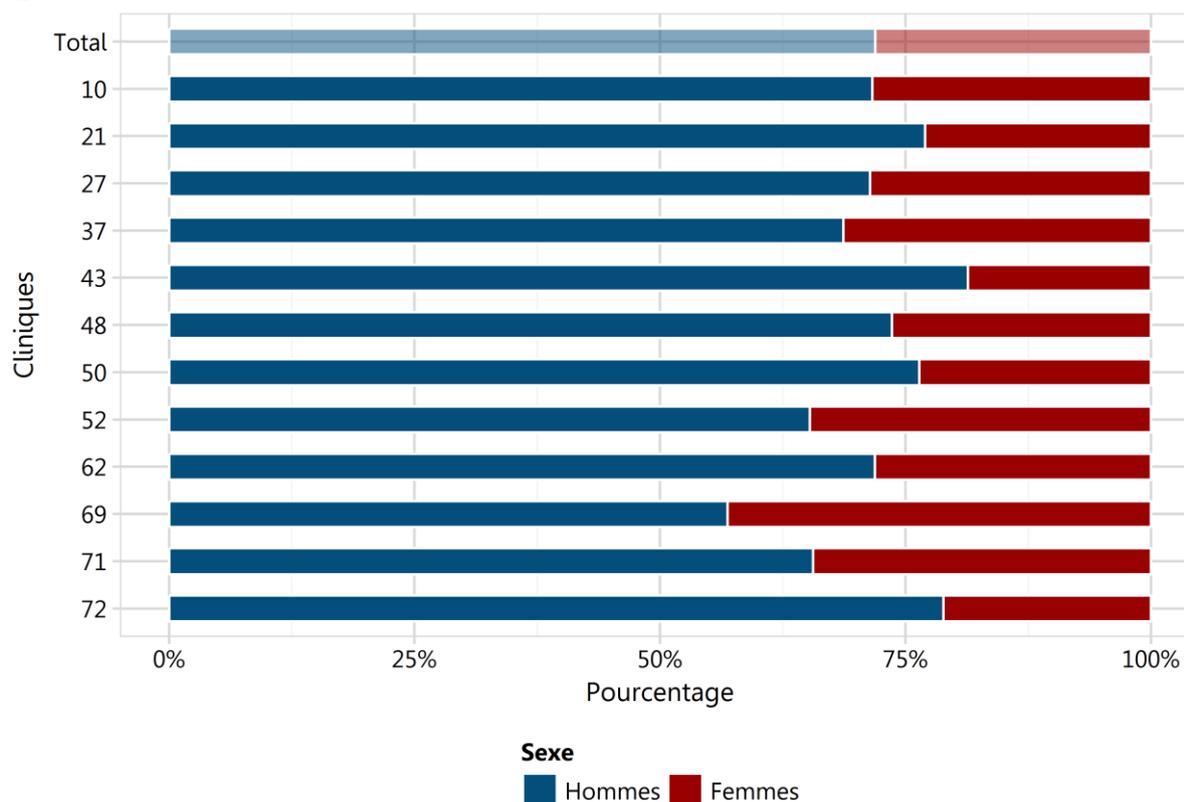


Tableau 5: Répartition du sexe, par clinique

Cliniques	Hommes		Femmes		Total
	n	%	n	%	n
Total	2.858	71,9%	1.116	28,1%	3.974
10	424	71,6%	168	28,4%	592
21	385	77,0%	115	23,0%	500
27	232	71,4%	93	28,6%	325
37	57	68,7%	26	31,3%	83
43	266	81,3%	61	18,7%	327
48	265	73,6%	95	26,4%	360
50	353	76,4%	109	23,6%	462
52	308	65,3%	164	34,7%	472
62	69	71,9%	27	28,1%	96
69	29	56,9%	22	43,1%	51
71	429	65,6%	225	34,4%	654
72	41	78,8%	11	21,2%	52

Figure 19: Répartition de l'âge, par clinique

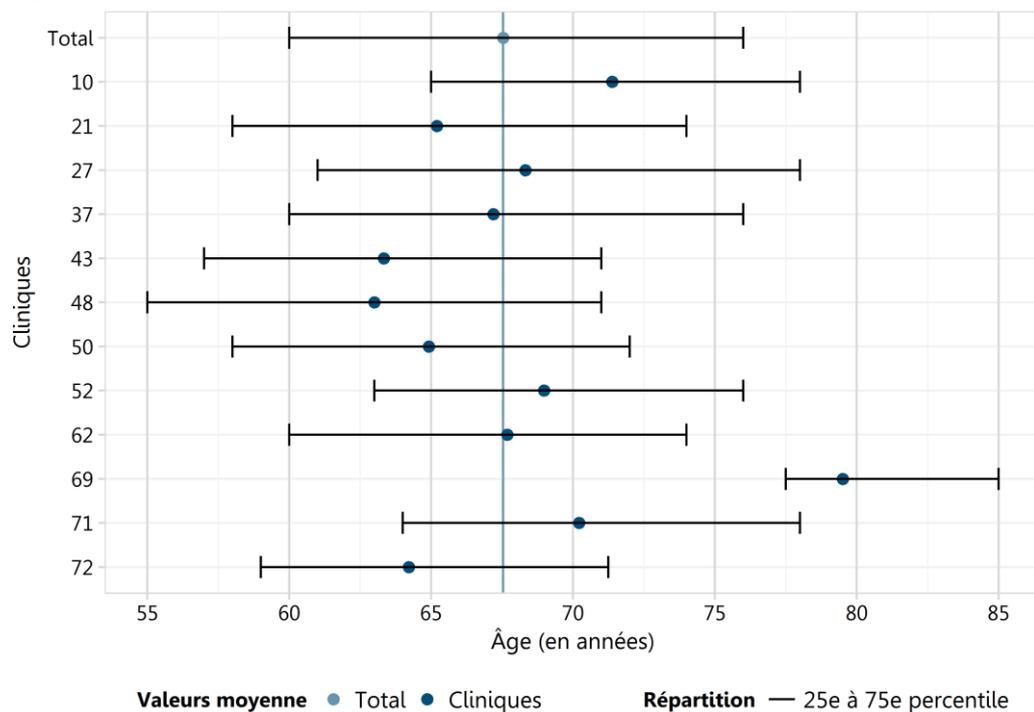


Tableau 6: Répartition de l'âge, par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	67,5	11,6	18	60	69	76	104	3.974
10	71,4	10,2	27	65	73	78	94	592
21	65,2	11,1	22	58	66	74	90	500
27	68,3	12,5	21	61	70	78	94	325
37	67,2	11,7	36	60	67	76	91	83
43	63,3	12,3	18	57	64	71	89	327
48	63,0	11,7	18	55	65	71	89	360
50	64,9	10,3	34	58	66	72	91	462
52	69,0	10,9	34	63	70,5	76	93	472
62	67,7	9,9	38	60	69	74	87	96
69	79,5	10,5	43	78	82	85	104	51
71	70,2	11,3	22	64	72	78	94	654
72	64,2	11,5	34	59	65	71	90	52

Figure 20: Répartition de la nationalité, par clinique

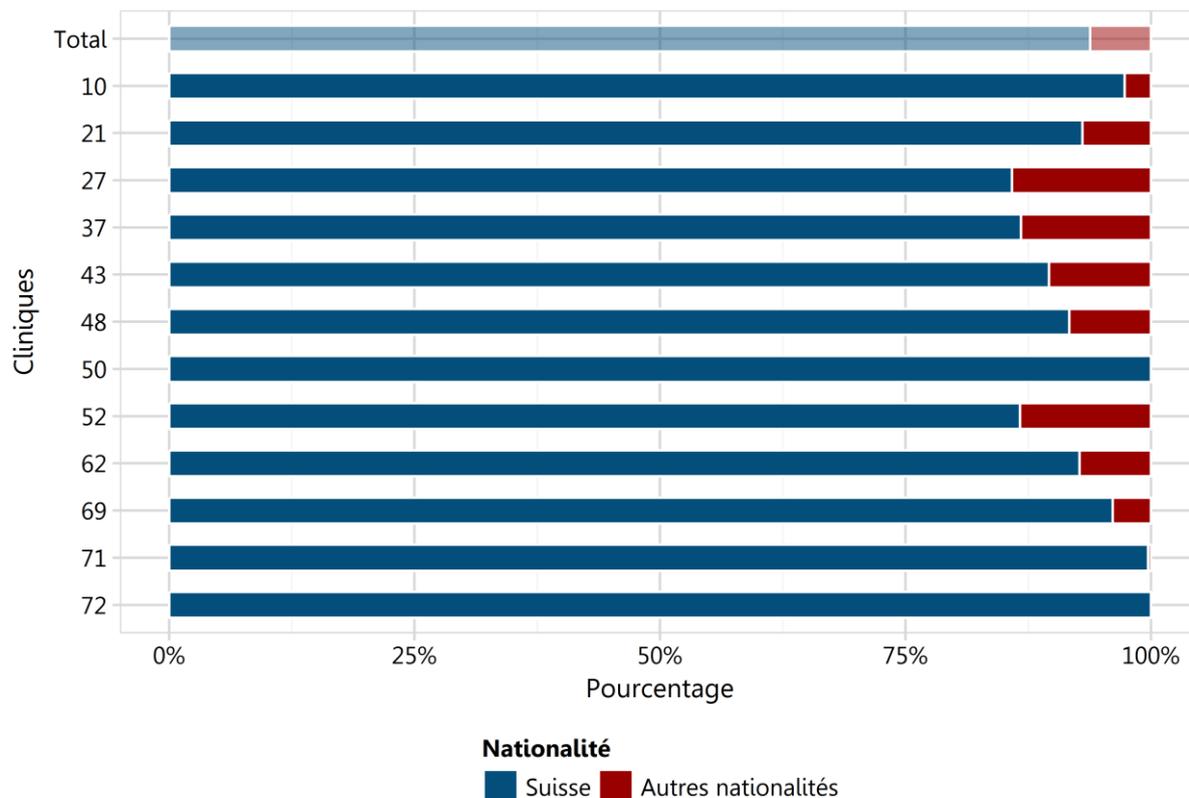


Tableau 7: Répartition de la nationalité, par clinique

Cliniques	Suisse		Autres nationalités		Total
	n	%	n	%	n
Total	3.728	93,8%	246	6,2%	3.974
10	576	97,3%	16	2,7%	592
21	465	93,0%	35	7,0%	500
27	279	85,8%	46	14,2%	325
37	72	86,7%	11	13,3%	83
43	293	89,6%	34	10,4%	327
48	330	91,7%	30	8,3%	360
50	462	100,0%	0	0,0%	462
52	409	86,7%	63	13,3%	472
62	89	92,7%	7	7,3%	96
69	49	96,1%	2	3,9%	51
71	652	99,7%	2	0,3%	654
72	52	100,0%	0	0,0%	52

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

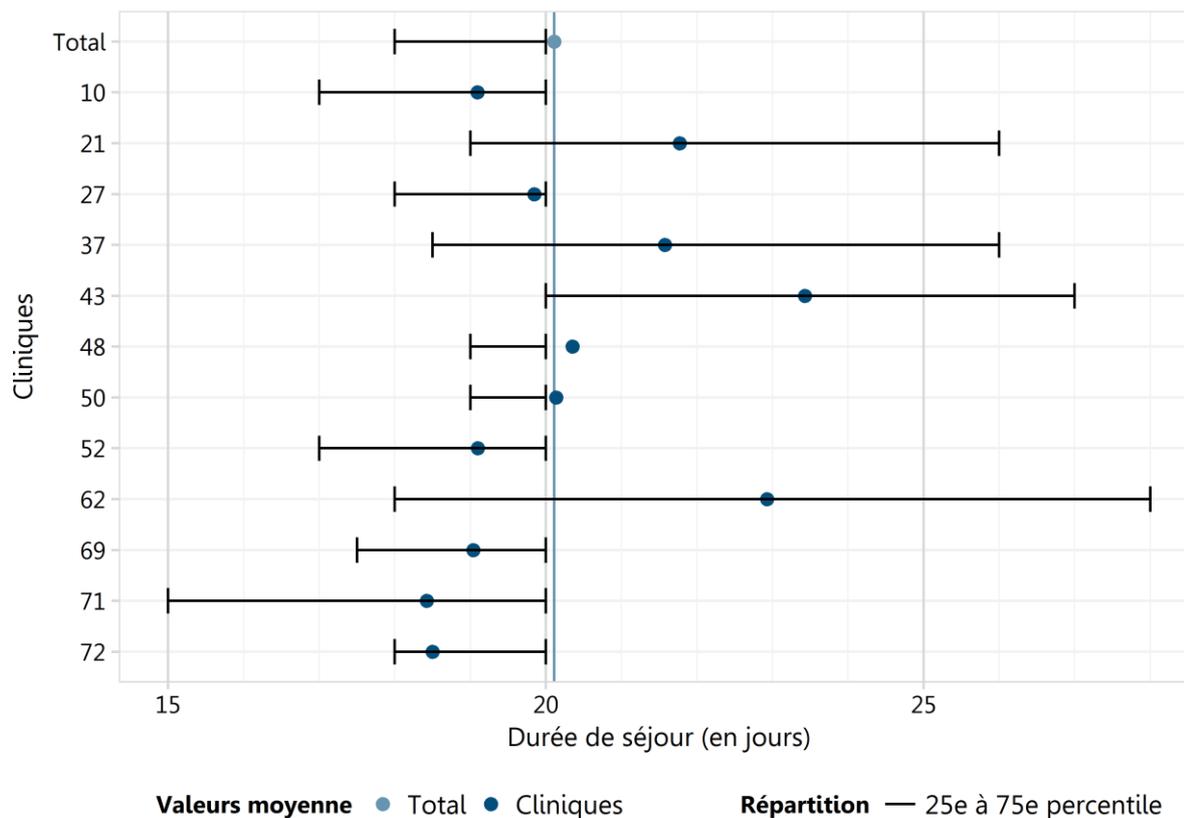


Tableau 8: Répartition de la durée de traitement, par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	20,1	4,9	7	18	20	20	61	3.974
10	19,1	4,1	9	17	20	20	38	592
21	21,8	4,9	9	19	20	26	49	500
27	19,8	4,1	10	18	20	20	39	325
37	21,6	6,4	9	19	20	26	48	83
43	23,4	6,4	7	20	23	27	56	327
48	20,4	3,3	8	19	20	20	30	360
50	20,1	3,7	10	19	20	20	46	462
52	19,1	4,6	9	17	19	20	61	472
62	22,9	8,0	9	18	20	28	48	96
69	19,0	4,5	7	18	20	20	34	51
71	18,4	4,8	7	15	19	20	41	654
72	18,5	2,7	10	18	19	20	27	52

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

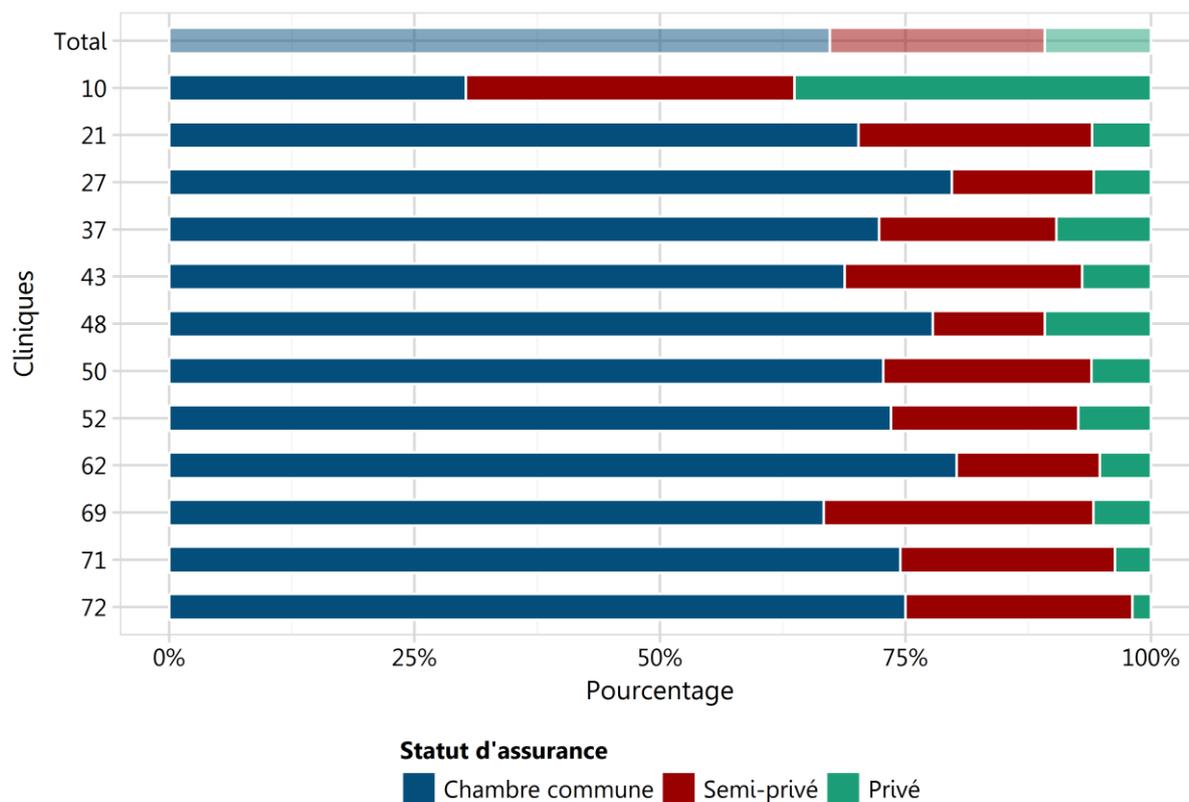


Tableau 9: Répartition du statut d'assurance, par clinique

Cliniques	Chambre commune		Semi-privé		Privé		Total
	n	%	n	%	n	%	n
Total	2.674	67,3%	870	21,9%	430	10,8%	3.974
10	179	30,2%	198	33,4%	215	36,3%	592
21	351	70,2%	119	23,8%	30	6,0%	500
27	259	79,7%	47	14,5%	19	5,8%	325
37	60	72,3%	15	18,1%	8	9,6%	83
43	225	68,8%	79	24,2%	23	7,0%	327
48	280	77,8%	41	11,4%	39	10,8%	360
50	336	72,7%	98	21,2%	28	6,1%	462
52	347	73,5%	90	19,1%	35	7,4%	472
62	77	80,2%	14	14,6%	5	5,2%	96
69	34	66,7%	14	27,5%	3	5,9%	51
71	487	74,5%	143	21,9%	24	3,7%	654
72	39	75,0%	12	23,1%	1	1,9%	52

Figure 23: Répartition du principal centre de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique

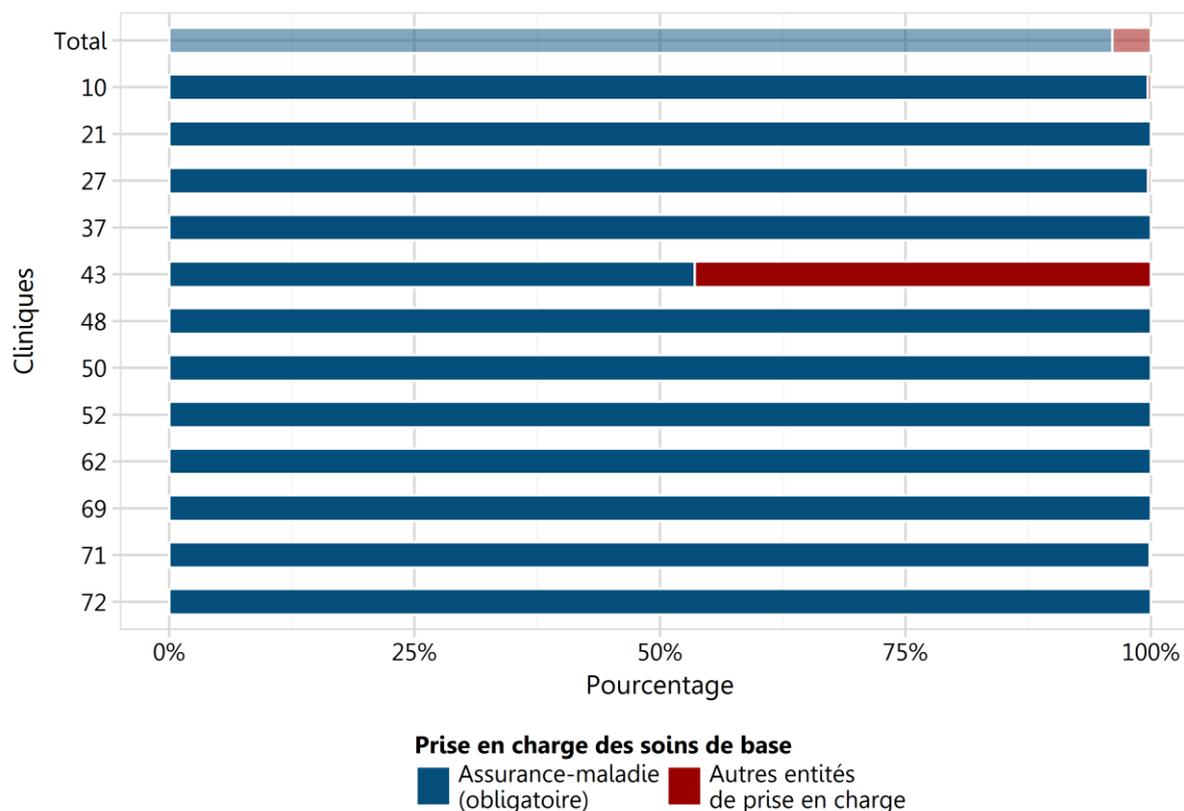


Tableau 10: Répartition du principal centre de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique

Cliniques	Assurance-maladie (obligatoire)		Autres entités de prise en charge		Total
	n	%	n	%	n
Total	3.818	96,1%	156	3,9%	3.974
10	590	99,7%	2	0,3%	592
21	500	100,0%	0	0,0%	500
27	324	99,7%	1	0,3%	325
37	83	100,0%	0	0,0%	83
43	175	53,5%	152	46,5%	327
48	360	100,0%	0	0,0%	360
50	462	100,0%	0	0,0%	462
52	472	100,0%	0	0,0%	472
62	96	100,0%	0	0,0%	96
69	51	100,0%	0	0,0%	51
71	653	99,8%	1	0,2%	654
72	52	100,0%	0	0,0%	52

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

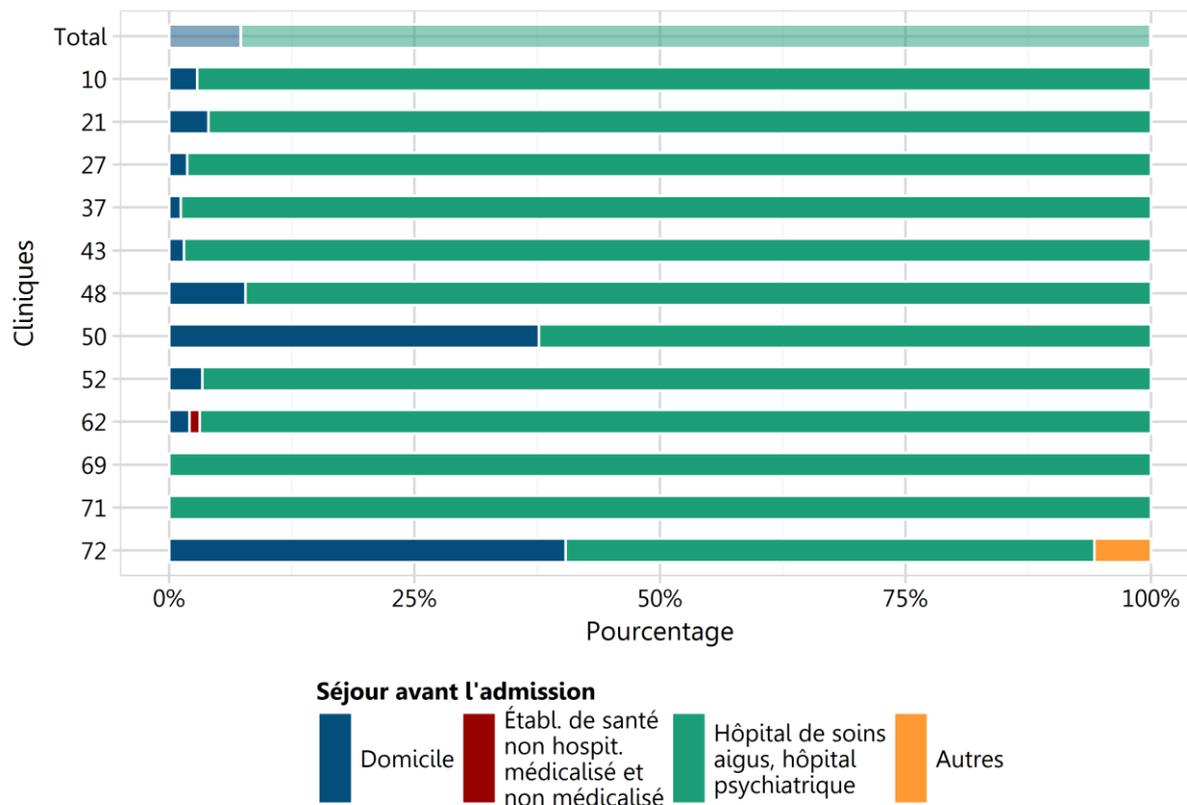


Tableau 11: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique

Cliniques	Domicile		Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé		Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique		Autre		Total n
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Total	290	7,3%	1	0,0%	3.680	92,6%	3	0,1%	3.974
10	17	2,9%	0	0,0%	575	97,1%	0	0,0%	592
21	20	4,0%	0	0,0%	480	96,0%	0	0,0%	500
27	6	1,8%	0	0,0%	319	98,2%	0	0,0%	325
37	1	1,2%	0	0,0%	82	98,8%	0	0,0%	83
43	5	1,5%	0	0,0%	322	98,5%	0	0,0%	327
48	28	7,8%	0	0,0%	332	92,2%	0	0,0%	360
50	174	37,7%	0	0,0%	288	62,3%	0	0,0%	462
52	16	3,4%	0	0,0%	456	96,6%	0	0,0%	472
62	2	2,1%	1	1,0%	93	96,9%	0	0,0%	96
69	0	0,0%	0	0,0%	51	100,0%	0	0,0%	51
71	0	0,0%	0	0,0%	654	100,0%	0	0,0%	654
72	21	40,4%	0	0,0%	28	53,8%	3	5,8%	52

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

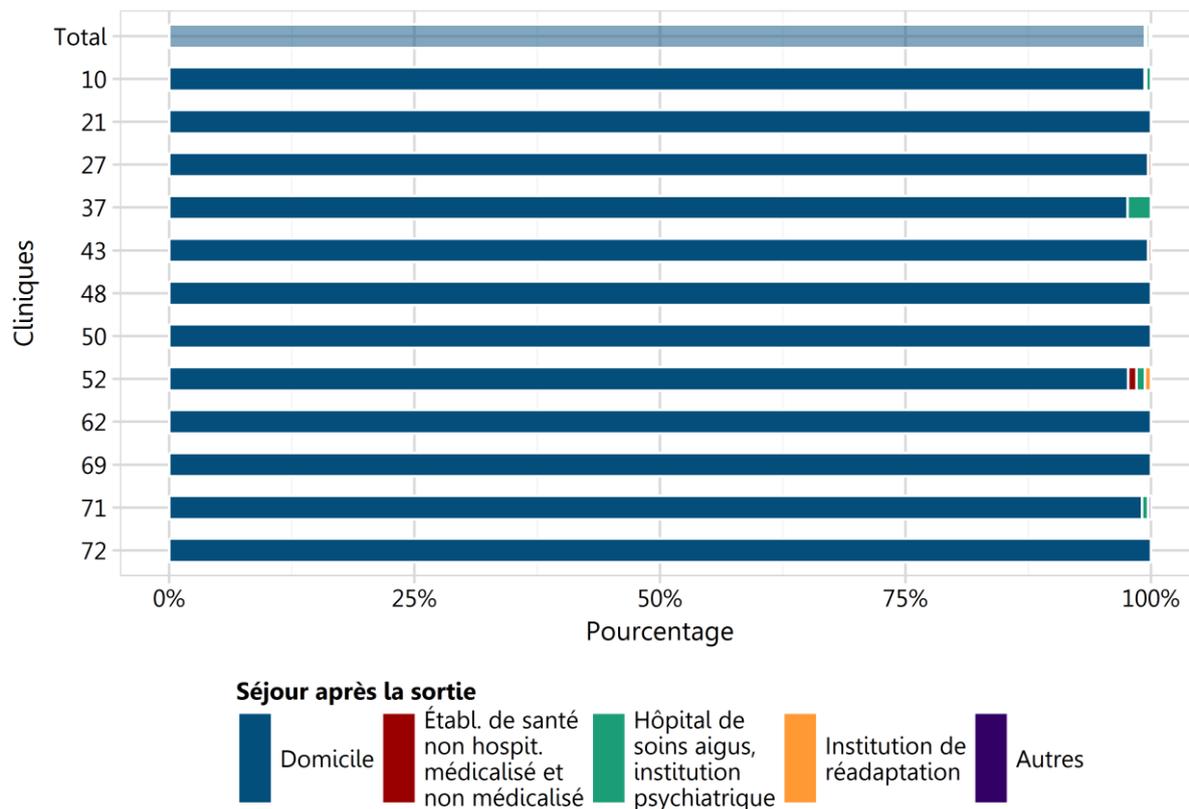


Tableau 12: Répartition du séjour après la sortie, par clinique

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	3.949	99,4%	7	0,2%	13	0,3%	3	0,1%	2	0,1%	3.974
10	588	99,3%	1	0,2%	3	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	592
21	500	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	500
27	324	99,7%	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	325
37	81	97,6%	0	0,0%	2	2,4%	0	0,0%	0	0,0%	83
43	326	99,7%	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	327
48	360	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	360
50	462	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	462
52	461	97,7%	4	0,8%	4	0,8%	3	0,6%	0	0,0%	472
62	96	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	96
69	51	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	51
71	648	99,1%	0	0,0%	4	0,6%	0	0,0%	2	0,3%	654
72	52	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	52

Figure 26: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique

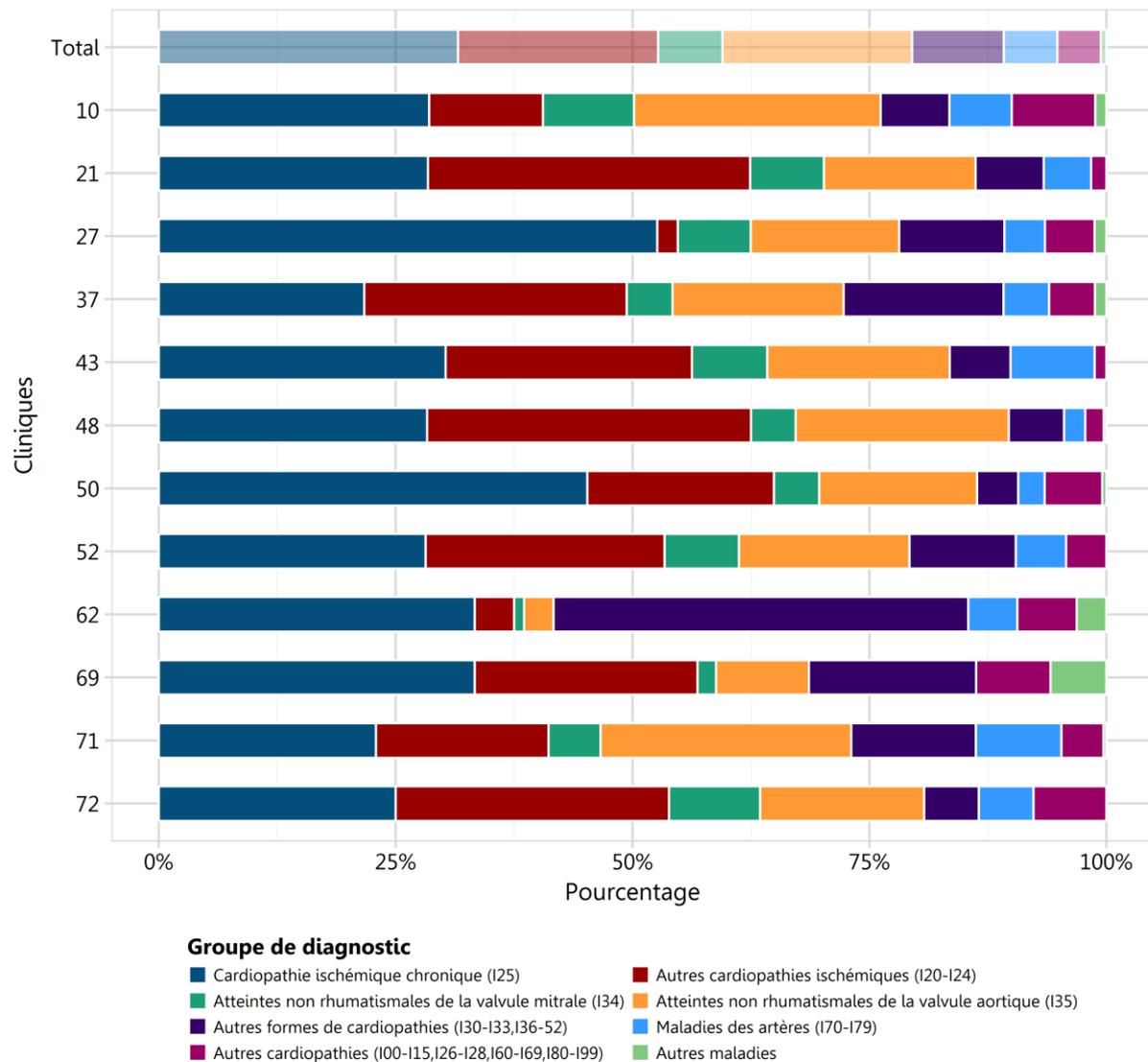


Tableau 13: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique

Cliniques	Cardiopathie ischémique chronique (I25)		Autres cardiopathies ischémiques (I20-I24)		Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34)		Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35)		Autres formes de cardio- pathies (I30- I33, I36-52)		Maladies des artères (I70- I79)		Autres cardio- pathies (I00- I15, I26-I28, I60- I69, I80-I99)		Autres maladies		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Total	1.255	31,6%	839	21,1%	270	6,8%	796	20,0%	384	9,7%	224	5,6%	183	4,6%	23	0,6%	3.974
10	169	28,5%	71	12,0%	57	9,6%	154	26,0%	43	7,3%	39	6,6%	52	8,8%	7	1,2%	592
21	142	28,4%	170	34,0%	39	7,8%	80	16,0%	36	7,2%	25	5,0%	8	1,6%	0	0,0%	500
27	171	52,6%	7	2,2%	25	7,7%	51	15,7%	36	11,1%	14	4,3%	17	5,2%	4	1,2%	325
37	18	21,7%	23	27,7%	4	4,8%	15	18,1%	14	16,9%	4	4,8%	4	4,8%	1	1,2%	83
43	99	30,3%	85	26,0%	26	8,0%	63	19,3%	21	6,4%	29	8,9%	4	1,2%	0	0,0%	327
48	102	28,3%	123	34,2%	17	4,7%	81	22,5%	21	5,8%	8	2,2%	7	1,9%	1	0,3%	360
50	209	45,2%	91	19,7%	22	4,8%	77	16,7%	20	4,3%	13	2,8%	28	6,1%	2	0,4%	462
52	133	28,2%	119	25,2%	37	7,8%	85	18,0%	53	11,2%	25	5,3%	20	4,2%	0	0,0%	472
62	32	33,3%	4	4,2%	1	1,0%	3	3,1%	42	43,8%	5	5,2%	6	6,3%	3	3,1%	96
69	17	33,3%	12	23,5%	1	2,0%	5	9,8%	9	17,6%	0	0,0%	4	7,8%	3	5,9%	51
71	150	22,9%	119	18,2%	36	5,5%	173	26,5%	86	13,1%	59	9,0%	29	4,4%	2	0,3%	654
72	13	25,0%	15	28,8%	5	9,6%	9	17,3%	3	5,8%	3	5,8%	4	7,7%	0	0,0%	52

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

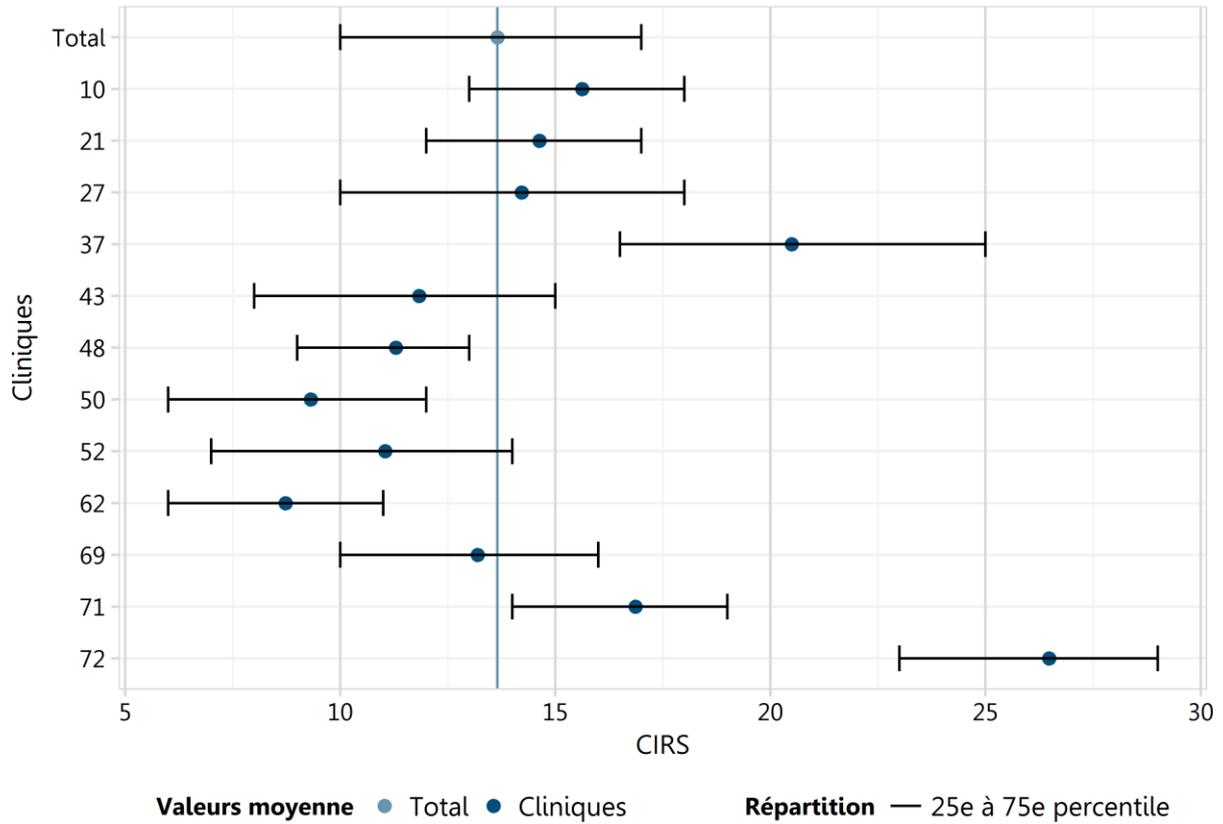


Tableau 14: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
Total	13,7	5,5	1	10	13	17	39	3.974
10	15,6	4,2	5	13	15	18	32	592
21	14,6	3,3	3	12	14	17	25	500
27	14,2	5,5	3	10	14	18	34	325
37	20,5	6,4	6	17	20	25	39	83
43	11,8	4,9	1	8	11	15	32	327
48	11,3	3,4	3	9	11	13	22	360
50	9,3	4,8	1	6	9	12	31	462
52	11,0	4,9	2	7	11	14	27	472
62	8,7	3,9	1	6	8	11	18	96
69	13,2	4,8	5	10	13	16	25	51
71	16,9	4,3	5	14	17	19	33	654
72	26,5	4,6	18	23	26	29	36	52

A4 Qualité des résultats du MacNew Heart, du test de marche de 6 minutes et de la bicyclette ergométrique en comparaison clinique

Tableau 15: Valeurs moyennes du MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	MacNew Heart admission				MacNew Heart sortie				Total n
	Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		
			Limite inférieure	Limite supérieure			Limite inférieure	Limite supérieure	
Total	5,05	0,99	5,02	5,08	5,92	0,75	5,89	5,94	3.974
10	4,96	1,01	4,88	5,04	5,89	0,77	5,83	5,96	592
21	5,07	0,99	4,98	5,15	5,93	0,74	5,87	6,00	500
27	5,10	1,08	4,98	5,22	5,90	0,80	5,81	5,99	325
37	5,10	1,00	4,88	5,31	5,71	0,86	5,52	5,90	83
43	5,20	1,00	5,09	5,31	6,08	0,71	6,00	6,16	327
48	5,01	1,00	4,90	5,11	5,74	0,77	5,66	5,82	360
50	4,97	0,99	4,88	5,06	5,95	0,74	5,88	6,02	462
52	4,97	1,01	4,88	5,06	5,83	0,79	5,76	5,90	472
62	5,00	0,98	4,80	5,20	5,87	0,76	5,72	6,03	96
69	5,41	0,79	5,19	5,63	5,95	0,68	5,76	6,15	51
71	5,08	0,91	5,01	5,15	6,01	0,69	5,96	6,06	654
72	5,38	0,75	5,17	5,59	5,95	0,62	5,78	6,12	52

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

Cliniques	Moyennes des valeurs résiduelles standardisées	Ecart type	Intervalle de confiance		Total n
			Limite inférieure	Limite supérieure	
Total	0	1	-0,031	0,031	3.974
10	-0,008	0,945	-0,084	0,068	592
21	0,040	0,999	-0,048	0,128	500
27	-0,034	1,052	-0,148	0,081	325
37	-0,267	1,086	-0,504	-0,029	83
43	0,099	0,953	-0,004	0,203	327
48	-0,278	0,930	-0,375	-0,182	360
50	0,043	1,046	-0,053	0,138	462
52	-0,052	1,059	-0,148	0,043	472
62	0,014	1,085	-0,207	0,235	96
69	-0,186	1,053	-0,482	0,110	51
71	0,164	0,951	0,091	0,237	654
72	-0,171	0,852	-0,408	0,066	52

Tableau 17: Résultats de la régression linéaire, variables dépendantes: valeur de sortie du MacNew Heart

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
Constante	3,93	0,09	42,53	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	-0,03	0,02	-1,29	0,196
Age	0,00	0,00	-2,60	0,009
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-0,15	0,04	-3,98	<0,001
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-0,44	0,58	-0,76	0,446
Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	-0,05	0,04	-1,30	0,194
Autre	-0,19	0,34	-0,57	0,567
Séjour après la sortie (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-0,46	0,22	-2,10	0,036
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-0,54	0,16	-3,32	0,001
Institution de réadaptation	-0,53	0,34	-1,58	0,115
Autre	0,11	0,41	0,27	0,784
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	0,09	0,02	3,78	<0,001
Privé	0,09	0,03	2,96	0,003
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Autres entités de prise en charge	0,12	0,05	2,47	0,013
Diagnostic (référence : cardiopathie ischémique chronique (I25))				
Autres cardiopathies ischémiques (I20-I24)	-0,04	0,03	-1,64	0,101
Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34)	-0,07	0,04	-1,71	0,088
Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35)	0,00	0,03	-0,12	0,906
Autres formes de cardiopathies (I30-I33, I36-52)	-0,06	0,03	-1,61	0,108
Maladies des artères (I70-I79)	-0,08	0,04	-1,87	0,061
Autres cardiopathie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	-0,01	0,05	-0,28	0,778
Autres maladies	-0,05	0,12	-0,39	0,699
CIRS	0,00	0,00	-2,17	0,030
Durée de la réadaptation (en jours)	-0,01	0,00	-3,23	0,001
MacNew Heart valeur à l'admission	0,47	0,01	49,01	<0,001

R²=0,411; R² ajusté=0,410

Statistique FR=119,4; Degrés de liberté=3.950

Observations: 3.974

Tableau 18: 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 n
	Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		
			Limite inférieure	Limite supérieure			Limite inférieure	Limite supérieure	
Total	319,08	135,87	314,22	323,93	438,21	142,08	433,13	443,29	3.011
10	328,55	133,70	317,76	339,34	477,97	146,97	466,11	489,83	592
21	222,76	128,31	197,68	247,83	326,95	126,15	302,30	351,61	103
27	297,59	126,94	283,73	311,44	425,41	148,40	409,21	441,60	325
37	292,20	136,13	258,47	325,93	414,69	127,24	383,16	446,22	65
43	370,38	116,82	357,67	383,09	511,37	117,92	498,54	524,20	327
48	381,94	100,19	369,77	394,10	471,48	110,98	458,01	484,96	263
50	349,76	117,22	338,30	361,23	457,76	113,40	446,67	468,85	404
52	322,87	156,48	308,43	337,32	430,90	146,06	417,41	444,38	453
62	329,33	129,45	303,10	355,56	418,35	116,09	394,83	441,88	96
69	211,27	106,85	181,22	241,33	298,45	95,56	271,58	325,33	51
71	202,57	91,91	191,76	213,38	309,16	102,57	297,09	321,23	280
72	372,06	114,76	340,11	404,01	467,35	115,98	435,06	499,63	52

Tableau 19: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie du 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 n
			Limite inférieure	Limite supérieure	
Total	0	1	-0,036	0,036	3.011
10	0,369	1,024	0,286	0,452	592
21	-0,360	1,214	-0,597	-0,123	103
27	0,079	1,143	-0,046	0,204	325
37	0,164	0,956	-0,073	0,401	65
43	0,119	0,992	0,011	0,227	327
48	-0,225	0,716	-0,312	-0,139	263
50	-0,142	0,988	-0,239	-0,046	404
52	-0,076	0,955	-0,165	0,012	453
62	-0,303	0,814	-0,469	-0,137	96
69	-0,397	0,792	-0,620	-0,174	51
71	-0,222	0,923	-0,331	-0,113	280
72	0,113	0,655	-0,070	0,295	52

Tableau 20: Résultats de la régression linéaire, variables dépendantes: valeur de sortie du test de marche de 6 minutes

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
Constante	367,71	15,57	23,62	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	-24,27	3,32	-7,31	<0,001
Age	-2,35	0,14	-16,20	<0,001
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-11,13	5,82	-1,91	0,056
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospít. médicalisé et non médicalisé	-59,14	79,76	-0,74	0,458
Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	19,50	5,41	3,60	<0,001
Autre	36,60	46,28	0,79	0,429
Séjour après la sortie (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospít. médicalisé et non médicalisé	-28,67	30,24	-0,95	0,343
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-89,08	24,08	-3,70	<0,001
Institution de réadaptation	8,22	56,36	0,15	0,884
Autre	-81,77	56,28	-1,45	0,146
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	26,64	3,68	7,23	<0,001
Privé	37,45	4,58	8,18	<0,001
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Autres entités de prise en charge	20,62	6,87	3,00	0,003
Diagnostic (référence : cardiopathie ischémique chronique (I25))				
Autres cardiopathies ischémiques (I20-I24)	-10,24	4,35	-2,35	0,019
Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34)	9,24	6,03	1,53	0,125
Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35)	4,57	4,14	1,10	0,270
Autres formes de cardiopathies (I30-I33, I36-52)	-27,48	5,22	-5,26	<0,001
Maladies des artères (I70-I79)	-3,20	6,61	-0,48	0,628
Autres cardiopathie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	-5,69	6,73	-0,85	0,398
Autres maladies	-2,65	17,14	-0,15	0,877
CIRS	-1,51	0,27	-5,50	<0,001
Durée de la réadaptation (en jours)	0,49	0,30	1,63	0,104
Test de marche de 6 minutes valeur à l'admission	0,70	0,01	53,64	<0,001

R²=0,691; R² ajusté=0,689

Statistique FR=290,4; Degrés de liberté=2.987

Observations: 3.011

Tableau 21: Valeurs moyennes et intervalles de confiance de 95% de la bicyclette ergométrique à l'admission et à la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	Bicyclette ergométrique admission				Bicyclette ergométrique sortie				Total n
	Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		Valeur moyenne	Ecart type	Intervalle de confiance		
			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
Total	83,27	33,94	81,62	84,91	112,95	40,41	110,99	114,90	1.645
21	92,15	33,92	88,81	95,50	116,69	37,61	112,98	120,40	397
37	100,06	23,17	88,53	111,58	124,94	27,81	111,11	138,78	18
48	123,65	38,15	116,08	131,22	150,94	44,87	142,04	159,84	100
50	85,25	31,83	82,17	88,34	119,48	39,47	115,65	123,30	412
52	73,11	31,90	69,73	76,50	103,38	40,92	99,03	107,72	343
69	35,00	–	–	–	69,00	–	–	–	1
71	69,47	23,73	67,06	71,88	99,95	34,04	96,49	103,41	374

Tableau 22: Graphique en entonnoir: moyennes des valeurs résiduelles standardisées pour la valeur de sortie de la bicyclette ergométrique, d'après le nombre de cas des cliniques

Cliniques	Moyennes des valeurs résiduelles standardisées	Ecart type	Intervalle de confiance		Total n
			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
Total	0	1	-0,048	0,048	1.645
21	-0,226	0,969	-0,322	-0,131	397
37	0,088	0,712	-0,266	0,442	18
48	-0,143	0,799	-0,301	0,016	100
50	0,096	1,081	-0,009	0,201	412
52	0,080	1,085	-0,036	0,195	343
69	0,799	–	–	–	1
71	0,094	0,877	0,005	0,183	374

Tableau 23: Résultats de la régression linéaire, variables dépendantes: valeur de sortie de la bicyclette ergométrique

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
Constante	93,40	5,32	17,55	<0,001
Sexe (référence : masculin)				
Féminin	-16,41	1,24	-13,19	<0,001
Age	-0,62	0,05	-12,20	<0,001
Nationalité (référence : suisse)				
Autres nationalités	-2,70	2,12	-1,27	0,203
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	1,23	1,52	0,81	0,419
Séjour avant l'admission (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	14,96	19,25	0,78	0,437
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	6,30	11,16	0,56	0,572
Institution de réadaptation	-2,72	19,14	-0,14	0,887
Assurance-maladie (référence : chambre commune)				
Semi-privé	3,91	1,21	3,24	0,001
Privé	5,76	2,03	2,84	0,005
Prise en charge des soins de base (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Autres entités de prise en charge	2,18	19,26	0,11	0,910
Diagnostic (référence : cardiopathie ischémique chronique (I25))				
Autres cardiopathies ischémiques (I20-I24)	-3,10	1,22	-2,53	0,012
Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34)	1,34	2,09	0,64	0,522
Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35)	0,73	1,43	0,51	0,610
Autres formes de cardiopathies (I30-I33, I36-52)	-4,36	2,05	-2,12	0,034
Maladies des artères (I70-I79)	-4,17	2,35	-1,78	0,075
Autres cardiopathie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	-2,35	2,80	-0,84	0,401
Autres maladies	9,64	13,55	0,71	0,477
CIRS	-0,65	0,10	-6,26	<0,001
Durée de la réadaptation (en jours)	0,04	0,12	0,31	0,758
Bicyclette ergométrique valeur à l'admission	0,84	0,02	47,66	<0,001

$R^2=0,779$; R^2 ajusté=0,777

Statistique FR=286,7; Degrés de liberté=1.624

Observations: 1.645

Impressum

Titre	Rapport comparatif national 2016. Réadaptation cardiaque.	
Auteurs	Stefanie Köhn, péd. dipl. (réadaptation) Martin Brünger, MPH Dr. Anna Schlumbohm Julia Wallrabe, M.Sc. Prof. Dr. Karla Spyra	
Lieu et date de publication	Berne / Berlin	22 février 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	Association suisse pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques – ANQ	
représentée par	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	