

---

# Rapport comparatif national 2017

## Réadaptation cardiaque

---

Plan de mesure national Réadaptation – Module 3a  
Période de relevé : 1er janvier au 31 décembre 2017

6 décembre 2018 / Version 1.0



Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Institut de sociologie médicale et des sciences de la réadaptation

Email: [anq-messplan@charite.de](mailto:anq-messplan@charite.de)

## Sommaire

---

Résumé .....	4
1. Introduction .....	6
2. Méthodes .....	8
2.1. Relevé, saisie et transmission des données .....	8
2.2. Caractéristiques relevées et instruments utilisés .....	8
2.2.1. Données minimales de l'Office fédéral de la statistique (OFS) .....	9
2.2.2. Comorbidités .....	10
2.2.3. MacNew Heart .....	10
2.2.4. Test de marche de 6 minutes .....	10
2.2.5. Bicyclette ergométrique .....	10
2.3. Analyse des données .....	11
2.3.1. Analyse descriptive .....	11
2.3.2. Analyse ajustée aux risques .....	11
3. Résultats .....	14
3.1. Qualité des données .....	14
3.2. Description de l'échantillon .....	16
3.3. Qualité des résultats: MacNew Heart .....	24
3.3.1. Présentation descriptive .....	24
3.3.2. Présentation ajustée aux risques .....	26
3.4. Qualité des résultats: test de marche de 6 minutes .....	28
3.4.1. Présentation descriptive .....	28
3.4.2. Présentation ajustée aux risques .....	30
3.5. Qualité des résultats: bicyclette ergométrique .....	32
3.5.1. Présentation descriptive .....	32
3.5.2. Présentation ajustée aux risques .....	34
4. Discussion .....	36
5. Littérature .....	39
Glossaire .....	41
Aides à la lecture pour les illustrations .....	45
Liste des illustrations .....	52
Liste des tableaux .....	54
Liste des abréviations .....	55
Annexe .....	56
A1 Cliniques de réadaptation participantes (par ordre alphabétique) .....	56



A2	Nombre de cas par clinique et proportions de cas évaluables .....	57
A3	Description de l'échantillon en comparaison clinique .....	58
A4	Qualité des résultats MacNew Heart, test de marche de 6 minutes et bicyclette ergométrique en comparaison clinique.....	69
	Impressum .....	77

## Résumé

---

Ce quatrième rapport comparatif national relatif à la réadaptation cardiaque offre une comparaison de la qualité des résultats des cliniques ayant participé en 2017 aux mesures ANQ du module 3a "Réadaptation cardiaque". Pour ces analyses, la proportion de cas évaluables s'élevait à 53,3% des cas transmis et était donc légèrement inférieure au niveau de l'année précédente (2016: 55,2%). La qualité des données variait toutefois entre les cliniques participantes. 16 cliniques ont livré les données de leurs patientes et patients. Les données de 3.967 patientes et patients (2016: 3.974) de 15 cliniques (2016: 12) ont pu être intégrées aux analyses.

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. Pour la première fois, la qualité des résultats est comparée à celle de l'année précédente dans ce rapport. Les modifications apportées à la méthode d'évaluation de la comparaison des résultats ajustée aux risques ont en outre été prises en compte conformément à la version actuelle du concept d'évaluation.

Pour comparer la qualité des résultats, la valeur de sortie ajustée aux risques du MacNew Heart, du test de marche de 6 minutes resp. de la bicyclette ergométrique 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 différentes. Outre la valeur d'admission du MacNew Heart, du test de marche de 6 minutes resp. de la bicyclette ergométrique et une variable factorielle pour chaque clinique, plusieurs caractéristiques du case-mix telles que 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 était de 67,9 ans. La proportion de femmes s'élevait à 28,6%. La durée de traitement était en moyenne de 20,2 jours. Pour ces caractéristiques de patients et d'autres, des différences considérables sont parfois observées entre les cliniques participantes.

La valeur globale du MacNew Heart sur une échelle de 1 („très limité“) à 7 („pas du tout limité“) est en moyenne de 5,04 points à l'admission en réadaptation et de 5,90 points à la sortie. L'évaluation ajustée aux risques du MacNew Heart montrait que onze cliniques présentaient une qualité des résultats attendue sur la base du case-mix de chaque clinique. Une clinique a obtenu une qualité des résultats supérieure aux attentes. Deux autres cliniques ont enregistré une qualité des résultats inférieure aux attentes.

Quant au test de marche de 6 minutes, la distance parcourue a augmenté pour passer en moyenne de 319 mètres à l'admission en réadaptation à 442 mètres à la sortie de réadaptation. Après ajustement des risques et en tenant compte des valeurs confondantes, six cliniques présentaient la qualité des résultats attendue pour le test de marche de 6 minutes. Une clinique a atteint une qualité des résultats



supérieure aux attentes, tandis que sept cliniques ont enregistré un résultat inférieur aux valeurs attendues.

Pour la bicyclette ergométrique utilisée par six des 15 cliniques, le nombre moyen de watts atteint a augmenté pour passer de 84 à l'admission en réadaptation à 111 watts à la sortie de réadaptation. Dans le cadre de l'évaluation ajustée aux risques, deux cliniques présentaient un résultat attendu sur la base de leur structure de patients respective. Deux cliniques ont atteint une qualité des résultats supérieure aux attentes, tandis que deux autres cliniques présentaient un résultat inférieur aux valeurs attendues.

Les résultats du quatrième rapport comparatif national pour l'année 2017 peuvent constituer une base pour initier des processus d'amélioration au sein des cliniques de réadaptation. Pour l'année de mesure 2018, un rapport comparatif national sera à nouveau publié.

## 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 de la qualité en réadaptation stationnaire à l'échelle suisse. Le „plan de mesure national Réadaptation“, introduit en 2013, englobe au total neuf instruments de mesure de la qualité des résultats (ANQ, 2012). La base légale est la loi sur l'assurance-maladie (LAMal).

Toutes les cliniques de réadaptation et unités de réadaptation d'hôpitaux de soins aigus en Suisse (ci-après: cliniques de réadaptation), ayant adhéré au contrat national de la qualité, se devaient de participer aux mesures de la qualité des résultats à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2013. Conformément aux directives de l'ANQ, deux à trois mesures doivent être réalisées selon le domaine d'indication pour l'ensemble des patientes et patients stationnaires. Les données relevées font l'objet d'une évaluation comparative nationale entre les cliniques de réadaptation. 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 collectées.

Pour les années calendaires 2014 à 2016, des rapports comparatifs nationaux ont déjà été publiés pour la réadaptation cardiaque (Köhn et al., 2016; Köhn et al., 2017; Köhn et al., 2018b). Pour l'année 2017, un rapport comparatif national est présenté pour la quatrième fois. Outre la qualité des données et la structure de patients, la qualité des résultats est comparée pour la première fois à celle de l'année précédente en 2017. Le rapport tient compte des modifications apportées à la méthode d'évaluation statistique de la comparaison des résultats ajustée aux risques, conformément à la version actuelle du concept d'évaluation (Köhn et al., 2018a).

Le présent rapport intègre les résultats de 3.967 patientes et patients de 15 cliniques, sortis au cours de l'année calendaire 2017 et pour lesquels des données complètes sont disponibles. Les résultats des différentes cliniques sont codés par des numéros dans ce rapport. Les cliniques de réadaptation participantes connaissent leur propre numéro. Sur la base de ce rapport, les résultats de l'année de mesure 2017 sont également publiés de manière transparente sur le site internet de l'ANQ. 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 utilisés en réadaptation cardiaque : le MacNew Heart, le test de marche de 6 minutes et 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; Köhn et al., 2018c; Krüger et al., 2018; Schlumbohm 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, 2017) et le „Manuel des données“ (Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2017).

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 01.01.2017 au 31.12.2017 et âgés de 18 ans révolus. 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'une patiente ou 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 évaluables, 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, 2017) 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 (Bundesamt für Statistik, 2017). 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 attribués (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 Y57, Y84.9, Z46.8, Z50.0, Z50.8, Z50.9, Z95 ou Z96.9 ont uniquement été attribués lorsque le diagnostic supplémentaire ou le premier diagnostic secondaire contient un code CIM-10 du tableau 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<sup>ème</sup> 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 minime 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 minimum 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 en particulier (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. L'illustration relative à la comparaison annuelle des valeurs non ajustées des indicateurs de résultat présente uniquement les cliniques ayant transmis au moins 10 cas évaluable pour les deux années de rapport (voir chapitres 2.2.3, 2.2.4 et 2.2.5).

### 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 au début du traitement (Farin, 2005).

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 resp. du test de marche de 6 minutes ou de la bicyclette ergométrique) à l'aide de variables (indépendantes) explicatives comme par exemple l'âge et le sexe. Le présent rapport tient compte des modifications apportées à la méthode de l'ajustement des risques conformément à la version actuelle du concept d'évaluation (Köhn et al., 2018a). Outre les caractéristiques de la

composition de l'échantillon (case-mix) qui font office de variables explicatives, le modèle d'évaluation pour la comparaison des résultats ajustée aux risques tient désormais compte d'une variable factorielle pour chaque clinique (facteur clinique) (Dümbgen et al., 2016).

Les variables listées dans le Tableau 2 ont été choisies comme potentielles valeurs confondantes pour l'ajustement, ceci au regard de leur influence clinique et statistique sur le résultat du traitement.

Tableau 2: Valeurs confondantes et sources de données

Potentielles valeurs confondantes	Source de données
Sexe	
Âge	
Nationalité	
Diagnostic principal selon CIM-10 (sortie)	
Durée de traitement	Statistique de l'OFS: données minimales de la statistique médicale
Statut d'assurance (classe)	
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 à l'admission	Valeur d'admission du MacNew Heart
	Valeur d'admission du test de marche de 6 minutes
	Valeur d'admission de la bicyclette ergométrique
Comorbidités	CIRS: Cumulative Illness Rating Scale
Variable factorielle de la clinique (facteur clinique)	Numéro de la clinique

A l'aide d'une régression linéaire multiple, un paramètre de qualité (aussi: valeur attendue de la clinique) est estimé pour chaque clinique pour les trois indicateurs de résultat. Le paramètre de qualité est une valeur de résultat épurée de l'influence des valeurs confondantes pour chaque clinique. Il représente le résultat du traitement de la clinique calculé dans chaque instrument concerné (MacNew Heart resp. test de marche de 6 minutes ou bicyclette ergométrique) à la sortie, si tous les cas de l'échantillon global (de toutes les cliniques) avaient été traités dans cette clinique.

Pour la comparaison des cliniques, les paramètres de qualité des cliniques sont corrélés. A cette fin, des valeurs comparatives sont calculées à partir de la différence entre le paramètre de qualité d'une clinique et la valeur moyenne des paramètres de qualité des autres cliniques pondérée en fonction du nombre de cas. Cette valeur comparative permet de réaliser une comparaison équitable des cliniques, puisque les structures de patients divergentes (case-mix) et les caractéristiques des différentes cliniques (facteur clinique) sont prises en compte. Un intervalle de confiance de 95% est calculé pour les valeurs comparatives des cliniques, qui contient la valeur comparative inconnue réelle avec une probabilité définie de 95% (Dümbgen, 2016).

Les résultats ajustés aux risques sont présentés à l'aide de graphiques en entonnoir (Spiegelhalter, 2005; Neuburger et al., 2011). L'entonnoir (ligne pointillée en forme d'entonnoir) présente l'intervalle de confiance de 95% de la valeur de référence zéro par rapport au nombre de cas inclus dans l'analyse. Dans le graphique en entonnoir, les valeurs comparatives spécifiques à chaque clinique sont reportées en fonction du nombre de cas par clinique inclus dans l'analyse. Tout éventuel lien entre la qualité des résultats ajustée aux risques et la taille de la clinique peut ainsi être mis en exergue. La mise à l'échelle des valeurs comparatives présentées dans le graphique en entonnoir correspond à la mise à l'échelle de l'instrument de mesure utilisé pour la comparaison de la qualité des résultats.

Si l'intervalle de confiance appartenant à la valeur comparative d'une clinique est supérieur à zéro, alors cette clinique a obtenu un résultat nettement supérieur aux valeurs attendues au regard de sa structure de patients et en comparaison avec les autres cliniques (symbole dans le graphique en entonnoir : triangle gris). Inversement, une valeur comparative avec un intervalle de confiance inférieur à zéro signifie que la clinique a atteint une qualité des résultats nettement inférieure aux attentes au regard de sa structure de patients et en comparaison avec les autres cliniques (symbole dans le graphique en entonnoir : carré gris). Les cliniques dont l'intervalle de confiance couvre la valeur de référence zéro présentent une qualité des résultats attendue sur la base du case-mix de chaque clinique. Elles ne se distinguent pas significativement de la moyenne globale (symbole dans le graphique en entonnoir : cercle vide). Les cliniques présentant moins de 50 cas évaluable et dont les résultats sont donc plus incertains sont marquées d'un cercle barré d'une croix dans le graphique en entonnoir (voir Figure 14, Figure 18, Figure 22).

La comparaison des indicateurs de résultat ajustés aux risques avec ceux de l'année précédente s'effectue à l'aide d'un Dumbbell plot. Dans ce graphique, les valeurs comparatives de l'année de rapport 2017 (symboles rouges) sont présentées par clinique avec les valeurs comparatives des données de l'année de rapport 2016 (symboles bleus). Les symboles utilisés sont identiques à ceux du graphique en entonnoir : le triangle symbolise les cliniques dont la valeur comparative (y.c. intervalle de confiance) est supérieure à zéro, le carré représente les cliniques dont la valeur comparative (y.c. intervalle de confiance) est inférieure à zéro. Le cercle vide illustre les cliniques qui présentent une qualité des résultats attendue sur la base du case-mix, à savoir dont l'intervalle de confiance est nul. Les flèches intégrées au graphique mènent de la valeur de l'année précédente à la valeur actuelle. Une manière simple d'identifier un changement de la valeur comparative entre les années 2016 et 2017 (voir Figure 15, Figure 19, Figure 23). A noter que la qualité des résultats des cliniques est déterminée par comparaison mutuelle et sur la base de l'échantillon de l'année de relevé respective. Il n'est donc pas possible de vérifier si l'évolution de la qualité des résultats d'une clinique est statistiquement significative d'une année à l'autre. Le Dumbbell plot présente uniquement les cliniques ayant livré au moins 10 cas évaluable pour les deux années de rapport.

## 3. Résultats

---

### 3.1. Qualité des données

Pour l'année calendaire 2017, 16 cliniques (2016 : 13) ont transmis les données de 7.439 cas (2016 : 7.201) admis en 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 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 3.967 patientes et patients (2016: 3.974) de 15 cliniques (2016: 12) en traitement de réadaptation cardiaque ont été prises en compte dans les analyses du présent rapport. Ce chiffre correspond à une proportion de 53,3% de tous les cas transmis pour l'année de mesure 2017.

Pour 13,1% des cas documentés, des données importantes manquent pour une intégration dans les analyses des résultats. Pour 5,0% des cas, seules des données évaluables pour le MacNew Heart ou le test de marche de 6 minutes resp. la bicyclette ergométrique font défaut; pour ces cas, les informations du deuxième instrument de mesure, ainsi que les données minimales de l'OFS et le CIRS sont évaluables. Pour les cas non évaluables restants (8,1%), les données évaluables des deux instruments de mesure et/ou les données minimales de l'OFS et/ou le CIRS font défaut.

Au total, 33,6% 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 (26,8%) ou d'un drop-out (6,8%). 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 de la patiente ou du patient).

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

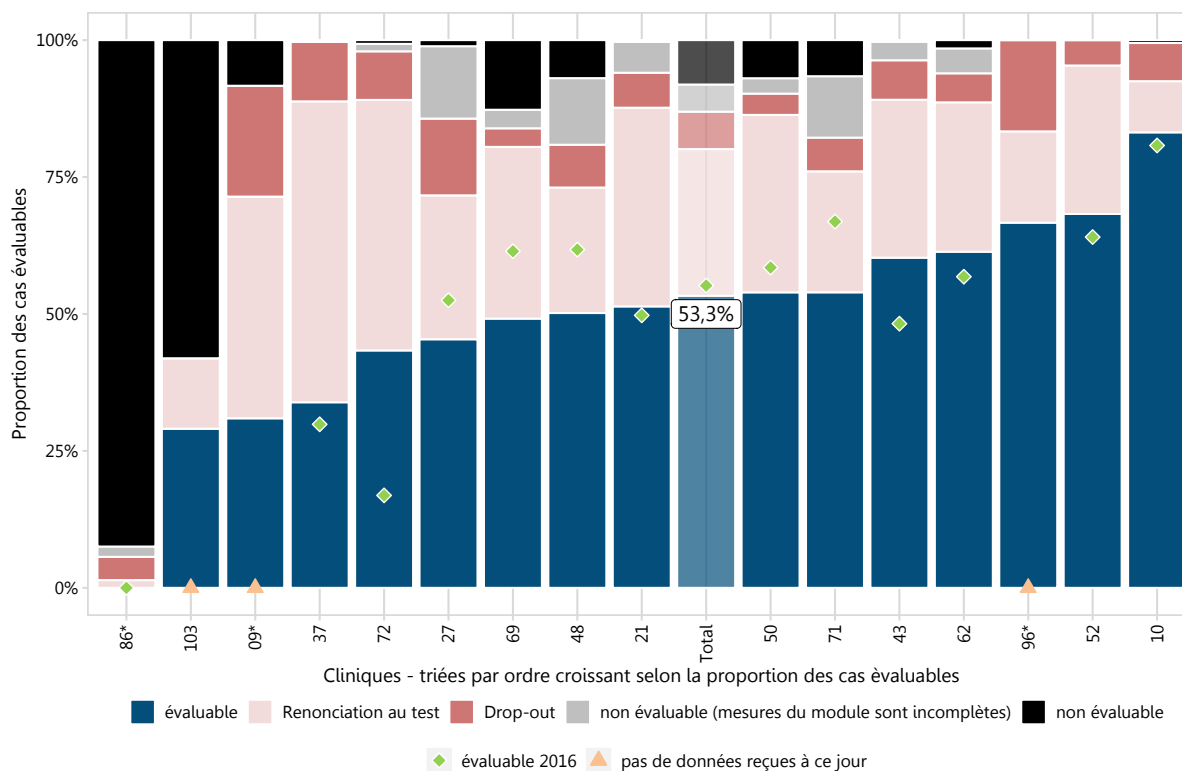
aux évaluations des analyses des résultats en raison de mesures non réalisées. Pour ces cas, la documentation de toutes les informations requises est toutefois correcte. Les pourcentages élevés dans la catégorie „non évaluable” mettent néanmoins en lumière un besoin d'amélioration de la qualité des données – certaines données font en partie ou totalement défaut.

Avec 53,3%, la proportion de cas évaluables est légèrement inférieure à celle de l'année précédente (2016: 55,2%). Une clinique n'a transmis aucun cas évaluable. Les cliniques marquées d'un astérisque ont livré moins de 50 cas évaluables.

Outre la qualité des données de l'année 2017, la Figure 1 présente aussi, à titre de comparaison, la proportion de cas évaluables en 2016 pour les différentes cliniques (signalées par un losange vert). Trois cliniques n'ont pas encore transmis de données pour la réadaptation cardiaque en 2016 (indiquées par un triangle orange).

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

Figure 1: Module 3a Réadaptation cardiaque – proportion de cas évaluables



\* n < 50 cas évaluables

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<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> semestres 2017 (Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2018b).

### 3.2. Description de l'échantillon

Cette section décrit les résultats centraux de la composition de l'échantillon de l'année 2017. Les illustrations des différentes caractéristiques de l'échantillon contiennent par ailleurs une comparaison avec 2016. Les résultats spécifiques aux cliniques de l'année 2017 sont présentés à l'annexe A3.

L'échantillon de l'année 2017 analysé englobe 3.967 cas pour lesquels le MacNew Heart et au moins un test de performance (test de marche de 6 minutes *ou* bicyclette ergométrique), les comorbidités (CIRS) et toutes les caractéristiques conformes aux données minimales de l'OFS sont évaluables. Pour les tests de performance, l'indicateur de résultat "test de marche de 6 minutes" est disponible pour 3.131 patientes et patients de l'échantillon analysé. Quant à l'indicateur de résultat "bicyclette ergométrique", il a été documenté pour 1.427 patientes et patients avec des données de cas évaluables. Pour certaines personnes, les mesures sont ainsi disponibles à la fois pour le test de marche de 6 minutes et la bicyclette ergométrique.

Parmi les personnes, 28,6% sont de sexe féminin et 71,4% de sexe masculin (Figure 2, Figure 24, Tableau 5). L'âge moyen des patientes et patients est de 67,9 ans (Figure 3). L'âge moyen dans les cliniques concernées se situe entre 64,1 et 78,6 ans et varie donc considérablement (Figure 25, Tableau 6). 94,1% des personnes sont de nationalité suisse et 5,9% possèdent une autre nationalité (Figure 4, Figure 26, Tableau 7). La durée de traitement est en moyenne de 20,2 jours (Figure 5). La durée de traitement la plus courte s'élève à 7 jours (critère d'intégration à l'évaluation), la plus longue à 53 jours (Figure 5). La durée de traitement au sein des cliniques de réadaptation est en moyenne de 18,3 à 24,8 jours (Figure 27, Tableau 8).

67,3% des patientes et patients étaient assurés en chambre commune, 21,9% en semi-privé et 10,9% en privé (Figure 6). Une clinique présentait une proportion d'assurés en (semi-)privé nettement supérieure (Figure 28, Tableau 9). Dans 96,9% des cas, les caisses-maladie constituaient le principal centre de prise en charge des coûts du traitement de réadaptation et dans 3,0% 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 28,5% (Figure 29, Tableau 10).

Avant la réadaptation, 94,6% des personnes séjournaient dans un hôpital de soins aigus, 5,4% résidaient à domicile (Figure 8). Pour une clinique, la proportion de personnes résidant à domicile avant leur admission en réadaptation était particulièrement élevée avec 37% (Figure 30, Tableau 11). Au terme de la réadaptation, 98,9% des patientes et patients ont pu rentrer à leur domicile (Figure 9, Figure 31, Tableau 12).

Avec 28,1%, la cardiopathie ischémique chronique constituait le groupe de diagnostic le plus fréquent. 22,4% des patientes et patients ont été traités en raison d'autres cardiopathies ischémiques, 19,9% en raison d'affections non rhumatismales de la valvule aortique et 10,4% pour d'autres formes de cardiopathies. Les 19,3% 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 32, Tableau 13). Pour la totalité de l'échantillon, la valeur moyenne du CIRS en tant que mesure des comorbidités s'élevait à 15,3 points (Figure 11) et variait en moyenne entre 8,4 et 20,4 points dans les cliniques (Figure 33, 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 2016 et 2017 (Köhn et al., 2018b).

Figure 2: Comparaison 2016-2017 de la répartition du sexe

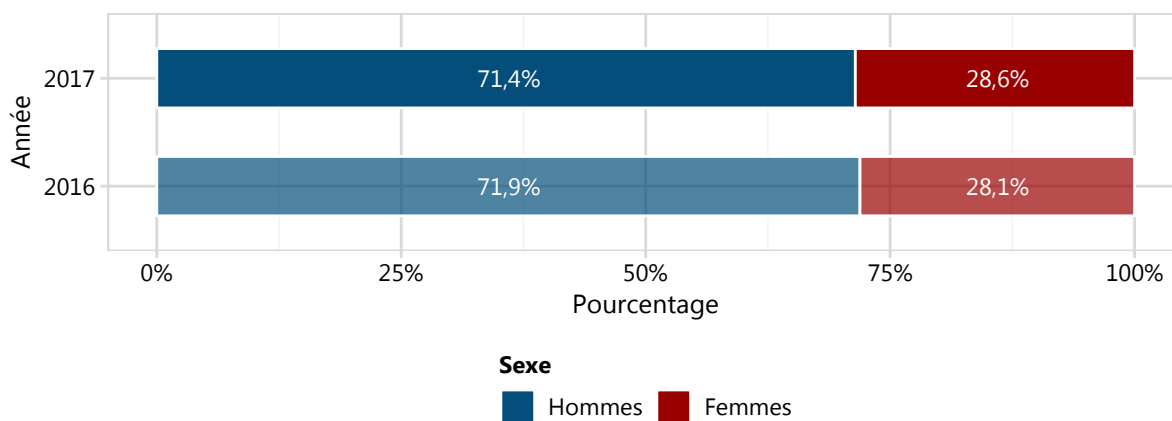


Figure 3: Comparaison 2016-2017 de l'histogramme de l'âge

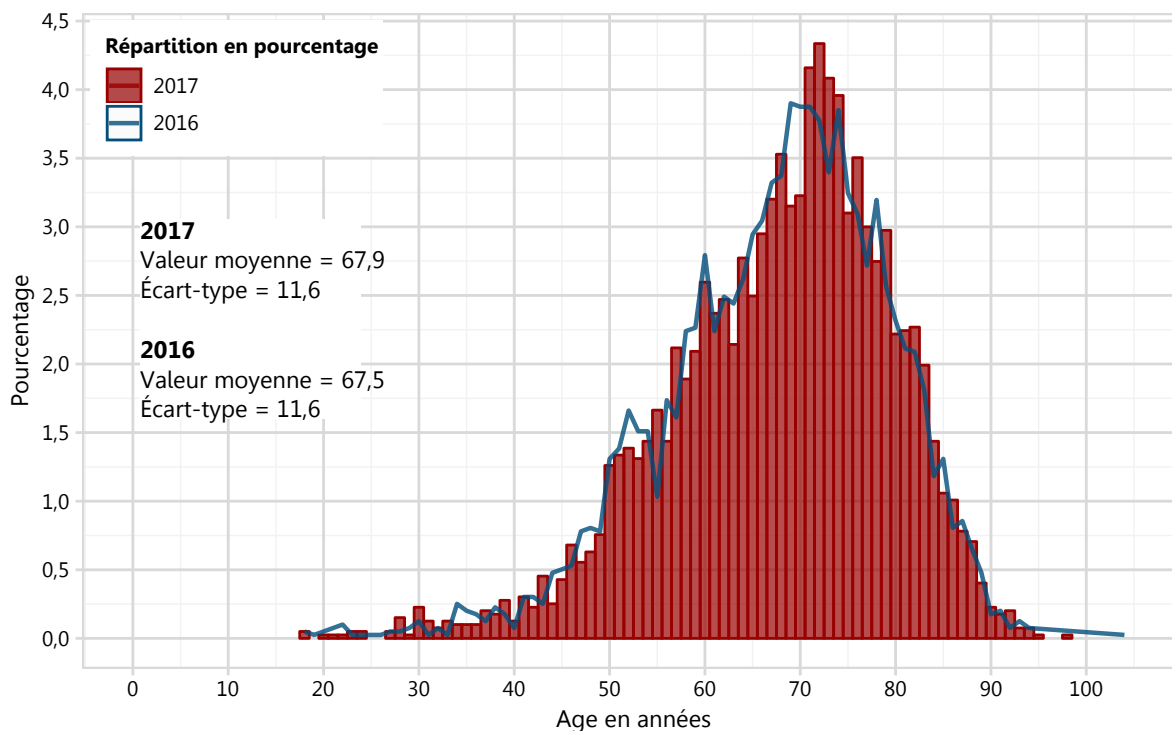


Figure 4: Comparaison 2016-2017 de la répartition de la nationalité

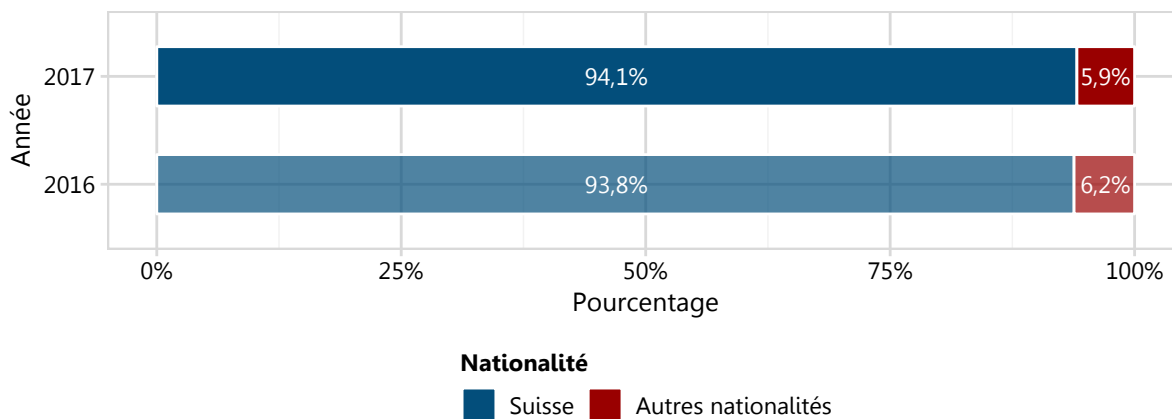


Figure 5: Comparaison 2016-2017 de l'histogramme de la durée de traitement

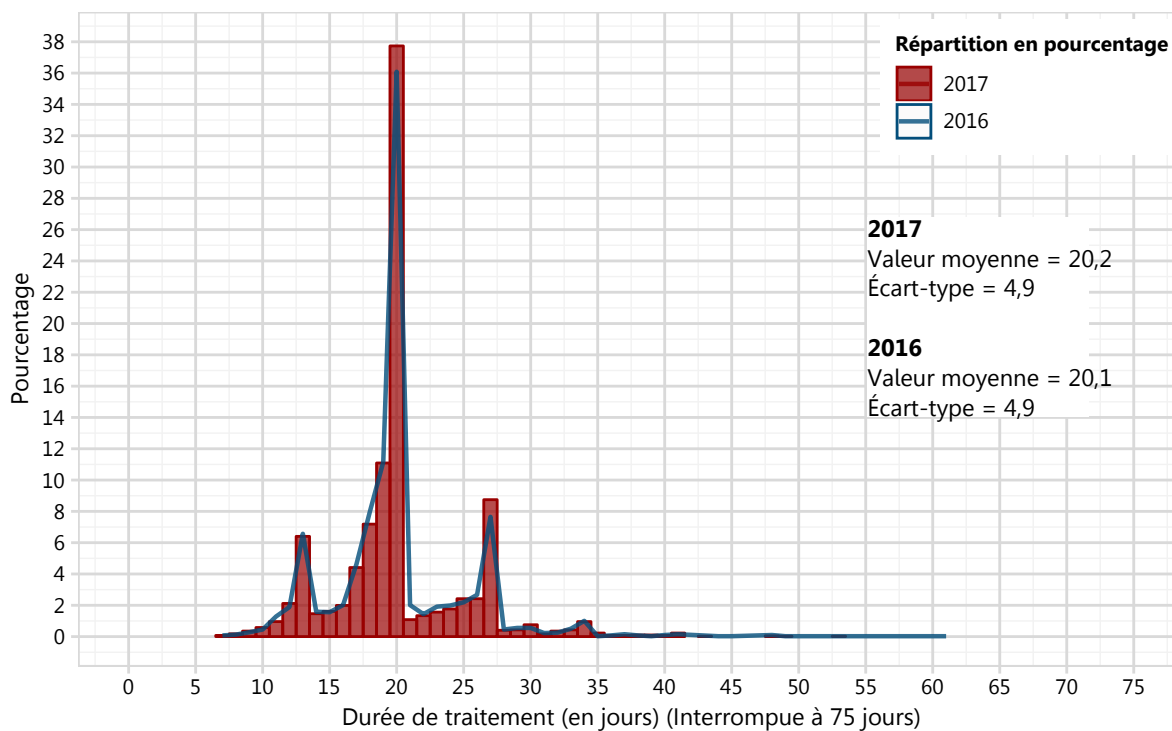


Figure 6: Comparaison 2016-2017 de la répartition du statut d'assurance

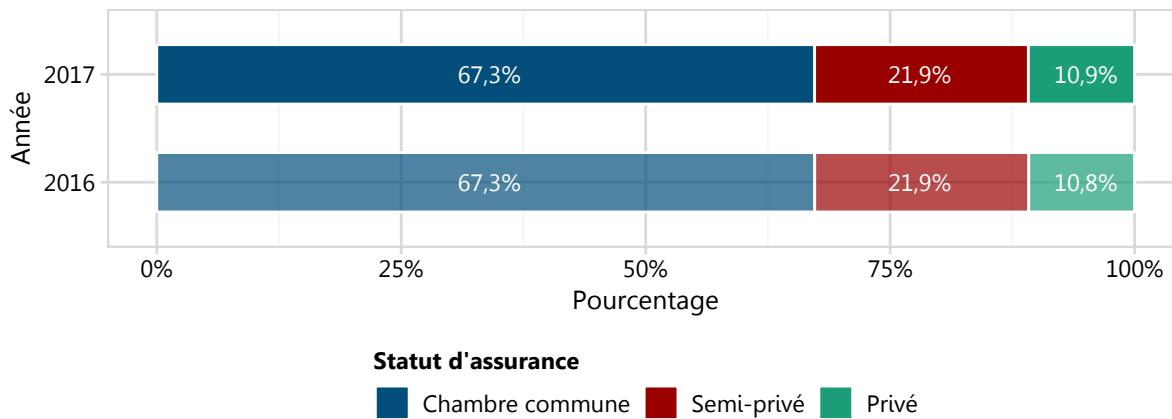


Figure 7: Comparaison 2016-2017 de la répartition du principal centre de prise en charge des coûts de la réadaptation

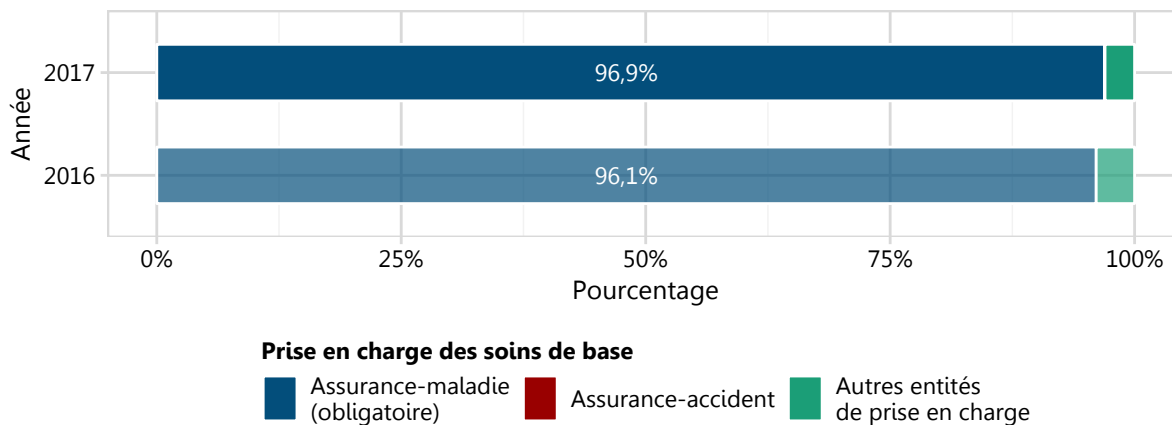


Figure 8: Comparaison 2016-2017 de la répartition du séjour avant l'admission

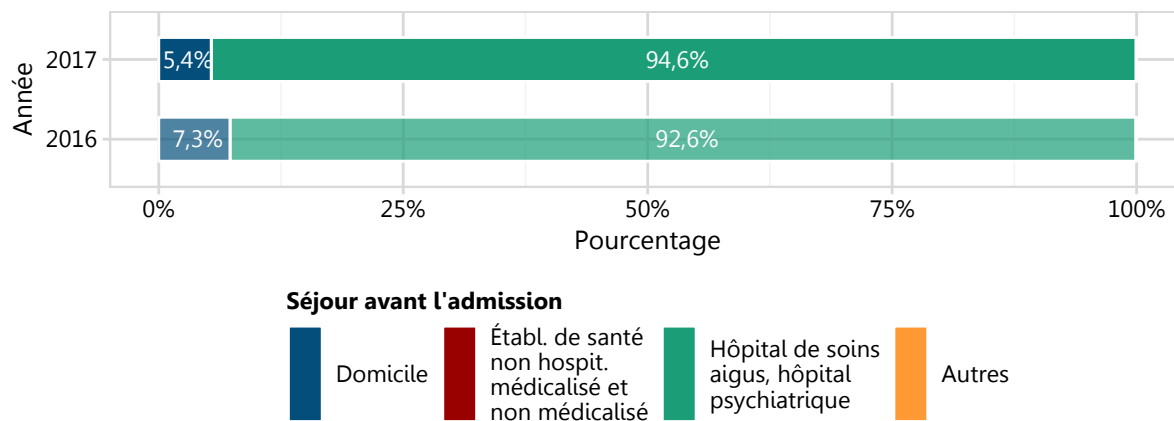


Figure 9: Comparaison 2016-2017 de la répartition du séjour après la sortie

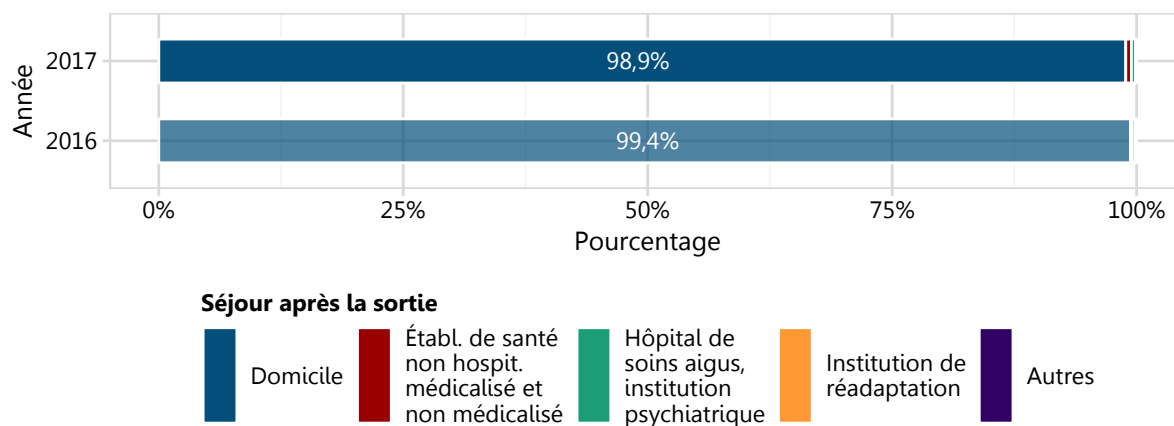


Figure 10: Comparaison 2016-2017 de la répartition des groupes de diagnostic

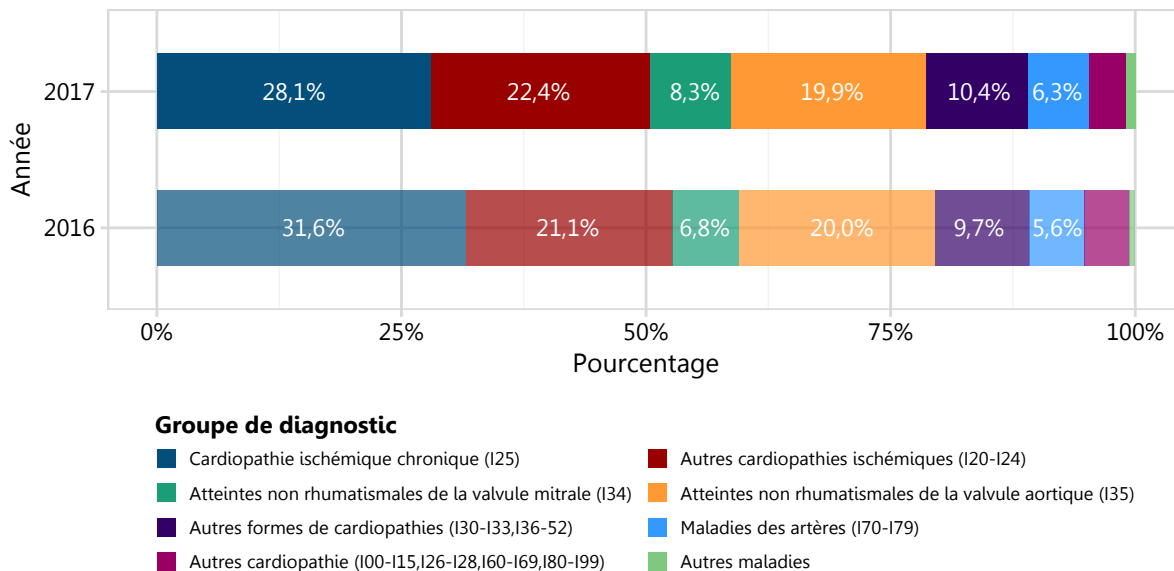


Figure 11: Comparaison 2016-2017 de l'histogramme du CIRs (comorbidités)

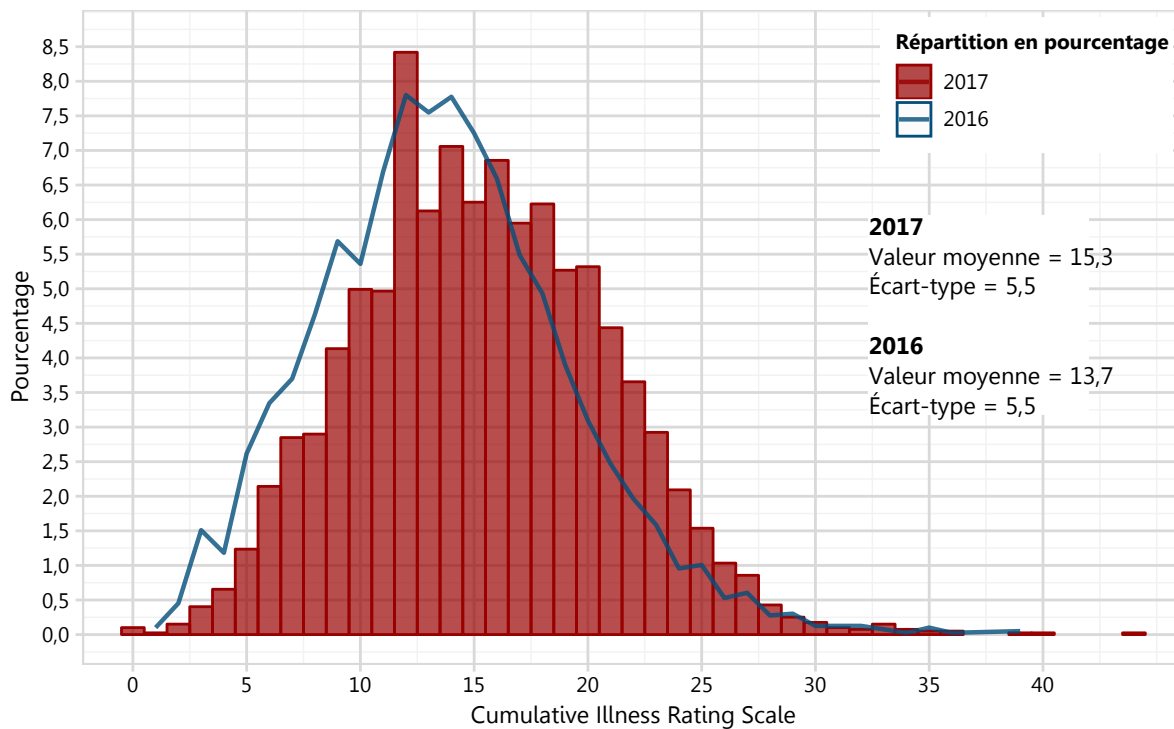


Tableau 3: Aperçu de la composition des échantillons 2016 et 2017

<b>Valeurs confondantes</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
<b>Sexe:</b>		
Femmes	28,6%	28,1%
Hommes	71,4%	71,9%
<b>Âge moyen</b>	67,9 ans	67,5 ans
<b>Nationalité:</b>		
Suisse	94,1%	93,8%
Autres nationalités	5,9%	6,2%
<b>Durée de traitement moyenne</b>	20,2 jours	20,1 jours
<b>Statut d'assurance:</b>		
Chambre commune	67,3%	67,3%
Semi-privé	21,9%	21,9%
Privé	10,9%	10,8%
<b>Centre de prise en charge des coûts principal:</b>		
Assurance-maladie	96,9%	96,1%
Assurance-accidents	0,0%	0,0%
Autres agents payeurs	3,0%	3,9%
<b>Séjour avant la réadaptation:</b>		
A domicile	5,4%	7,3%
Etablissement de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	<0,1%	<0,1%
Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique	94,6%	92,6%
Autres	0,1%	0,1%
<b>Séjour après la réadaptation:</b>		
A domicile	98,9%	99,4%
Etablissement de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	0,6%	0,2%
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	0,4%	0,3%
Clinique de réadaptation	<0,1%	0,1%
Autres	0,1%	0,1%
<b>Comorbidités (CIRS)</b>	15,3 points	13,7 points

Suite du tableau à la page suivante.

Suite Tableau 3

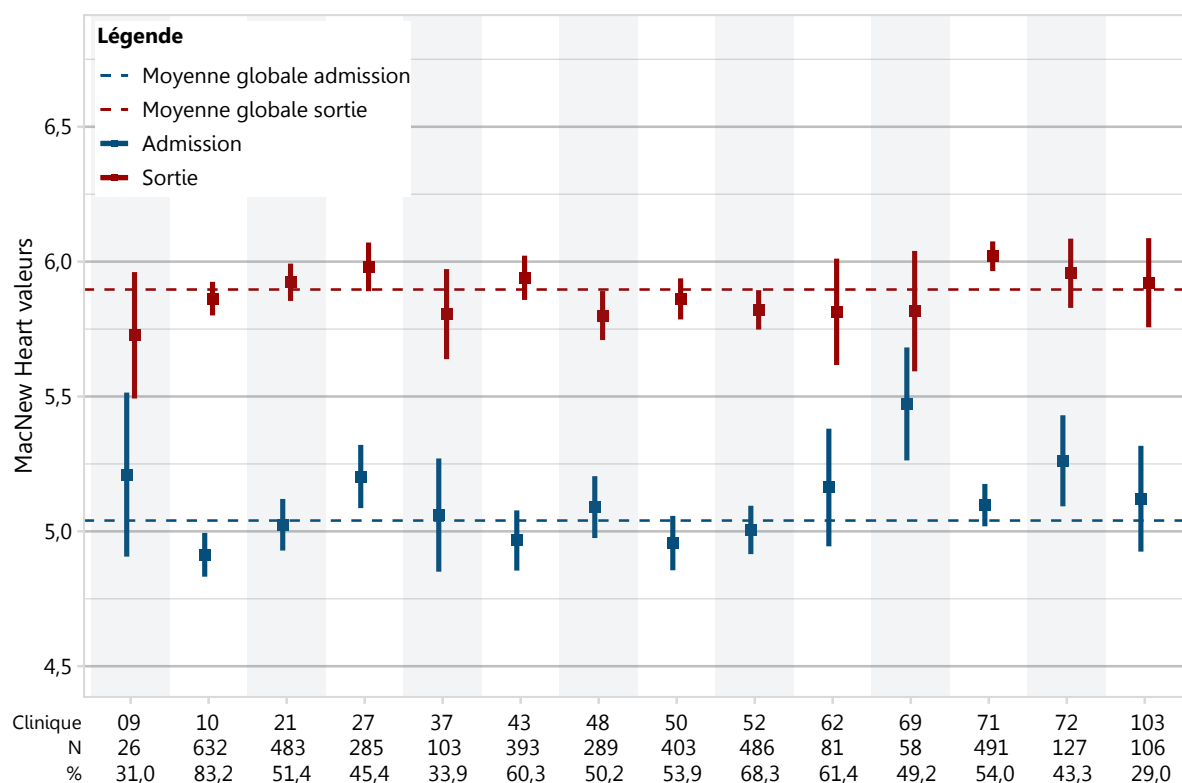
<b>Valeurs confondantes</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
<b>Groupes de diagnostic</b>		
Cardiopathie ischémique chronique (I25)	28,1%	31,6%
Autres cardiopathies ischémiques (I20-I24)	22,4%	21,1%
Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34)	8,3%	6,8%
Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35)	19,9%	20,0%
Autres formes de cardiopathies (I30-I33, I36-52)	10,4%	9,7%
Krankheiten der Arterien (I70-I79)	6,3%	5,6%
Autres cardiopathies (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	3,8%	4,6%
Autres maladies	0,9%	0,6%

### 3.3. Qualité des résultats: MacNew Heart

#### 3.3.1. Présentation descriptive

Toutes les cliniques ont enregistré une amélioration moyenne du MacNew Heart entre l'admission et la sortie. La moyenne globale du MacNew Heart de toutes les cliniques s'élevait à 5,04 points à l'admission en réadaptation et à 5,90 points à la sortie de réadaptation (Figure 12, Tableau 15). Par rapport à l'année précédente, la moyenne globale du MacNew Heart n'a guère évolué à l'admission en réadaptation (2016: 5,05 points) et à la sortie de réadaptation (2016: 5,92 points). Au sein des cliniques, des modifications plus importantes ont parfois pu être constatées par rapport à l'année précédente (Figure 13, Tableau 15).

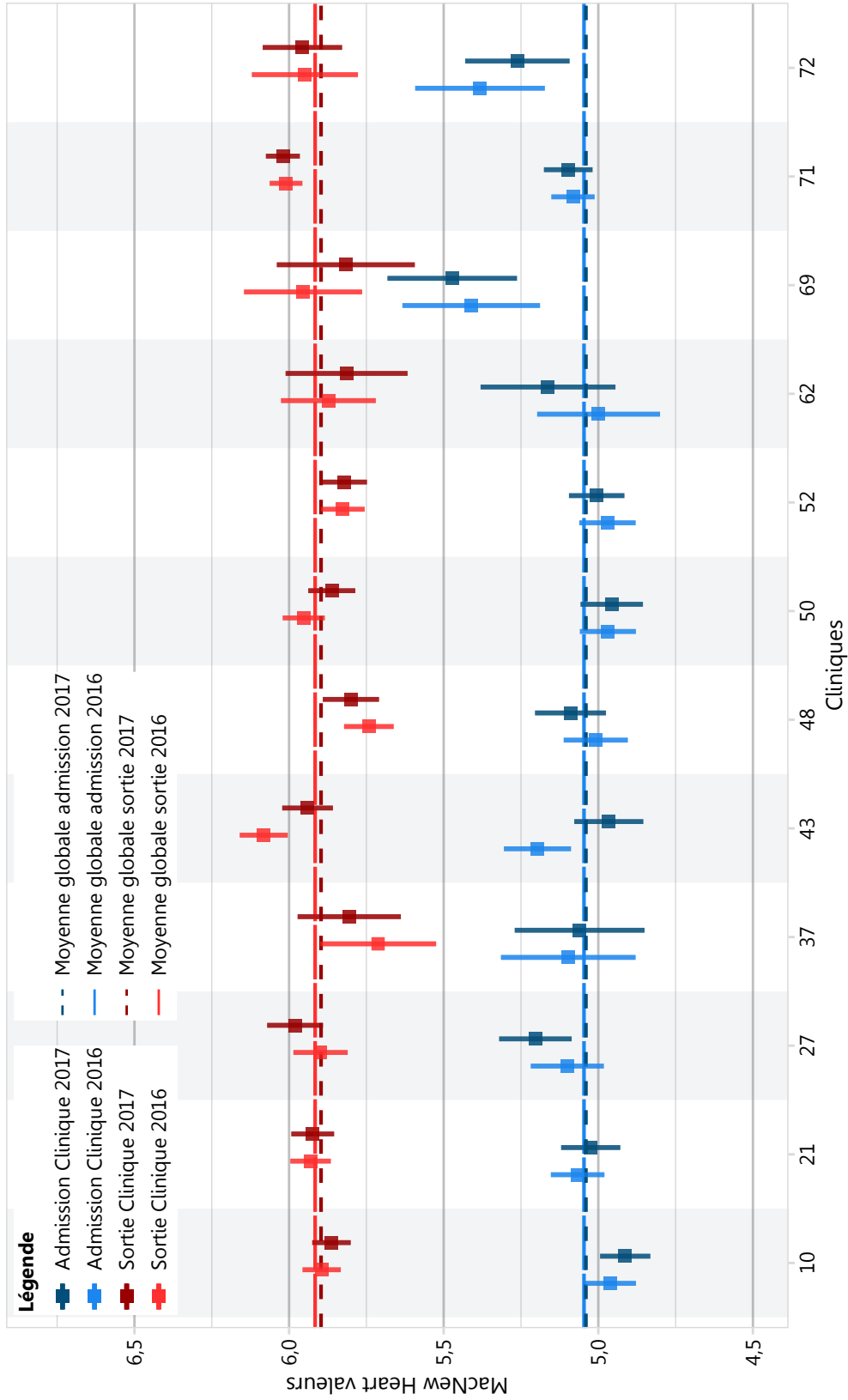
Figure 12: Valeurs moyennes du MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie en 2017, par clinique (sans ajustement)



Clinique 96 n'est pas présentée en raison de leur faible nombre de cas disponibles (N<10).



Figure 13: Valeurs moyennes MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie en comparant 2016 et 2017, par clinique (sans ajustement)



### 3.3.2. Présentation ajustée aux risques

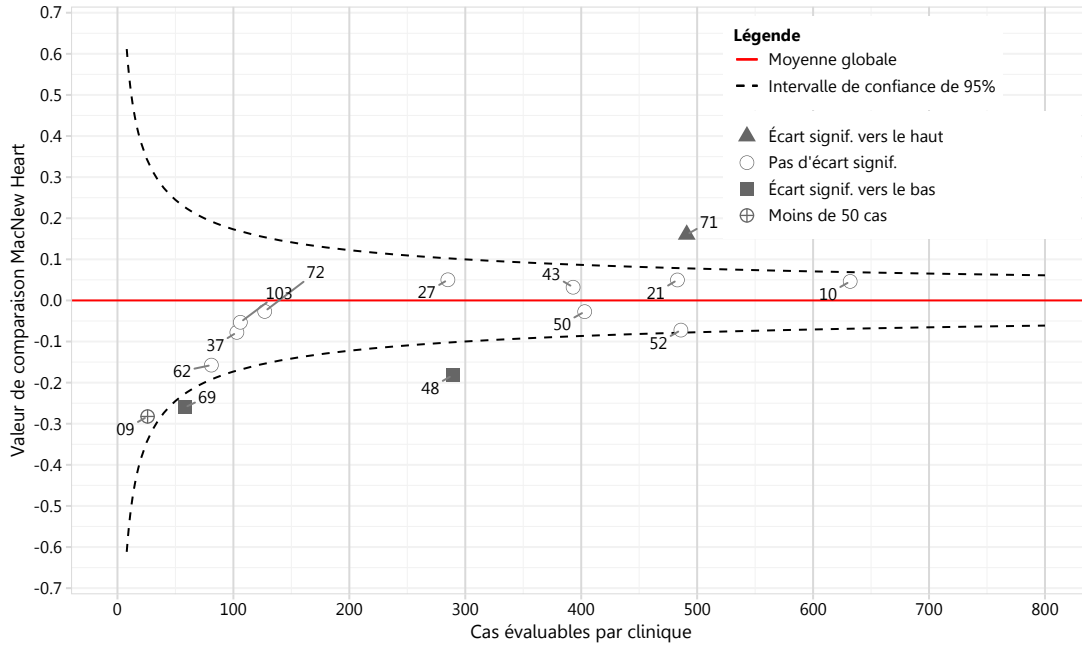
Les résultats du MacNew Heart font l'objet d'une évaluation ajustée aux risques (Tableau 17). Pour chaque clinique, une valeur comparative est calculée, épurée de l'influence des valeurs confondantes (voir chapitre 2.3.2).

Ces valeurs comparatives en fonction du nombre de cas des cliniques sont présentées dans le graphique en entonnoir à la Figure 14 (voir aussi Tableau 16). Onze des 15 cliniques ont obtenu une qualité des résultats (signalées par un cercle) attendue après prise en compte des valeurs confondantes. Les résultats d'une clinique ne sont à ce titre pas pertinents, étant donné que le nombre de cas évaluables est inférieur à 50 (indiquée par un cercle barré d'une croix). Une autre clinique n'est pas représentée dans le graphique en entonnoir, puisque son nombre de cas évaluables est inférieur à 10. En présence d'un aussi petit nombre de cas, aucune déclaration valable ne peut être faite quant à la qualité des résultats, étant donné que les résultats sont soumis à de fortes fluctuations aléatoires. Une clinique présente un résultat de traitement nettement supérieur aux attentes (signalée par un triangle gris), tandis que deux autres cliniques ont atteint un résultat de traitement nettement inférieur à celui attendu sur la base de leur case-mix (indiquées par un carré gris).

Pour la comparaison avec l'année précédente, la Figure 15 présente à la fois les valeurs comparatives de l'année 2017 (rouge) et les valeurs comparatives calculées à partir des données 2016 (bleu). Il ressort que les résultats de certaines cliniques ont évolué, tandis que la qualité des résultats d'autres cliniques se situe quasiment au même niveau que l'année précédente (voir aussi Tableau 16).

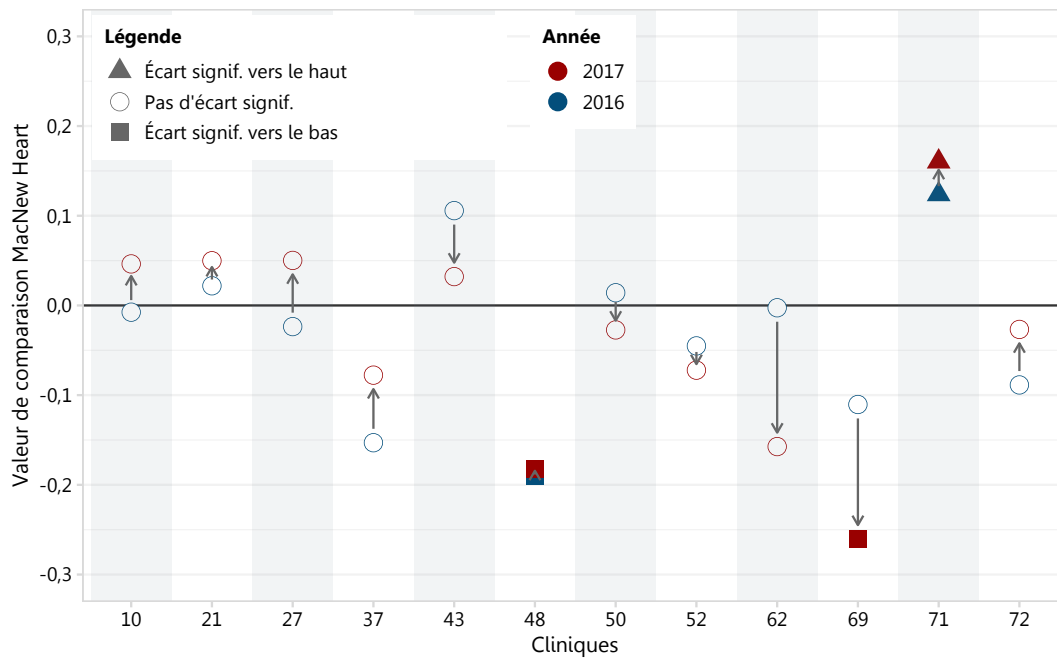
Les résultats de l'année 2016 ont été calculés pour la comparaison annuelle de la qualité des résultats 2016 – 2017 à l'aide de la méthode d'ajustement des risques modifiée en 2017 (voir chapitre 2.3.2). Pour cette raison, les valeurs rapportées ici pour l'année 2016 divergent des valeurs ajustées de la qualité des résultats déjà présentées dans le rapport comparatif national 2016 pour la réadaptation cardiaque (Köhn et al., 2018b).

Figure 14: Graphique en entonnoir: Valeur comparative MacNew Heart en fonction du nombre de cas des cliniques en 2017



Clinique 96 n'est pas présentée en raison de leur faible nombre de cas disponibles (N<10).

Figure 15: Dumbbell plot: Comparaison de la valeur comparative du MacNew Heart en 2016 (bleu) et 2017 (rouge), par clinique



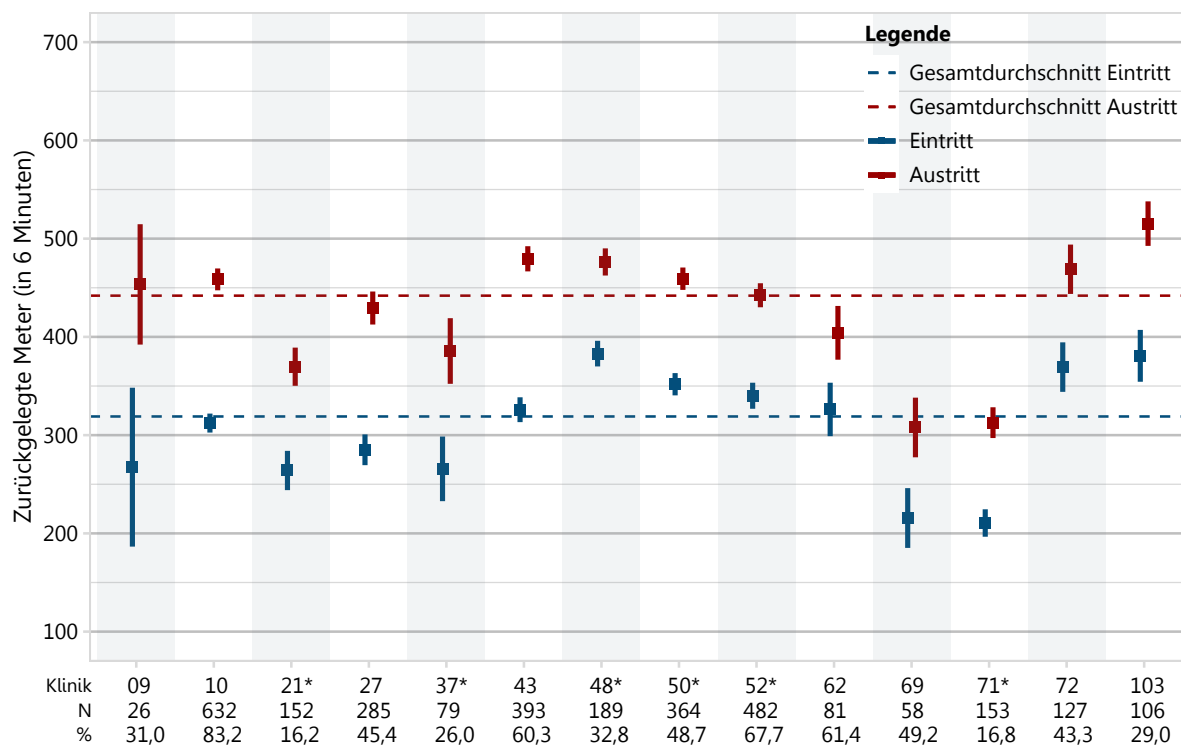
### 3.4. Qualité des résultats: test de marche de 6 minutes

#### 3.4.1. Présentation descriptive

Les 15 cliniques ont utilisé le test de marche de 6 minutes. Six d'entre elles ont par ailleurs recouru à la bicyclette ergométrique pour une partie de leurs patientes et patients. Pour ces six cliniques, marquées d'un astérisque (\*) dans les Figure 16 et Figure 18, les résultats du test de marche de 6 minutes ne représentent qu'une partie de l'échantillon clinique. Pour les autres cliniques, les données de tous les cas cardiaques sont prises 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. La moyenne globale du test de marche de 6 minutes de toutes les cliniques s'élevait à 319 mètres à l'admission en réadaptation et à 442 mètres à la sortie de réadaptation (Figure 16, Tableau 18). Par rapport à l'année précédente, la moyenne globale du test de marche de 6 minutes n'a pas changé à l'admission en réadaptation (2016: 319 mètres), la moyenne globale à la sortie de réadaptation (2016: 438 mètres) a sensiblement augmenté. Au sein des cliniques, des modifications plus importantes sont parfois constatées par rapport à l'année précédente (Figure 17).

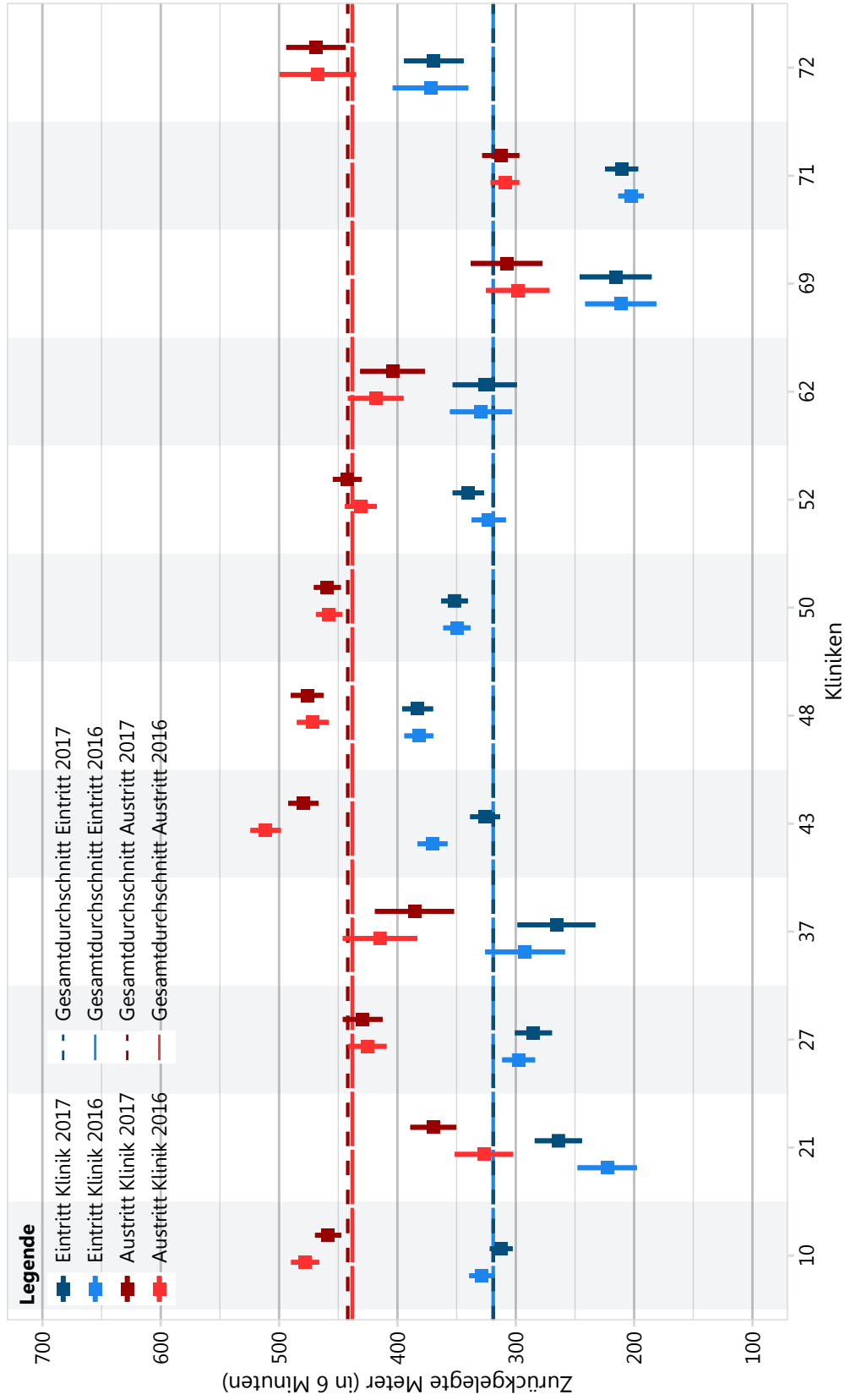
Figure 16: Valeurs moyennes du test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie en 2017, par clinique (sans ajustement)



Klinik 96 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

\* Klinik hat auch Daten für die Fahrrad-Ergometrie übermittelt.

Figure 17: Valeurs moyennes Test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie en comparant 2016 et 2017, par clinique (sans ajustement)



### 3.4.2. Présentation ajustée aux risques

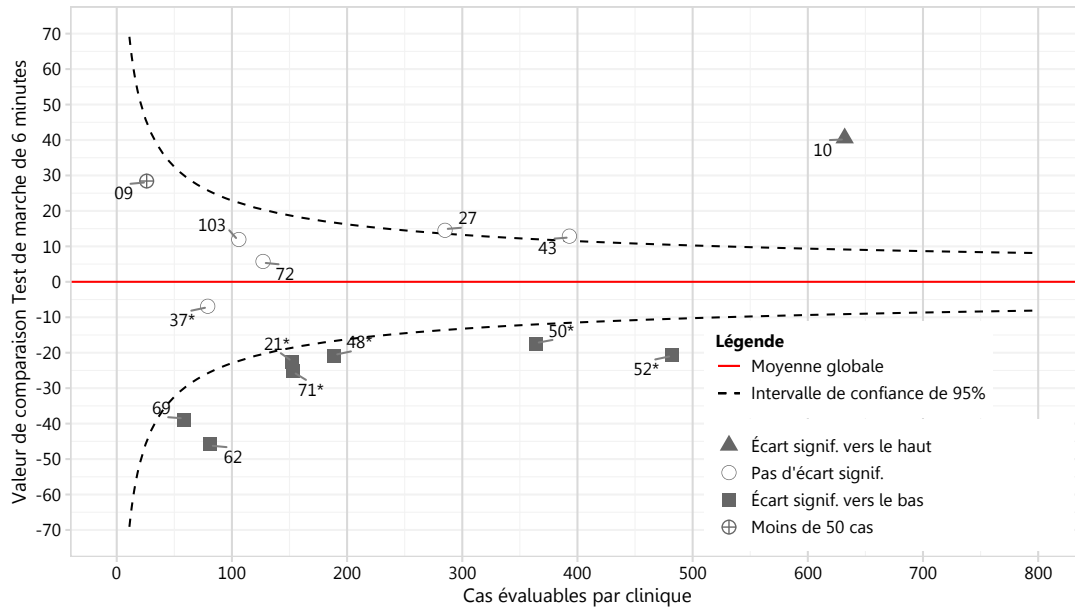
Les résultats du test de marche de 6 minutes font l'objet d'une évaluation ajustée aux risques (Tableau 20). Pour chaque clinique, une valeur comparative est calculée, épurée de l'influence des valeurs confondantes (voir chapitre 2.3.2).

Ces valeurs comparatives en fonction du nombre de cas des cliniques sont présentées dans le graphique en entonnoir à la Figure 18 (voir aussi Tableau 19). Six des 15 cliniques ont obtenu une qualité des résultats (signalées par un cercle) attendue après prise en compte des valeurs confondantes. Les résultats d'une clinique ne sont à ce titre pas pertinents, étant donné que le nombre de cas évaluables est inférieur à 50 (indiquée par un cercle barré d'une croix). Une autre clinique n'est pas représentée dans le graphique en entonnoir, puisque son nombre de cas évaluables est inférieur à 10. En présence d'un aussi petit nombre de cas, aucune déclaration valable ne peut être faite quant à la qualité des résultats, étant donné que les résultats sont soumis à de fortes fluctuations aléatoires. Une clinique présente un résultat de traitement nettement supérieur aux attentes (signalée par un triangle gris), tandis que sept autres cliniques ont atteint un résultat de traitement nettement inférieur à celui attendu sur la base de leur case-mix (indiquées par un carré gris).

Pour la comparaison avec l'année précédente, la Figure 19 présente à la fois les valeurs comparatives de l'année 2017 (rouge) et les valeurs comparatives calculées à partir des données 2016 (bleu). Il ressort que les résultats de certaines cliniques ont évolué, tandis que la qualité des résultats d'autres cliniques se situe quasiment au même niveau que l'année précédente (voir aussi Tableau 19).

Les résultats de l'année 2016 ont été calculés pour la comparaison annuelle de la qualité des résultats 2016 – 2017 à l'aide de la méthode d'ajustement des risques modifiée en 2017 (voir chapitre 2.3.2). Pour cette raison, les valeurs rapportées ici pour l'année 2016 divergent des valeurs ajustées de la qualité des résultats déjà présentées dans le rapport comparatif national 2016 pour la réadaptation cardiaque (Köhn et al., 2018b).

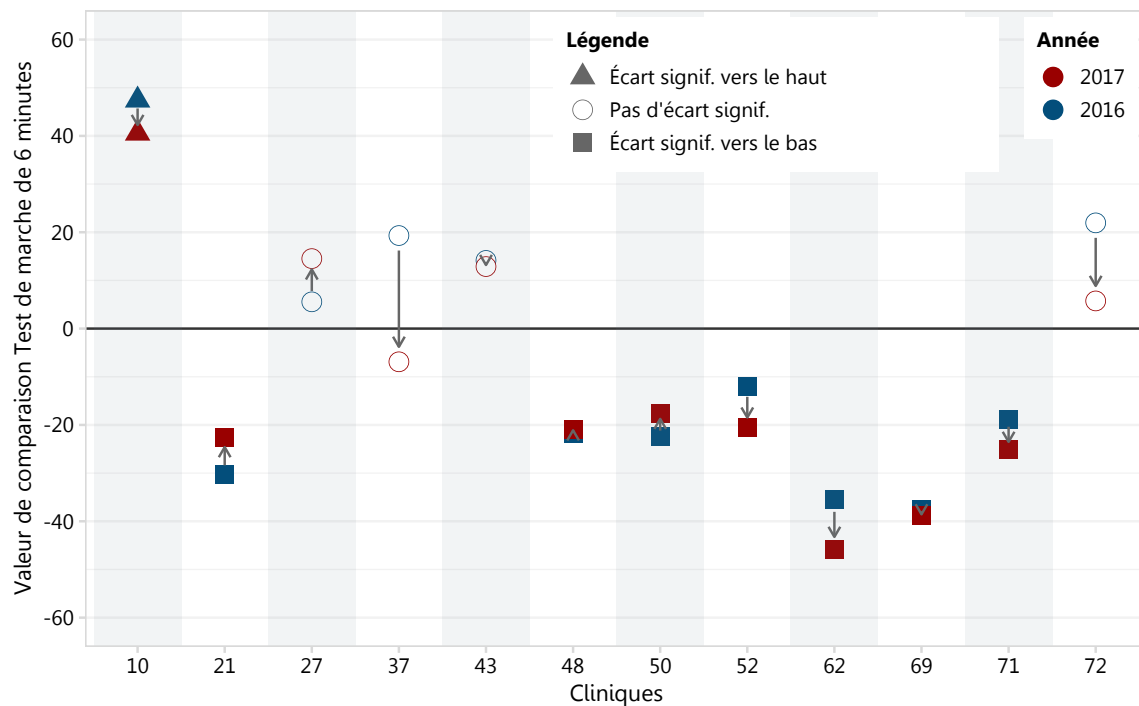
Figure 18: Graphique en entonnoir: Valeur comparative du test de marche de 6 minutes en fonction du nombre de cas des cliniques en 2017



Clinique 96 n'est pas présentée en raison de leur faible nombre de cas disponibles (N<10).

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

Figure 19: Dumbbell plot: Comparaison de la valeur comparative du test de marche de 6 minutes en 2016 (bleu) et 2017 (rouge), par clinique



### 3.5. Qualité des résultats: bicyclette ergométrique

#### 3.5.1. Présentation descriptive

Les six cliniques ayant utilisé la bicyclette ergométrique pour une partie de leurs patients et patients cardiaques à titre de test de performance ont enregistré une amélioration moyenne de la capacité fonctionnelle entre l'admission et la sortie. La moyenne globale du test de la bicyclette ergométrique de toutes les cliniques s'élevait à 84 watts à l'admission en réadaptation et à 111 watts à la sortie de réadaptation (Figure 20, Tableau 21). Par rapport à l'année précédente, la moyenne globale de la bicyclette ergométrique n'a guère changé à l'admission en réadaptation (2016: 83 watts) et à la sortie de réadaptation (2016: 113 watts). Au sein des cliniques, des modifications plus importantes sont parfois constatées par rapport à l'année précédente (Figure 21).

Figure 20: Valeurs moyennes de la bicyclette ergométrique et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie en 2017, par clinique (sans ajustement)

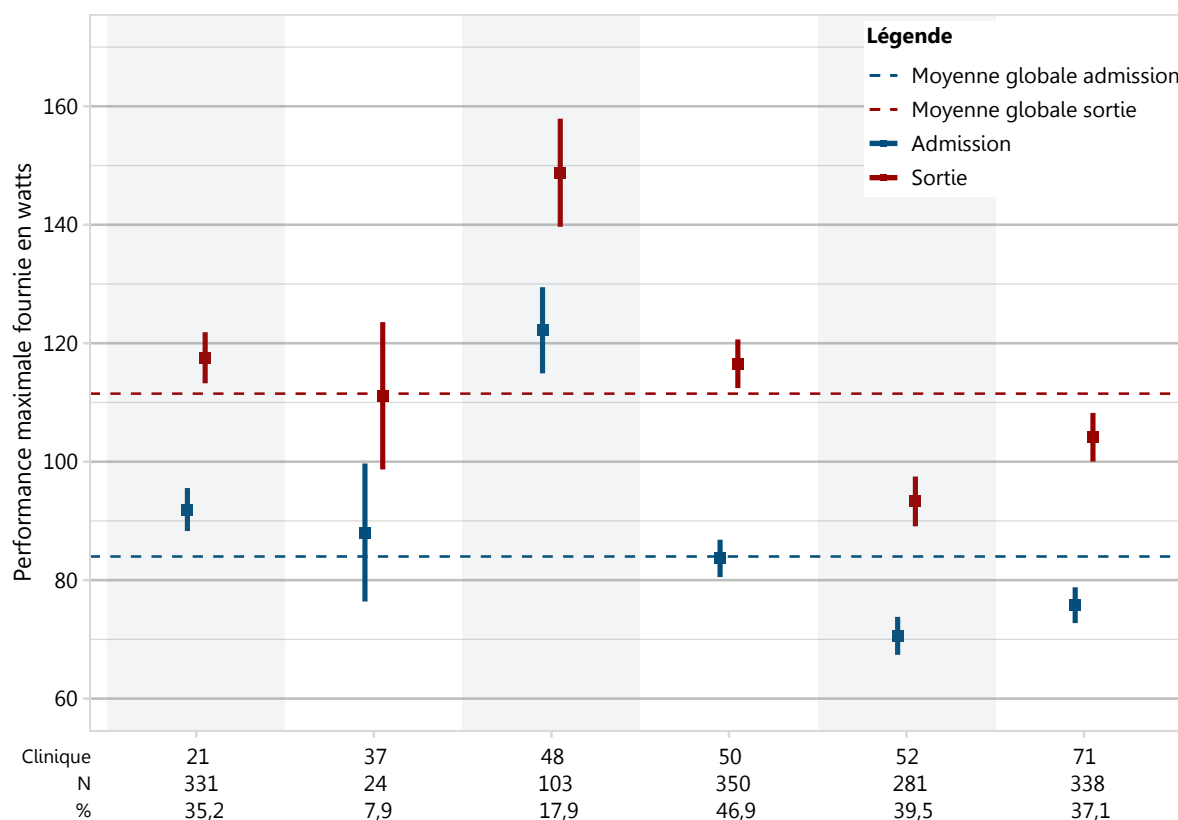
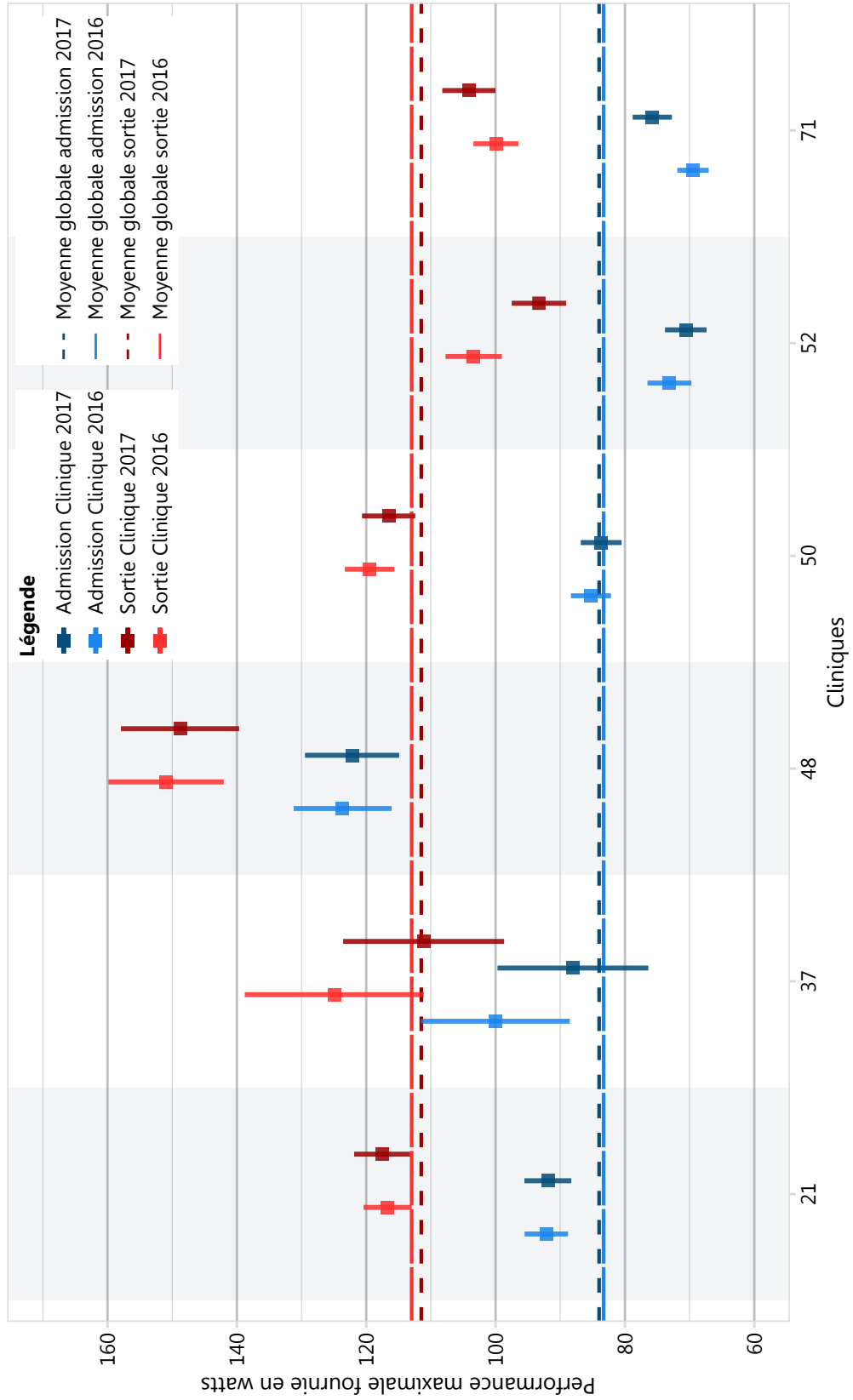




Figure 21: Valeurs moyennes FIM®/MIF et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie en comparant 2016 et 2017, par clinique (sans ajustement)



### 3.5.2. Présentation ajustée aux risques

Les résultats de la bicyclette ergométrique font l'objet d'une évaluation ajustée aux risques (Tableau 23). Pour chaque clinique, une valeur comparative est calculée, épurée de l'influence des valeurs confondantes (voir chapitre 2.3.2).

Ces valeurs comparatives en fonction du nombre de cas des cliniques sont présentées dans le graphique en entonnoir à la Figure 22 (voir aussi Tableau 22). Deux des six cliniques ont obtenu une qualité des résultats (signalées par un cercle) attendue après prise en compte des valeurs confondantes. Les résultats d'une clinique ne sont à ce titre pas pertinents, étant donné que le nombre de cas évaluables est inférieur à 50 (indiquée par un cercle barré d'une croix). Deux cliniques présentaient un résultat de traitement nettement supérieur aux attentes (signalées par un triangle gris), tandis que deux autres cliniques ont atteint un résultat nettement inférieur à celui attendu sur la base de leur case-mix (indiquées par un carré gris).

Pour la comparaison avec l'année précédente, la Figure 23 présente à la fois les valeurs comparatives de l'année 2017 (rouge) et les valeurs comparatives calculées à partir des données 2016 (bleu). Il ressort que les résultats de certaines cliniques ont évolué, tandis que la qualité des résultats d'autres cliniques se situe quasiment au même niveau que l'année précédente (voir aussi Tableau 22).

Les résultats de l'année 2016 ont été calculés pour la comparaison annuelle de la qualité des résultats 2016 – 2017 à l'aide de la méthode d'ajustement des risques modifiée en 2017 (voir chapitre 2.3.2). Pour cette raison, les valeurs rapportées ici pour l'année 2016 divergent des valeurs ajustées de la qualité des résultats déjà présentées dans le rapport comparatif national 2016 pour la réadaptation cardiaque (Köhn et al., 2018b).

Figure 22: Graphique en entonnoir: Valeur comparative de la bicyclette ergométrique en fonction du nombre de cas des cliniques en 2017

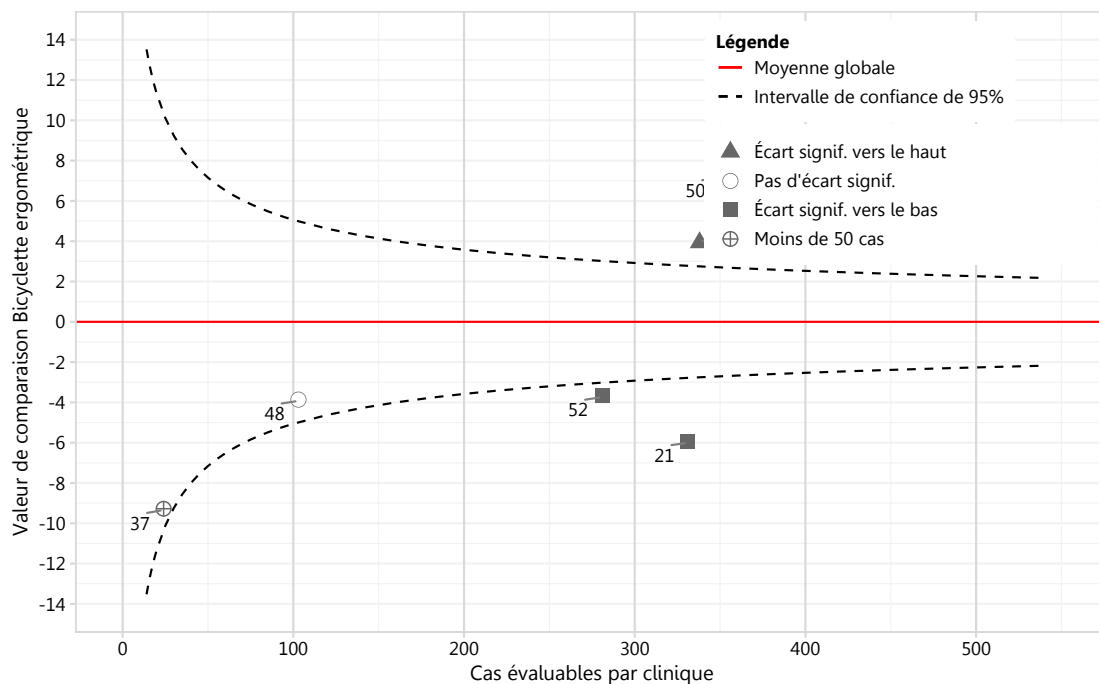
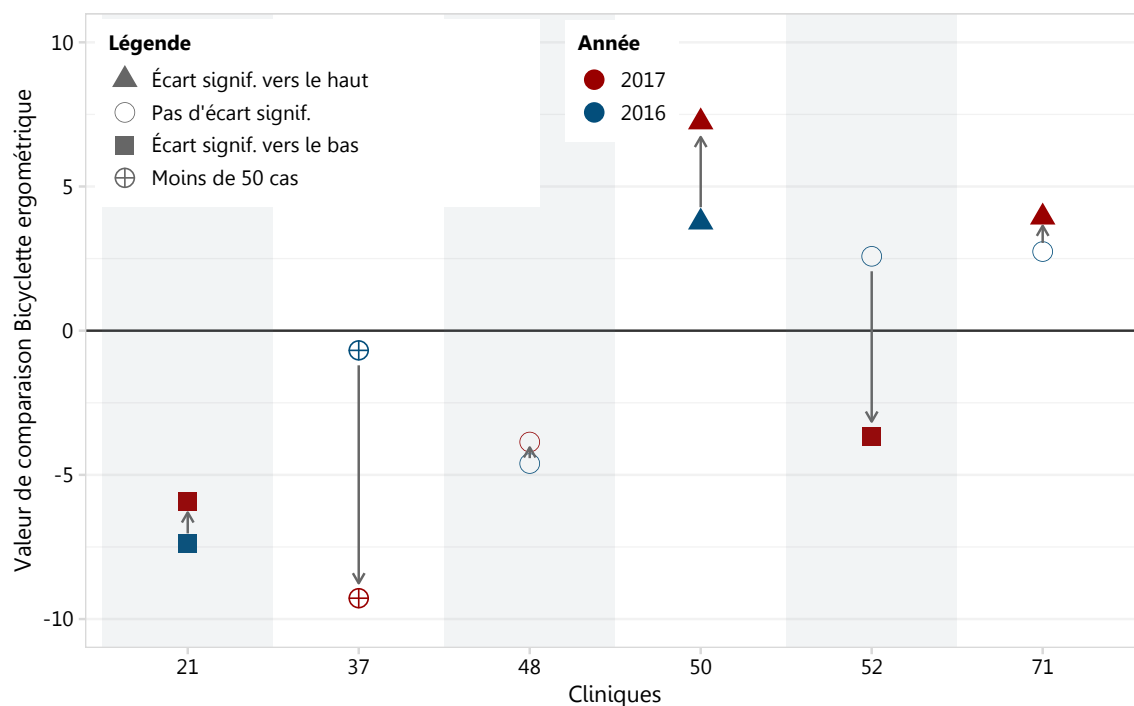


Figure 23: Dumbbell plot: Comparaison de la valeur comparative de la bicyclette ergométrique en 2016 (bleu) et 2017 (rouge), par clinique



## 4. Discussion

---

Pour la quatrième fois, un rapport comparatif national a pu être élaboré pour la réadaptation cardiaque. 16 cliniques actives dans le domaine de la réadaptation cardiaque ont transmis les données de leurs patientes et patients pour l'année calendaire 2017. Au total, 15 cliniques ont livré des données évaluables (2016: 12). Pour l'année 2017, le nombre de cas évaluables s'élevait à 3.967 et correspond donc au nombre de cas de l'année précédente (2016: 3.974).

En 2017, la proportion de cas évaluables sur l'ensemble des cas transmis s'élève à 53,3% et s'avère donc légèrement inférieure à celle de l'année précédente (2016: 55,2%). La proportion de cas évaluables diverge toutefois entre les cliniques et dans cinq établissements, elle est en partie nettement inférieure à 50%. Il reste à savoir si les cas évalués sont représentatifs de tous les cas d'une clinique. Il n'est donc pas clair, surtout pour les cliniques présentant une faible qualité des données, si les présentes analyses peuvent être généralisées à l'ensemble des patients d'une clinique.

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, 2018a) et d'autres informations telles que les Frequently Asked Questions (FAQ) 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. Depuis octobre 2018, un outil de test basé sur Excel est par ailleurs disponible, à l'aide duquel les cliniques peuvent vérifier à tout moment l'intégralité et les erreurs dans leurs propres exportations de données.

Dans l'ensemble, la qualité des données peut être qualifiée de satisfaisante pour de nombreuses cliniques, et se situe en partie à un bon niveau. 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.

Le modèle d'évaluation pour la comparaison des résultats ajustée aux risques a été modifié par rapport aux années précédentes et tient désormais compte d'un facteur clinique en plus des caractéristiques de la composition de l'échantillon (case-mix). Pour la première fois, la qualité des résultats de l'année 2017 a également été comparée avec celle de l'année précédente. Pour cette comparaison, les résultats ajustés de l'année 2016 ont à nouveau été calculés à l'aide de la méthode d'analyse modifiée. Sur cette base, il a été possible de comparer la qualité des résultats des cliniques avec celle de l'année précédente.

Au regard des valeurs du MacNew Heart, onze des 15 cliniques incluses dans les analyses ont atteint une qualité des résultats attendue sur la base de la structure de patients. Une clinique présentait un résultat supérieur à la moyenne et deux cliniques un résultat inférieur à la moyenne. Aucune déclaration valable n'a pu être faite sur la qualité des résultats d'une clinique en raison d'un trop faible nombre de cas ( $n < 10$ ). Il est également à noter que les différences entre les cliniques au niveau des valeurs non ajustées sont relativement faibles lorsque le MacNew Heart est utilisé comme instrument de mesure. Il

y a lieu de se demander dans quelle mesure l'indice est adapté pour relever des différences plus fines dans la qualité des résultats.

Pour le test de marche de 6 minutes, six des 15 cliniques présentaient une qualité des résultats attendue sur la base de la structure de patients. Une clinique a dépassé les attentes, tandis que sept cliniques ont atteint une qualité des résultats inférieure aux attentes. Aucune déclaration valable n'a pu être faite sur la qualité des résultats d'une clinique en raison d'un trop faible nombre de cas ( $n < 10$ ). Les valeurs non ajustées présentaient des variations nettement plus fortes que celles du MacNew Heart. Lors de l'interprétation des résultats, il convient de noter que six des 15 cliniques ont utilisé la bicyclette ergométrique pour une partie 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 six cliniques, l'échantillon clinique analysé dans le cadre du test de marche de 6 minutes représente donc 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.

Dans l'évaluation ajustée aux risques de la bicyclette ergométrique, deux des six cliniques ont atteint une qualité des résultats attendue sur la base de la structure de patients. Deux cliniques présentaient une qualité des résultats supérieure aux attentes, tandis que deux autres cliniques ont obtenu un résultat inférieur aux valeurs attendues. Les valeurs moyennes non ajustées du nombre maximal de watts atteint variaient assez fortement entre les cliniques.

Que les cliniques atteignent 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 résultat.

Lors de la comparaison des résultats ajustés des trois indicateurs de résultat de l'année 2017 avec ceux de l'année précédente, il ressort que les résultats de certaines cliniques ont évolué, tandis que la qualité des résultats d'autres cliniques se situe quasiment au même niveau que l'année précédente. Lors de l'interprétation de ces résultats, il convient de noter qu'aucune déclaration ne peut être faite au sujet d'une amélioration ou d'une détérioration statistiquement significative observée par rapport à l'année précédente. Les calculs des valeurs ajustées sont basés sur les échantillons des années de relevé respectives et ne peuvent donc pas être directement corrélés.

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 confondantes entraînerait, tout au plus, des distorsions minimales. Sur le plan méthodologique, le procédé de la régression linéaire a été utilisé pour l'ajustement des risques. Cette méthode est répandue à l'échelle internationale pour les comparaisons cliniques (Gerdes et al., 2009) et déjà utilisée en Suisse (Vangeloooven et al., 2017; Böhrlen 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 potentiels d'amélioration dans certaines cliniques de réadaptation et l'initiation de processus de changement. Pour l'année de mesure 2018, 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). Nationaler Messplan Rehabilitation. Umsetzungskonzept. Bern, ANQ.
- ANQ (2017). Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Verfahrens-Handbuch. Version 2017/01. Bern, ANQ.
- ANQ (2018). Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Verfahrens-Handbuch. Version 6.0, 2018/01. Bern, ANQ.
- Bortz, J., Schuster, C. (2010). Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Lehrbuch mit Online-Materialien. Heidelberg, Springer.
- Brünger, M., Schlumbohm, A., Krüger, T., Köhn, S., Spyra, K. (2018). Rapport comparatif national 2017. Réadaptation pulmonaire. Bern/Berlin, ANQ.
- Bührlen, B., McKernan, S., Harfst, E. (2018). Auswertungskonzept ANQ. Nationale Messungen stationäre Psychiatrie für Erwachsene. Indikatoren „Symptombelastung“ und „Freiheitsbeschränkende Massnahmen“. Bern, ANQ.
- Bundesamt für Statistik (2017). Variablen der Medizinischen Statistik. Spezifikationen gültig ab 1.1.2017. Bern.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2017). Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Daten-Handbuch. Version 5.0 2017/01. Bern, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2018a). Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Daten-Handbuch. Version 6.0, 2018/01. Bern, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2018b). Datenqualitätsbericht 1. und 2. Semester 2017. Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Version 1.0. Bern, 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.
- Dümbgen, L. (2016). (Ab)Using Regression for Data Adjustment. Technical Report 78. Bern, University of Bern, Institute of Mathematical Statistics and Actuarial Science.
- Dümbgen, L., Mühlemann, A., Strähl, C. (2016). Qualitätsvergleiche psychiatrischer Einrichtungen. Bern, Universität Bern.
- 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. Bern/Berlin, ANQ.

- Köhn, S., Bernert, S., Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Brünger, M., Spyra, K. (2017). Rapport comparatif national 2015. Réadaptation cardiaque. Bern/Berlin, ANQ.
- Köhn, S., Brünger, M., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2018a). Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und 3). Auswertungskonzept, Version 3.0. Bern, ANQ.
- Köhn, S., Brünger, M., Schlumbohm, A., Wallrabe, J., Spyra, K. (2018b). Rapport comparatif national 2016. Réadaptation cardiaque. Bern/Berlin, ANQ.
- Köhn, S., Krüger, T., Brünger, M., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2018c). Rapport comparatif national 2017. Réadaptation musculo-squelettique. Bern/Berlin, ANQ.
- Krol, B., Lübke, K. (2011). Wörterbuch Statistik. Die wichtigsten Begriffe mit Formeln. Dortmund, Hochschule für Oekonomie & Management.
- Krüger, T., Köhn, S., Schlumbohm, A., Brünger, M., Spyra, K. (2018). Rapport comparatif national 2017. Réadaptation neurologique. Bern/Berlin, ANQ.
- 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.
- 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., Krüger, T., Köhn, S., Brünger, M., Spyra, K. (2018). Rapport comparatif national 2017. Autre réadaptation. Bern/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). Auswertungskonzept ANQ. Nationale Prävalenzmessung Sturz & Dekubitus Erwachsene und Dekubitus Kinder. Version 3.0. Bern, 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 équitable entre les cliniques. La composition du →case-mix en fait prioritairement 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 simplifiée:** diagramme permettant l'illustration graphique de données métriques (p.ex. âge en années) afin de donner un rapide aperçu de leur distribution. Dans ce contexte, la →valeur moyenne est signalée par un point, le →percentile 25% et le percentile 75% sont représentés par des lignes verticales. Entre les deux lignes verticales se trouvent 50% des valeurs moyennes des données.

**Cas:** une patient, 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).

**Coefficient de régression:** indique l'influence estimée d'une →variable indépendante (→prédicteur) sur la →variable dépendante (→outcome). Le coefficient dépend de l'échelle de la variable respective, c.à.d. qu'à chaque hausse de la variable indépendante sur l'échelle, la variable dépendante augmente (signe positif) ou baisse (signe négatif) à raison de la valeur du coefficient.

**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 hôpital de soins aigus, décès, sortie anticipée à la demande de la patiente ou du patient). Dans ce cas, l'intégralité des mesures ne peut pas être réalisée à l'admission et à la sortie.

**Dumbbell plot:** illustration graphique de valeurs moyennes à deux moments distincts, liées par une flèche (de l'année précédente à l'année actuelle).

**Ecart-type (ET):** une mesure pour la dispersion de valeurs p.ex. autour de leur  $\rightarrow$ valeur moyenne. Elle est définie comme la racine carrée de la  $\rightarrow$ variance. Elle est nécessitée (en association avec la  $\rightarrow$ valeur moyenne et le  $\rightarrow$ nombre de cas), pour calculer  $\rightarrow$ 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 durant l'année calendaire en question et pour lesquels des données complètes étaient disponibles à des fins d'évaluation.

**Erreur-type:** une mesure pour la dispersion du  $\rightarrow$ coefficient de régression (ou d'une autre valeur estimée).

**Facteur clinique:**  $\rightarrow$  variable qui indique la clinique dans laquelle la patiente ou le patient a été traité.

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

**Graphique à colonnes:** diagramme permettant l'illustration graphique des fréquences de caractéristiques à l'aide de barres verticales. Voir aussi  $\rightarrow$ graphique en barres.

**Graphique en barres:** diagramme à barres horizontales permettant l'illustration graphique de la fréquence des caractéristiques. Les fréquences des différentes spécificités d'une caractéristique peuvent également être disposées côte à côte (graphique à barres empilées). Voir également  $\rightarrow$  graphique à colonnes.

**Graphique en entonnoir:** illustration graphique de données numériques sur la base du nombre de cas. Dans ce rapport, les  $\rightarrow$ valeurs comparatives spécifiques à chaque clinique sont reportées dans le graphique en entonnoir, ainsi que 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. L'entonnoir dessiné symbolise un intervalle de confiance hypothétique, calculé avec la valeur moyenne et l'écart-type de l'échantillon global, ainsi que les nombres croissants de cas.

**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%. Dans ce rapport, des intervalles de confiance simultanés sont calculés pour les  $\rightarrow$ valeurs comparatives qui tiennent ainsi compte de la problématique des tests multiples.

**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  $\rightarrow$ 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).

**Paramètre de qualité:** le paramètre de qualité d'une clinique est une mesure de résultat épurée de l'influence des →valeurs confondantes. Il correspond à la valeur de sortie attendue dans →l'indicateur de résultat si tous les cas de l'échantillon global avaient été traités dans la clinique concernée. La →valeur comparative est calculée à partir du paramètre de qualité d'une clinique par rapport aux paramètres de qualité des autres cliniques.

**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. Pour le percentile 50%, la moitié des observations se situe au-dessus et la moitié des observation en dessous de la valeur. Également appelé →médiane.

**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 (p.ex. FIM®/MIF, EBI, →CIRS).

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

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

**Valeur attendue:** mesure de résultat ajustée d'une clinique qui, sur la base du case-mix (donc des →variables indépendantes), est estimée à l'aide d'une →régression, et donc attendue. La valeur attendue correspond au →paramètre de qualité.

**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 p:** valeur indiquant la probabilité que le →coefficient de régression soit nul. Habituellement, il est question de résultat statistiquement significatif à partir de 0,05, c.à.d. le coefficient de régression exerce une influence significative sur la →variable dépendante.

**Valeur t:** valeur qui permet de vérifier si le →coefficient de régression estimé est nul. La valeur t est calculée en divisant le coefficient de régression par son erreur-type.

**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 mesurées. 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.

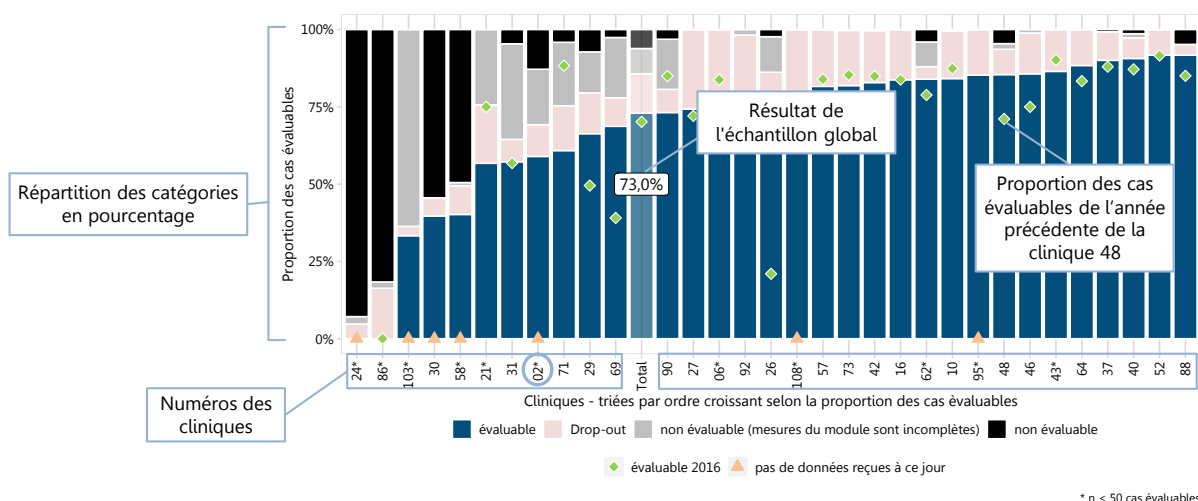
**Valeur comparative:** différence calculée à partir du →paramètre de qualité d'une clinique et de la valeur moyenne (pondérée en fonction du nombre de cas) des paramètres de qualité des autres cliniques. La valeur comparative est épurée de l'influence des variables perturbantes afin d'éviter les distorsions résultant des différentes structures de patients des cliniques.

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; Dümbgen et al., 2016).

## 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.

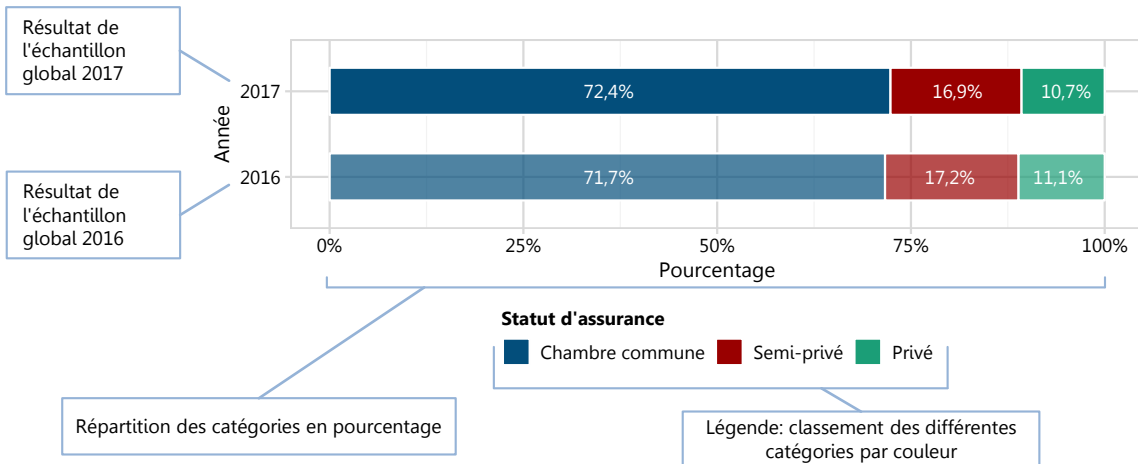
### Graphique à barres empilées (→ Glossaire)



#### Exemple de lecture :

Dans la **clinique 02**, env. 55% des cas transmis étaient évaluable (bleu foncé). L'année précédente, la clinique n'a livré aucun cas évaluable (triangle orange). La proportion de cas évaluable de cette clinique était ainsi un peu inférieure à celle de l'échantillon global (env. 73,0%). Dans cette clinique, env. 15% des cas étaient des drop-outs (rose) et env. 30% des cas n'étaient pas évaluable en raison de mesures manquantes (gris et noir).

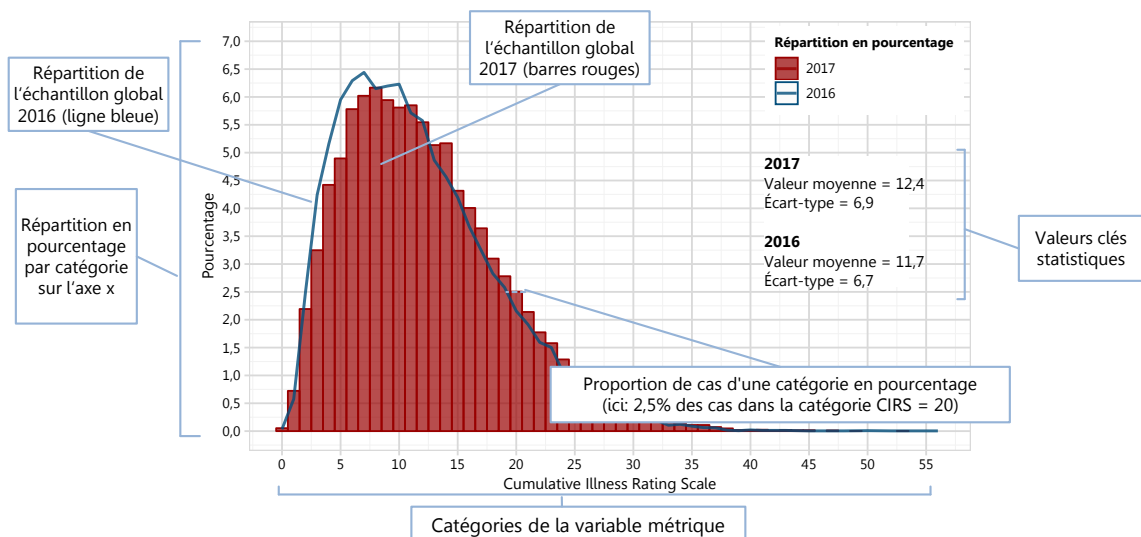
## Graphique à barres empilées (→ Glossaire)



### Exemple de lecture :

En 2017, 72,4% des cas étaient assurés en chambre commune, 16,9% en semi-privé et 10,7% en privé. La proportion de patients assurés en (semi-)privé a donc légèrement baissé par rapport à l'année précédente.

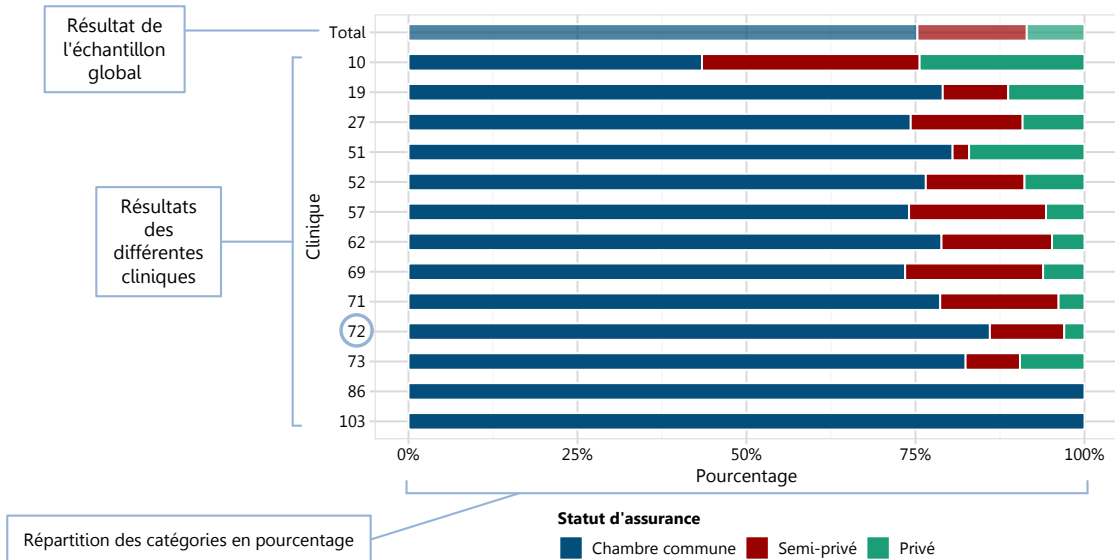
## Histogramme (→ Glossaire)



### Exemple de lecture :

En 2017, la comorbidité moyenne était de 12,4 points sur le Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) et l'écart-type était de 6,9 points. Env. 2,5% des cas présentaient une comorbidité de 20 points (voir marquage). En 2016, la comorbidité moyenne était de 11,7 points.

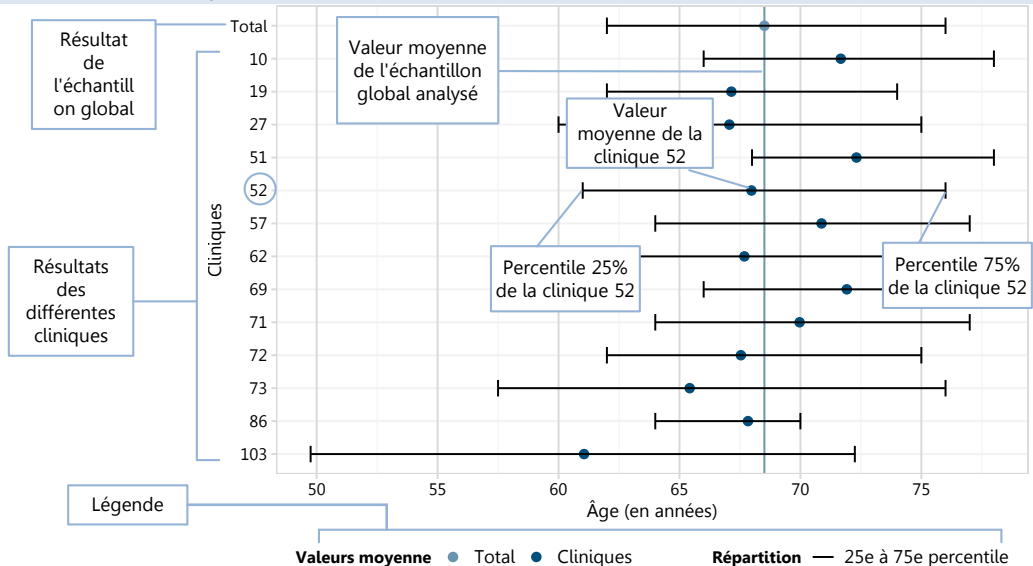
## Graphique à barres empilées II (→ Glossaire)



### Lesebeispiel:

Dans la *clinique 72*, env. 85% des cas étaient assurés en chambre commune, env. 10% 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.

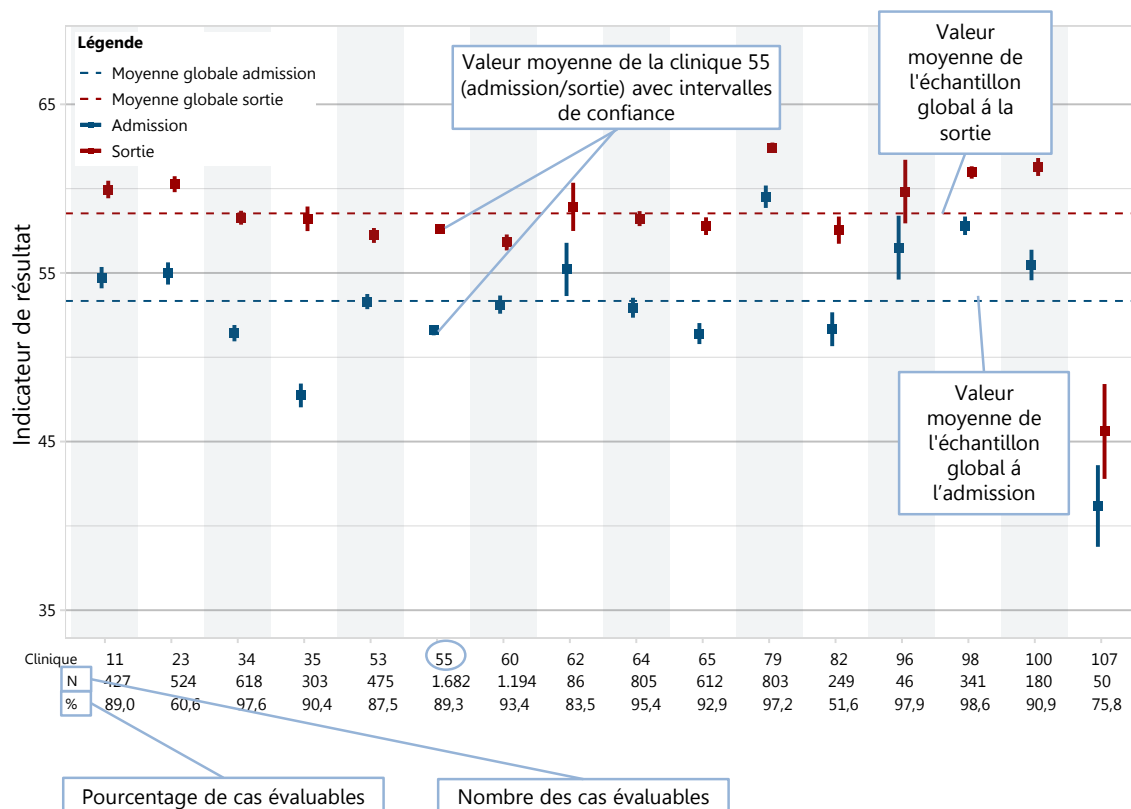
## Boîte à moustaches simplifiée (→ Glossaire)



### Exemple de lecture :

Dans la *clinique 52*, l'âge moyen s'élève à env. 68 ans. Dans cette clinique, 25% des cas présentant un âge maximal d'env. 61 ans (25ème percentile), 75% des cas un âge maximal d'env. 76 ans (75ème percentile). L'âge moyen global est d'environ 68,5 ans.

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

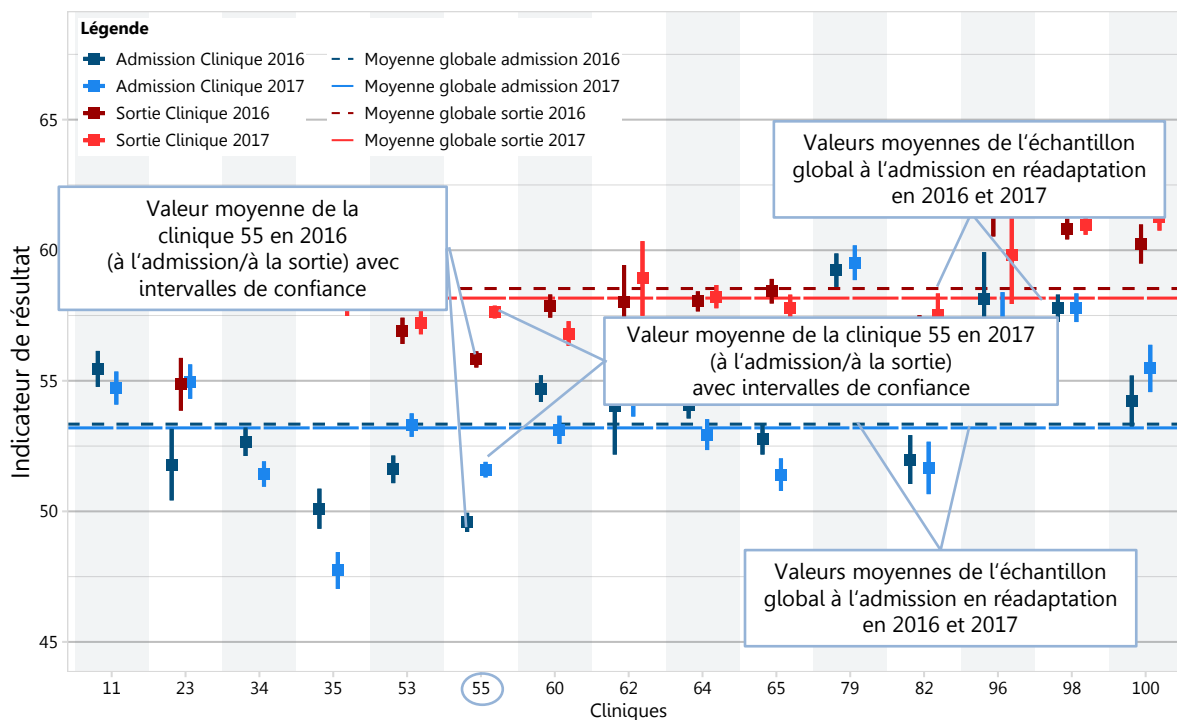


**Exemple de lecture :**

Dans la [clinique 55](#), l'indicateur de résultat s'élève en moyenne à env. 52 points à l'admission et à env. 58 points à la sortie. Etant donné que les intervalles de confiance à l'admission et à la sortie ne se recoupent pas, la valeur de sortie moyenne est nettement supérieure à la valeur d'admission moyenne. 1.682 cas ont été intégrés dans l'analyse de la clinique 55. La proportion de cas évaluables sur la totalité des cas transmis est de 89,3%. Les moyennes globales de l'indicateur de résultat à l'admission et à la sortie sont signalées par les lignes pointillées.



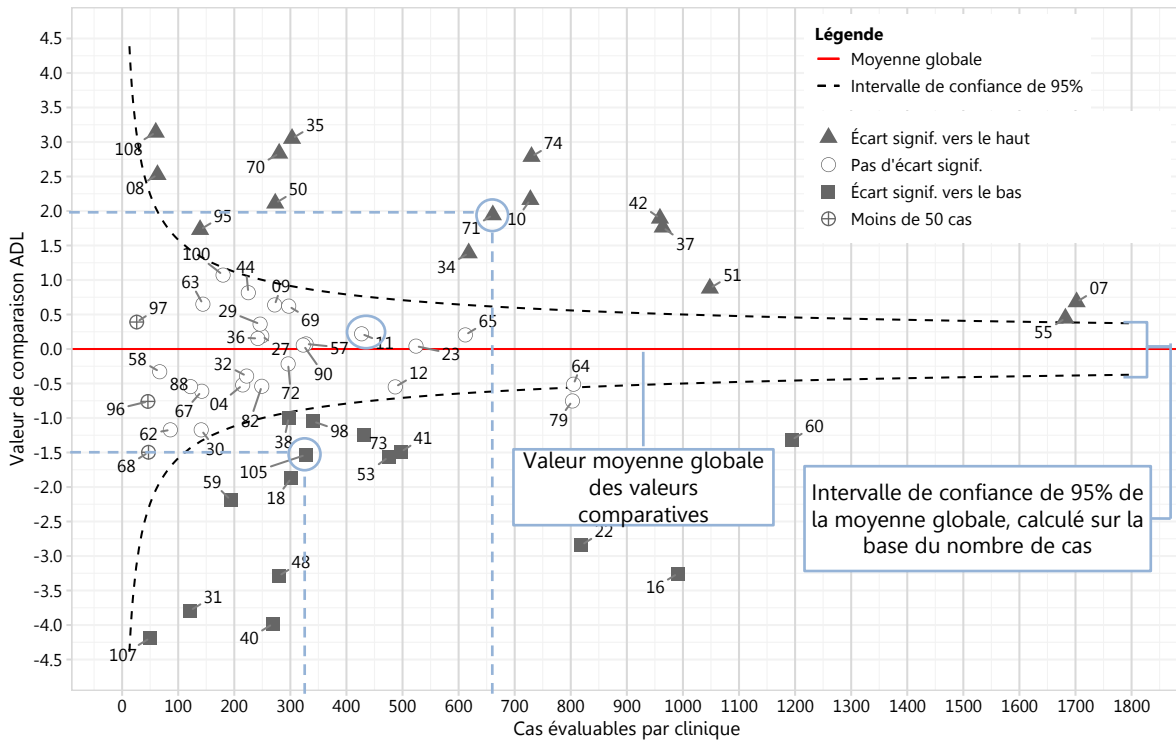
Graphique à barres d'erreur: comparaison annuelle (→ Glossaire)



**Exemple de lecture :**

En 2017, l'indicateur de résultat de la clinique 55 est en moyenne d'env. 52 points à l'admission et d'env. 58 points à la sortie. En 2016, la valeur moyenne était de 48 points à l'admission et de 56 points à la sortie. Par rapport à l'année précédente, la clinique comptait ainsi des patients un peu plus limités à l'admission en réadaptation et des patients un peu moins limités à la sortie de réadaptation en 2017. Les moyennes de l'échantillon global à l'admission resp. à la sortie ont également légèrement augmenté entre 2016 et 2017, Elles sont signalées par les lignes quasi continues (2016) resp. pointillées (2017) dans le diagramme.

Graphique en entonnoir (→ Glossaire)



Les cliniques 84, 110 ne sont pas présentées en raison de leur faible nombre de cas disponibles (N<10).

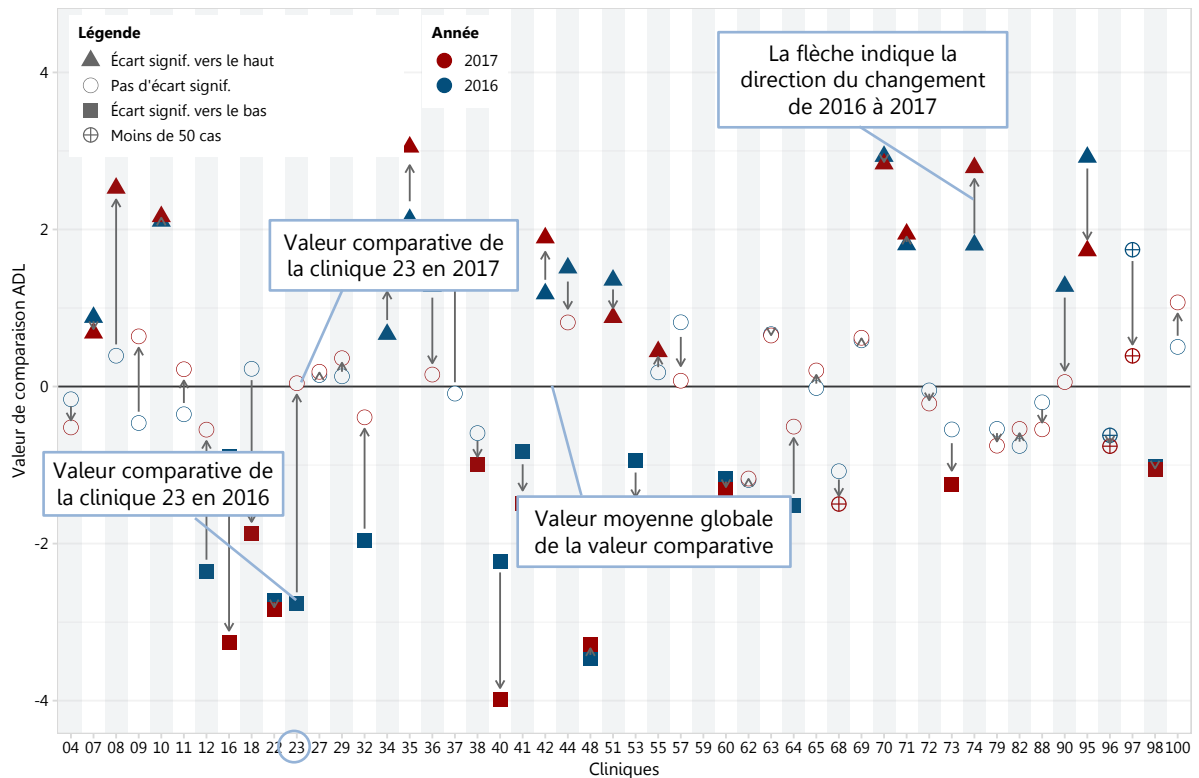
**Exemple de lecture :**

Une valeur comparative de 2,0 a été calculée pour la [clinique 71](#). Compte tenu du nombre de cas (n≈670) et du case-mix individuel, le résultat de cette clinique est nettement supérieur à celui attendu.

Une valeur comparative de -1,5 a été calculée pour la [clinique 105](#). Compte tenu du nombre de cas (n≈320) et du case-mix individuel, le résultat de cette clinique est nettement inférieur à celui attendu.

La valeur comparative de la [clinique 11](#) se situe dans l'intervalle de confiance de la valeur moyenne globale; elle ne se distingue pas de manière statistiquement significative de la valeur moyenne globale.

## Dumbbell plot (→ Glossaire)



### Exemple de lecture :

Pour la **clinique 23**, une valeur comparative d'env. 0,1 a été calculée en 2017 (symboles rouges). Le résultat de la clinique était donc conforme aux attentes (cercle vide). En 2016 (symboles bleus), une valeur comparative d'env. -2,8 a été calculée pour la clinique. Compte tenu du nombre de cas et du case-mix individuel, le résultat de la clinique était donc nettement inférieur à celui attendu (carré plein).

Etant donné que les calculs sont basés sur deux échantillons (2017 et 2016), aucune déclaration ne peut être faite quant à un changement statistiquement significatif des résultats d'une clinique..

## Liste des illustrations

---

Figure 1: Module 3a Réadaptation cardiaque – proportion de cas évaluables .....	15
Figure 2: Comparaison 2016-2017 de la répartition du sexe .....	17
Figure 3: Comparaison 2016-2017 de l'histogramme de l'âge .....	17
Figure 4: Comparaison 2016-2017 de la répartition de la nationalité .....	18
Figure 5: Comparaison 2016-2017 de l'histogramme de la durée de traitement .....	18
Figure 6: Comparaison 2016-2017 de la répartition du statut d'assurance .....	19
Figure 7: Comparaison 2016-2017 de la répartition du principal centre de prise en charge des coûts de la réadaptation .....	19
Figure 8: Comparaison 2016-2017 de la répartition du séjour avant l'admission .....	20
Figure 9: Comparaison 2016-2017 de la répartition du séjour après la sortie .....	20
Figure 10: Comparaison 2016-2017 de la répartition des groupes de diagnostic .....	21
Figure 11: Comparaison 2016-2017 de l'histogramme du CIRS (comorbidités) .....	21
Figure 12: Valeurs moyennes du MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie en 2017, par clinique (sans ajustement) .....	24
Figure 13: Valeurs moyennes MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie en comparant 2016 et 2017, par clinique (sans ajustement) .....	25
Figure 14: Graphique en entonnoir: Valeur comparative MacNew Heart en fonction du nombre de cas des cliniques en 2017 .....	27
Figure 15: Dumbbell plot: Comparaison de la valeur comparative du MacNew Heart en 2016 (bleu) et 2017 (rouge), par clinique .....	27
Figure 16: Valeurs moyennes du test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie en 2017, par clinique (sans ajustement) .....	28
Figure 17: Valeurs moyennes Test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie en comparant 2016 et 2017, par clinique (sans ajustement) .....	29
Figure 18: Graphique en entonnoir: Valeur comparative du test de marche de 6 minutes en fonction du nombre de cas des cliniques en 2017 .....	31
Figure 19: Dumbbell plot: Comparaison de la valeur comparative du test de marche de 6 minutes en 2016 (bleu) et 2017 (rouge), par clinique .....	31
Figure 20: Valeurs moyennes de la bicyclette ergométrique et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie en 2017, par clinique (sans ajustement) .....	32
Figure 21: Valeurs moyennes FIM®/MIF et intervalles de confiance de 95% à l'admission et à la sortie en comparant 2016 et 2017, par clinique (sans ajustement) .....	33
Figure 22: Graphique en entonnoir: Valeur comparative de la bicyclette ergométrique en fonction du nombre de cas des cliniques en 2017 .....	35

Figure 23: Dumbbell plot: Comparaison de la valeur comparative de la bicyclette ergométrique en 2016 (bleu) et 2017 (rouge), par clinique.....	35
Figure 24: Répartition du sexe, par clinique.....	58
Figure 25: Répartition de l'âge, par clinique.....	59
Figure 26: Répartition de la nationalité, par clinique.....	60
Figure 27: Répartition de la durée de traitement, par clinique.....	61
Figure 28: Répartition du statut d'assurance, par clinique.....	62
Figure 29: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique.....	63
Figure 30: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique.....	64
Figure 31: Répartition du séjour après la sortie, par clinique.....	65
Figure 32: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique.....	66
Figure 33: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique.....	68

## Liste des tableaux

---

Tableau 1: Groupes de diagnostic en réadaptation cardiaque .....	9
Tableau 2: Valeurs confondantes et sources de données .....	12
Tableau 3: Aperçu de la composition des échantillons 2016 et 2017 .....	22
Tableau 4: Nombre de cas et proportions de cas évaluables .....	57
Tableau 5: Répartition du sexe, par clinique.....	58
Tableau 6: Répartition de l'âge, par clinique .....	59
Tableau 7: Répartition de la nationalité, par clinique .....	60
Tableau 8: Répartition de la durée de traitement, par clinique .....	61
Tableau 9: Répartition du statut d'assurance, par clinique .....	62
Tableau 10: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique .....	63
Tableau 11: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique .....	64
Tableau 12: Répartition du séjour après la sortie, par clinique .....	65
Tableau 13: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique.....	67
Tableau 14: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique .....	68
Tableau 15: Comparaison 2016-2017 des valeurs moyennes du MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie, par clinique (sans ajustement) .....	69
Tableau 16: Comparaison 2016-2017 de la valeur comparative du MacNew Heart, par clinique .....	70
Tableau 17: Résultats de la régression linéaire, variable dépendante: valeur de sortie du MacNew Heart.....	71
Tableau 18: Comparaison 2016-2017 des valeurs moyennes du test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie, par clinique (sans ajustement) .....	72
Tableau 19: Comparaison 2016-2017 de la valeur moyenne du test de marche de 6 minutes.....	73
Tableau 20: Résultats de la régression linéaire, variable dépendante: valeur de sortie du test de marche de 6 minutes .....	74
Tableau 21: Comparaison 2016-2017 des valeurs moyennes de la bicyclette ergométrique et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie, par clinique (sans ajustement).....	75
Tableau 22: Comparaison 2016-2017 de la valeur comparative de la bicyclette ergométrique .....	75
Tableau 23: Résultats de la régression linéaire, variable dépendante: valeur de sortie de la bicyclette ergométrique .....	76

## 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 AG
- Bürgerspital Basel - Reha Chrischona
- Clinica Hildebrand
- Clinique La Lignière
- Clinique Le Noirmont
- Hochgebirgsklinik Davos AG
- Hôpital du Valais/Spital Wallis - Centre valaisan de Pneumologie (CVP) et les hôpitaux de Martigny et de Sierre
- hôpital fribourgeois (HFR)/freiburger spital - Billens
- Klinik Barmelweid AG
- Klinik Gais AG
- Klinik Schloss Mammern
- Luzerner Kantonsspital (LUKS) - Luzerner Höhenklinik Montana
- Privatklinik Oberwaid
- Reha Seewis
- RehaClinic AG - Bad Zurzach
- Zürcher RehaZentren - Zürcher RehaZentrum Wald



## A2 Nombre de cas par clinique et proportions de cas évaluables

Tableau 4: Nombre de cas et proportions de cas évaluables

Module 3a: Réadaptation cardiaque Proportion des cas évaluables 2017														
Clinique	Cas de mesure Module 3a: Réadaptation cardiaque		Documentation complète				Documentation incomplète				Proportion des cas évaluables 2016			
	Nombre	%	évaluable: Données MB, CIRS et mesures du module évaluables		Cas avec renonciation au test		Cas de drop-out		Données MB, CIRS évaluables, mesures du module incomplètes				Données MB et/ou CIRS et/ou mesures du module non évaluables	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
<b>Total</b>	<b>7.439</b>	<b>100%</b>	<b>3.967</b>	<b>53,3%</b>	<b>1.992</b>	<b>26,8%</b>	<b>508</b>	<b>6,8%</b>	<b>369</b>	<b>5,0%</b>	<b>603</b>	<b>8,1%</b>	<b>3.974</b>	<b>55,2%</b>
<b>9*</b>	84	100%	26	31,0%	34	40,5%	17	20,2%	0	0,0%	7	8,3%		pas de données
<b>10</b>	760	100%	632	83,2%	71	9,3%	53	7,0%	0	0,0%	4	0,5%	592	80,8%
<b>21</b>	940	100%	483	51,4%	341	36,3%	60	6,4%	53	5,6%	3	0,3%	500	49,8%
<b>27</b>	628	100%	285	45,4%	165	26,3%	88	14,0%	83	13,2%	7	1,1%	325	53,0%
<b>37</b>	304	100%	103	33,9%	167	54,9%	33	10,9%	0	0,0%	1	0,3%	83	29,9%
<b>43</b>	652	100%	393	60,3%	188	28,8%	47	7,2%	22	3,4%	2	0,3%	327	48,2%
<b>48</b>	576	100%	289	50,2%	132	22,9%	45	7,8%	70	12,2%	40	6,9%	360	61,7%
<b>50</b>	747	100%	403	53,9%	242	32,4%	29	3,9%	21	2,8%	52	7,0%	462	58,5%
<b>52</b>	712	100%	486	68,3%	193	27,1%	33	4,6%	0	0,0%	0	0,0%	472	64,0%
<b>62</b>	132	100%	81	61,4%	36	27,3%	7	5,3%	6	4,5%	2	1,5%	96	56,8%
<b>69</b>	118	100%	58	49,2%	37	31,4%	4	3,4%	4	3,4%	15	12,7%	51	61,4%
<b>71</b>	910	100%	491	54,0%	201	22,1%	56	6,2%	102	11,2%	60	6,6%	654	66,9%
<b>72</b>	293	100%	127	43,3%	134	45,7%	26	8,9%	4	1,4%	2	0,7%	52	16,9%
<b>86</b>	212	100%	0	0,0%	3	1,4%	9	4,2%	4	1,9%	196	92,5%	0	0,0%
<b>96*</b>	6	100%	4	66,7%	1	16,7%	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%		pas de données
<b>103</b>	365	100%	106	29,0%	47	12,9%	0	,0%	0	0,0%	212	58,1%		pas de données

\* n<50 cas évaluables

### A3 Description de l'échantillon en comparaison clinique

Figure 24: Répartition du sexe, par clinique

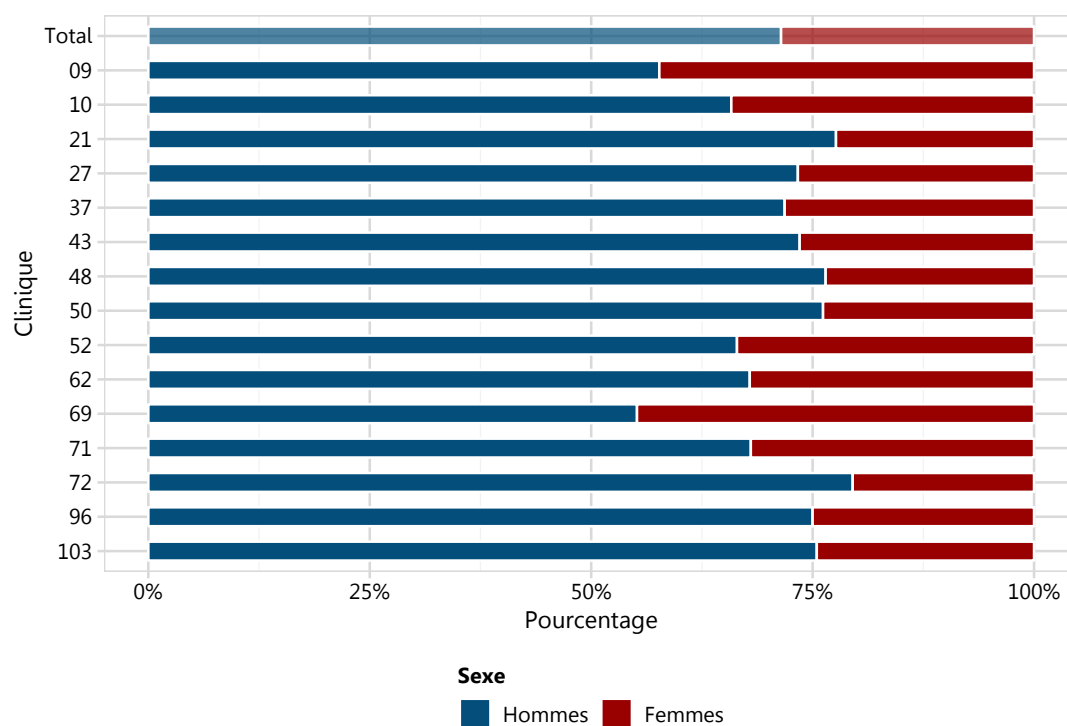


Tableau 5: Répartition du sexe, par clinique

Cliniques	Hommes		Femmes		Total
	n	%	n	%	n
<b>Total</b>	<b>2.834</b>	<b>71,4%</b>	<b>1.133</b>	<b>28,6%</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	15	57,7%	11	42,3%	26
<b>10</b>	416	65,8%	216	34,2%	632
<b>21</b>	375	77,6%	108	22,4%	483
<b>27</b>	209	73,3%	76	26,7%	285
<b>37</b>	74	71,8%	29	28,2%	103
<b>43</b>	289	73,5%	104	26,5%	393
<b>48</b>	221	76,5%	68	23,5%	289
<b>50</b>	307	76,2%	96	23,8%	403
<b>52</b>	323	66,5%	163	33,5%	486
<b>62</b>	55	67,9%	26	32,1%	81
<b>69</b>	32	55,2%	26	44,8%	58
<b>71</b>	334	68,0%	157	32,0%	491
<b>72</b>	101	79,5%	26	20,5%	127
<b>96</b>	3	75,0%	1	25,0%	4
<b>103</b>	80	75,5%	26	24,5%	106

Figure 25: Répartition de l'âge, par clinique

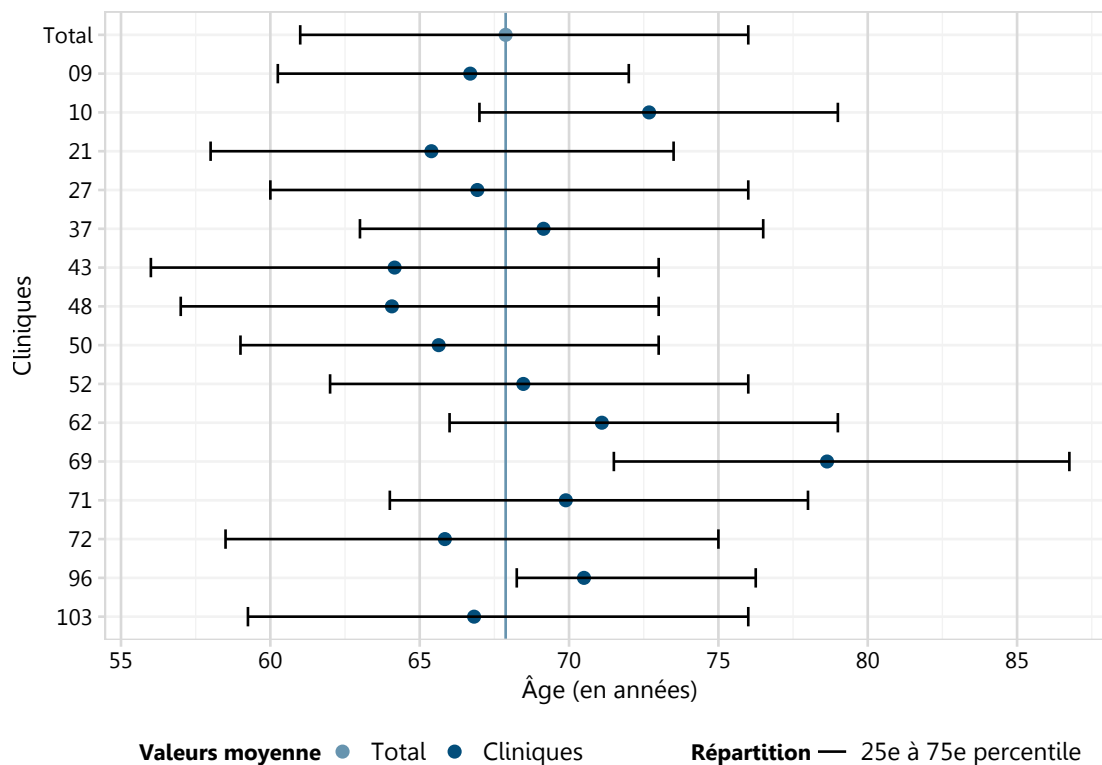


Tableau 6: Répartition de l'âge, par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
<b>Total</b>	<b>67,9</b>	<b>11,6</b>	<b>18</b>	<b>61</b>	<b>70</b>	<b>76</b>	<b>98</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	66,7	11,1	28	60	70	72	82	26
<b>10</b>	72,7	9,9	24	67	74	79	98	632
<b>21</b>	65,4	11,0	30	58	67	74	90	483
<b>27</b>	66,9	13,8	18	60	70	76	92	285
<b>37</b>	69,1	11,3	32	63	72	77	93	103
<b>43</b>	64,2	11,7	28	56	65	73	95	393
<b>48</b>	64,1	11,6	21	57	66	73	88	289
<b>50</b>	65,6	10,8	31	59	66	73	86	403
<b>52</b>	68,5	10,6	30	62	70	76	89	486
<b>62</b>	71,1	9,7	44	66	72	79	88	81
<b>69</b>	78,6	10,4	53	72	82	87	94	58
<b>71</b>	69,9	11,3	22	64	71	78	94	491
<b>72</b>	65,8	12,4	31	59	67	75	89	127
<b>96</b>	70,5	13,7	51	68	74	76	83	4
<b>103</b>	66,8	11,8	23	59	68	76	89	106

Figure 26: Répartition de la nationalité, par clinique

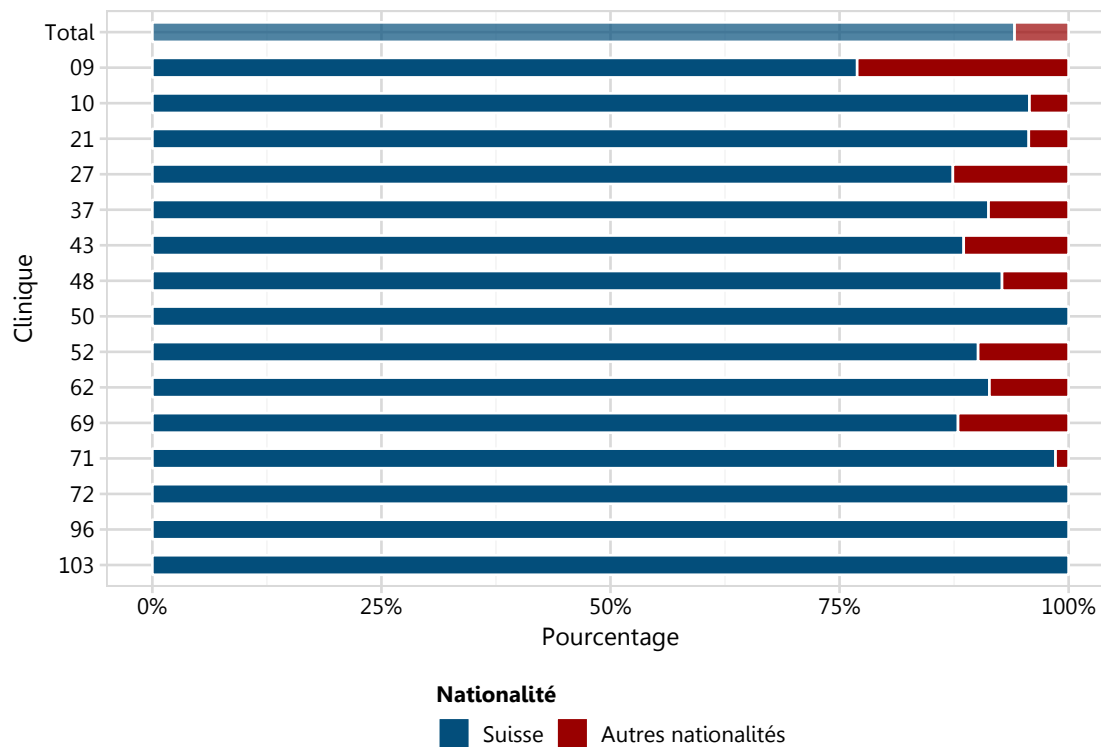


Tableau 7: Répartition de la nationalité, par clinique

Cliniques	Suisse		Autres nationalités		Total
	n	%	n	%	n
<b>Total</b>	<b>3.733</b>	<b>94,1%</b>	<b>234</b>	<b>5,9%</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	20	76,9%	6	23,1%	26
<b>10</b>	605	95,7%	27	4,3%	632
<b>21</b>	462	95,7%	21	4,3%	483
<b>27</b>	249	87,4%	36	12,6%	285
<b>37</b>	94	91,3%	9	8,7%	103
<b>43</b>	348	88,5%	45	11,5%	393
<b>48</b>	268	92,7%	21	7,3%	289
<b>50</b>	403	100,0%	0	0,0%	403
<b>52</b>	438	90,1%	48	9,9%	486
<b>62</b>	74	91,4%	7	8,6%	81
<b>69</b>	51	87,9%	7	12,1%	58
<b>71</b>	484	98,6%	7	1,4%	491
<b>72</b>	127	100,0%	0	0,0%	127
<b>96</b>	4	100,0%	0	0,0%	4
<b>103</b>	106	100,0%	0	0,0%	106

Figure 27: Répartition de la durée de traitement, par clinique

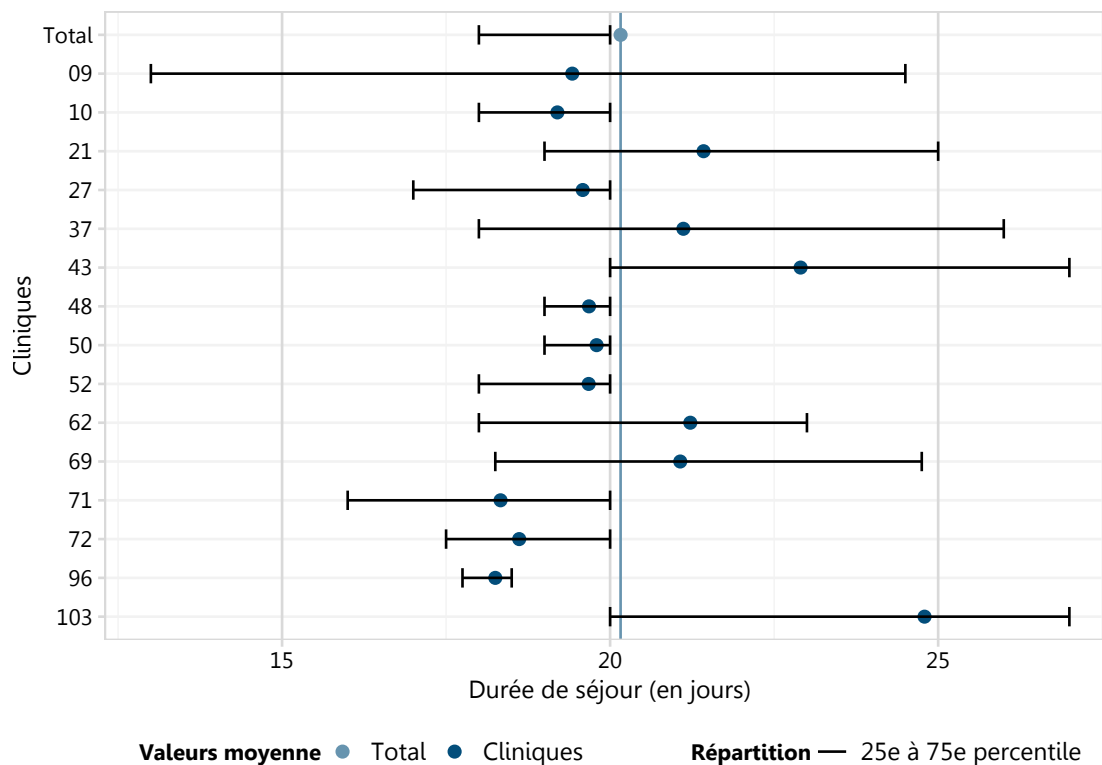


Tableau 8: Répartition de la durée de traitement, par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
<b>Total</b>	<b>20,2</b>	<b>4,9</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>53</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	19,4	7,7	9	13	18	25	41	26
<b>10</b>	19,2	4,3	8	18	20	20	38	632
<b>21</b>	21,4	4,6	10	19	20	25	41	483
<b>27</b>	19,6	4,4	9	17	20	20	43	285
<b>37</b>	21,1	5,8	8	18	20	26	38	103
<b>43</b>	22,9	5,7	7	20	23	27	48	393
<b>48</b>	19,7	2,7	10	19	20	20	29	289
<b>50</b>	19,8	3,7	7	19	20	20	49	403
<b>52</b>	19,7	4,6	8	18	20	20	41	486
<b>62</b>	21,2	6,6	9	18	20	23	41	81
<b>69</b>	21,1	7,0	10	18	20	25	53	58
<b>71</b>	18,3	4,4	7	16	19	20	34	491
<b>72</b>	18,6	3,0	8	18	19	20	30	127
<b>96</b>	18,3	1,3	17	18	18	19	20	4
<b>103</b>	24,8	6,3	10	20	25,5	27	48	106

Figure 28: Répartition du statut d'assurance, par clinique

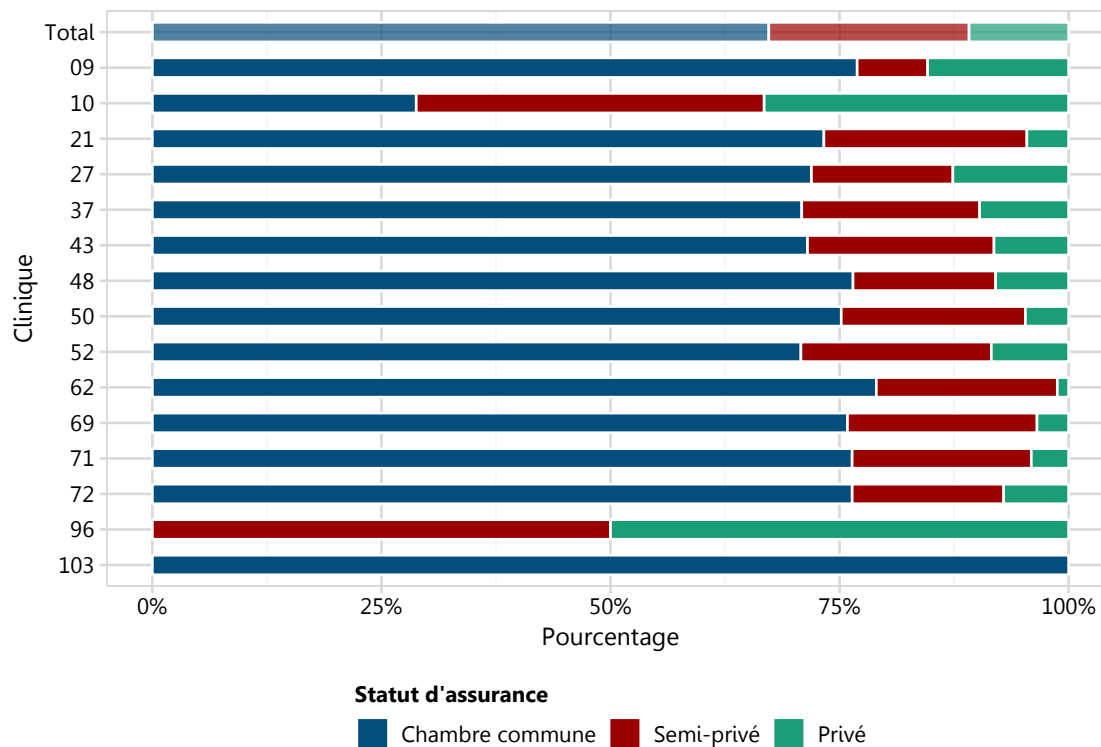


Tableau 9: Répartition du statut d'assurance, par clinique

Cliniques	Chambre commune		Semi-privé		Privé		Total n
	n	%	n	%	n	%	
<b>Total</b>	<b>2.669</b>	<b>67,3%</b>	<b>867</b>	<b>21,9%</b>	<b>431</b>	<b>10,9%</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	20	76,9%	2	7,7%	4	15,4%	26
<b>10</b>	182	28,8%	240	38,0%	210	33,2%	632
<b>21</b>	354	73,3%	107	22,2%	22	4,6%	483
<b>27</b>	205	71,9%	44	15,4%	36	12,6%	285
<b>37</b>	73	70,9%	20	19,4%	10	9,7%	103
<b>43</b>	281	71,5%	80	20,4%	32	8,1%	393
<b>48</b>	221	76,5%	45	15,6%	23	8,0%	289
<b>50</b>	303	75,2%	81	20,1%	19	4,7%	403
<b>52</b>	344	70,8%	101	20,8%	41	8,4%	486
<b>62</b>	64	79,0%	16	19,8%	1	1,2%	81
<b>69</b>	44	75,9%	12	20,7%	2	3,4%	58
<b>71</b>	375	76,4%	96	19,6%	20	4,1%	491
<b>72</b>	97	76,4%	21	16,5%	9	7,1%	127
<b>96</b>	0	0,0%	2	50,0%	2	50,0%	4
<b>103</b>	106	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	106

Figure 29: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique

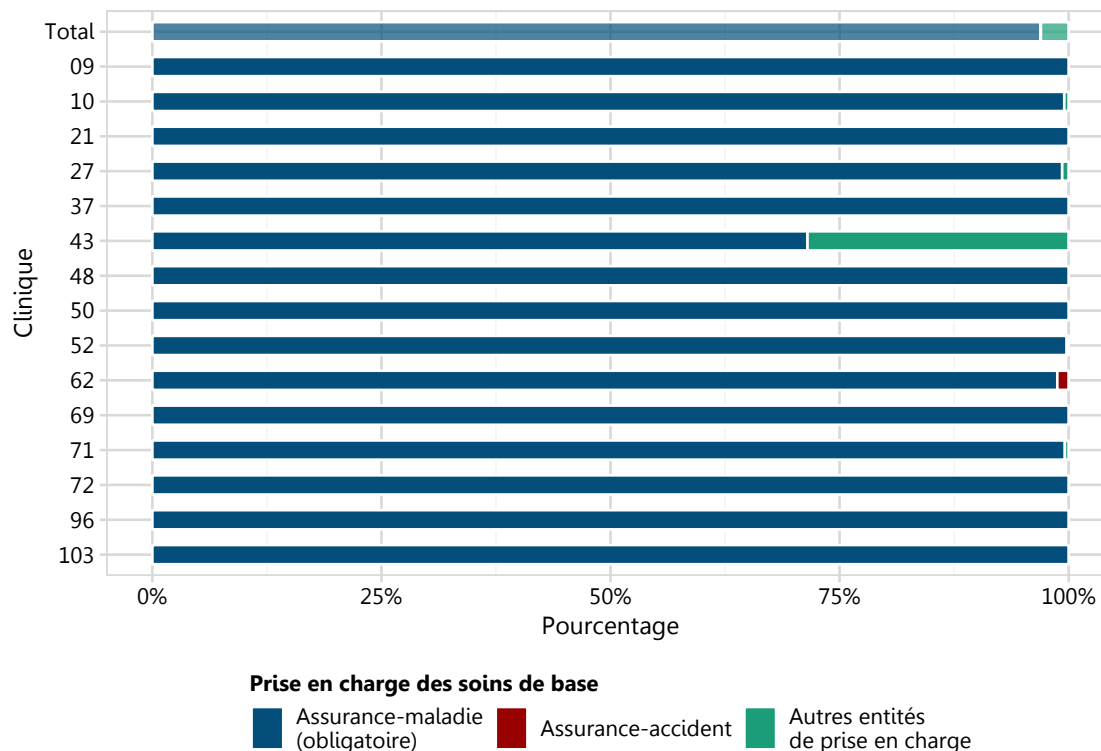


Tableau 10: Répartition des principaux centres de prise en charge des coûts de la réadaptation, par clinique

Cliniques	Assurance-maladie (obligatoire)		Assurance-accident		Autres entités de prise en charge		Total n
	n	%	n	%	n	%	
<b>Total</b>	<b>3.846</b>	<b>96,9%</b>	<b>1</b>	<b>0,0%</b>	<b>120</b>	<b>3,0%</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	26	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	26
<b>10</b>	629	99,5%	0	0,0%	3	0,5%	632
<b>21</b>	483	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	483
<b>27</b>	283	99,3%	0	0,0%	2	0,7%	285
<b>37</b>	103	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	103
<b>43</b>	281	71,5%	0	0,0%	112	28,5%	393
<b>48</b>	289	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	289
<b>50</b>	403	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	403
<b>52</b>	485	99,8%	0	0,0%	1	0,2%	486
<b>62</b>	80	98,8%	1	1,2%	0	0,0%	81
<b>69</b>	58	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	58
<b>71</b>	489	99,6%	0	0,0%	2	0,4%	491
<b>72</b>	127	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	127
<b>96</b>	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	4
<b>103</b>	106	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	106

Figure 30: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique

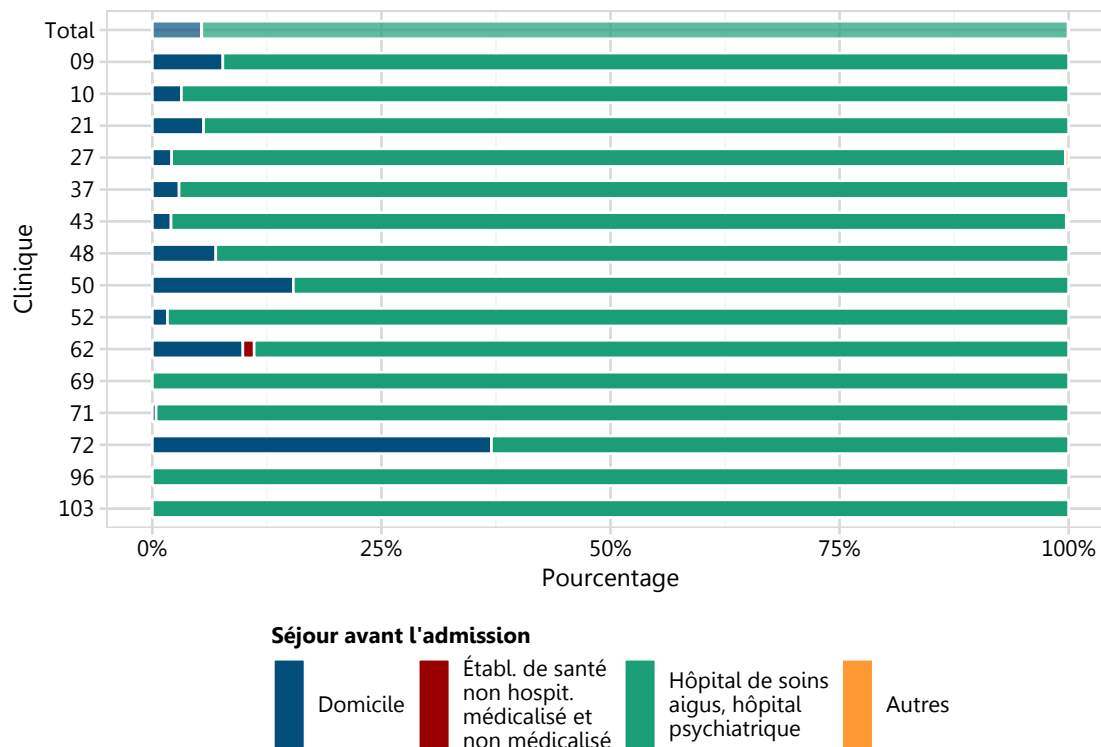


Tableau 11: Répartition du séjour avant l'admission, par clinique

Cliniques	Domicile		Etabl. de santé non hospitalier médicalisé et non médicalisé		Hôpital de soins aigus, hôpital psychiatrique		Autres		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
<b>Total</b>	<b>213</b>	<b>5,4%</b>	<b>1</b>	<b>0,0%</b>	<b>3.751</b>	<b>94,6%</b>	<b>2</b>	<b>0,1%</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	2	7,7%	0	0,0%	24	92,3%	0	0,0%	26
<b>10</b>	20	3,2%	0	0,0%	612	96,8%	0	0,0%	632
<b>21</b>	27	5,6%	0	0,0%	456	94,4%	0	0,0%	483
<b>27</b>	6	2,1%	0	0,0%	278	97,5%	1	0,4%	285
<b>37</b>	3	2,9%	0	0,0%	100	97,1%	0	0,0%	103
<b>43</b>	8	2,0%	0	0,0%	384	97,7%	1	0,3%	393
<b>48</b>	20	6,9%	0	0,0%	269	93,1%	0	0,0%	289
<b>50</b>	62	15,4%	0	0,0%	341	84,6%	0	0,0%	403
<b>52</b>	8	1,6%	0	0,0%	478	98,4%	0	0,0%	486
<b>62</b>	8	9,9%	1	1,2%	72	88,9%	0	0,0%	81
<b>69</b>	0	0,0%	0	0,0%	58	100,0%	0	0,0%	58
<b>71</b>	2	0,4%	0	0,0%	489	99,6%	0	0,0%	491
<b>72</b>	47	37,0%	0	0,0%	80	63,0%	0	0,0%	127
<b>96</b>	0	0,0%	0	0,0%	4	100,0%	0	0,0%	4
<b>103</b>	0	0,0%	0	0,0%	106	100,0%	0	0,0%	106



Figure 31: Répartition du séjour après la sortie, par clinique

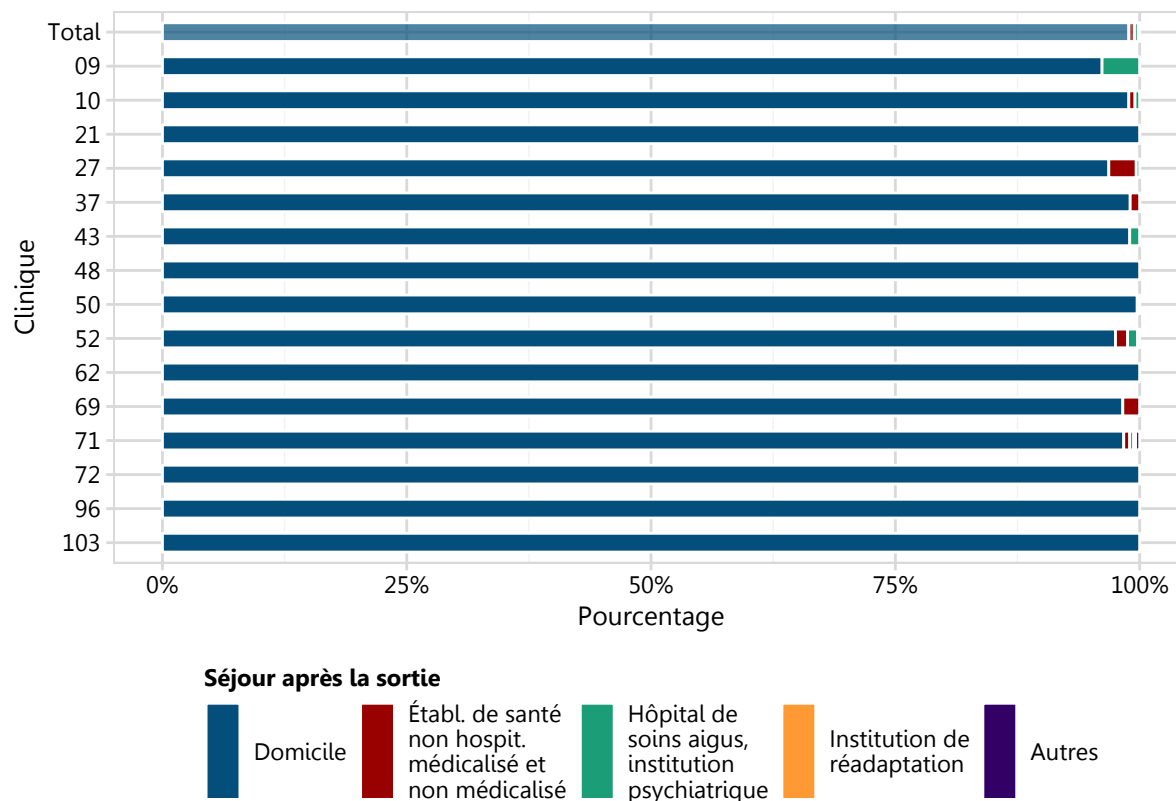


Tableau 12: Répartition du séjour après la sortie, par clinique

Cliniques	Domicile		Etabl. de santé non hospitalier médicalisé et non médicalisé		Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique		Institution de réadaptation		Autres		Total n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Total</b>	<b>3.923</b>	<b>98,9%</b>	<b>23</b>	<b>0,6%</b>	<b>17</b>	<b>0,4%</b>	<b>1</b>	<b>0,0%</b>	<b>3</b>	<b>0,1%</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	25	96,2%	0	0,0%	1	3,8%	0	0,0%	0	0,0%	26
<b>10</b>	625	98,9%	4	0,6%	3	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	632
<b>21</b>	483	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	483
<b>27</b>	276	96,8%	8	2,8%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	285
<b>37</b>	102	99,0%	1	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	103
<b>43</b>	389	99,0%	0	0,0%	4	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	393
<b>48</b>	289	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	289
<b>50</b>	402	99,8%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	403
<b>52</b>	474	97,5%	6	1,2%	5	1,0%	0	0,0%	1	0,2%	486
<b>62</b>	81	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	81
<b>69</b>	57	98,3%	1	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	58
<b>71</b>	483	98,4%	3	0,6%	2	0,4%	1	0,2%	2	0,4%	491
<b>72</b>	127	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	127
<b>96</b>	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4
<b>103</b>	106	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	106

Figure 32: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique

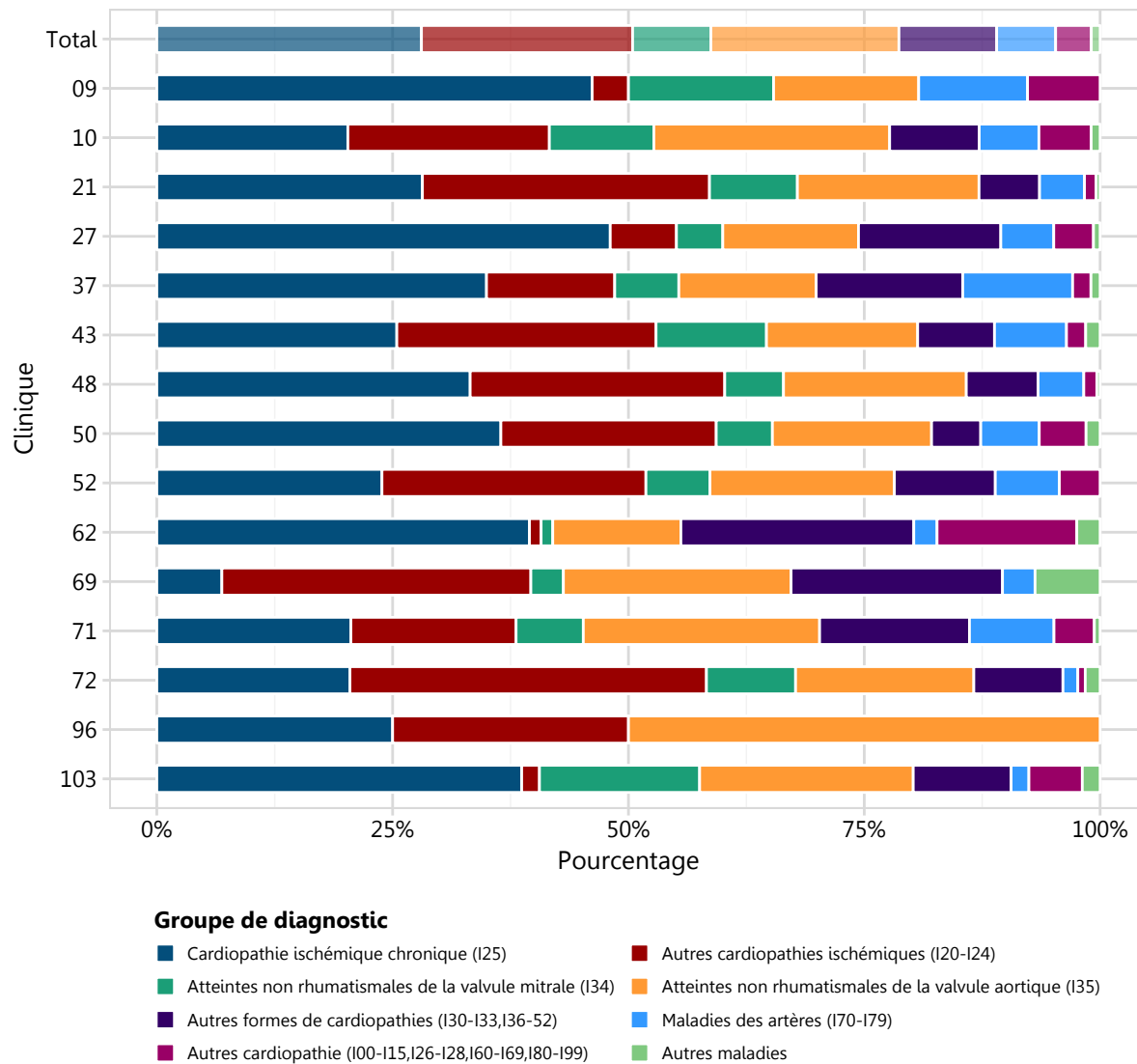


Tableau 13: Répartition des groupes de diagnostic, par clinique

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
<b>Total</b>	<b>1.113</b>	<b>28,1%</b>	<b>888</b>	<b>22,4%</b>	<b>329</b>	<b>8,3%</b>	<b>791</b>	<b>19,9%</b>	<b>411</b>	<b>10,4%</b>	<b>248</b>	<b>6,3%</b>	<b>150</b>	<b>3,8%</b>	<b>37</b>	<b>0,9%</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	12	46,2%	1	3,8%	4	15,4%	4	15,4%	0	0,0%	3	11,5%	2	7,7%	0	0,0%	26
<b>10</b>	128	20,3%	135	21,4%	70	11,1%	158	25,0%	60	9,5%	40	6,3%	35	5,5%	6	0,9%	632
<b>21</b>	136	28,2%	147	30,4%	45	9,3%	93	19,3%	31	6,4%	23	4,8%	6	1,2%	2	0,4%	483
<b>27</b>	137	48,1%	20	7,0%	14	4,9%	41	14,4%	43	15,1%	16	5,6%	12	4,2%	2	0,7%	285
<b>37</b>	36	35,0%	14	13,6%	7	6,8%	15	14,6%	16	15,5%	12	11,7%	2	1,9%	1	1,0%	103
<b>43</b>	100	25,4%	108	27,5%	46	11,7%	63	16,0%	32	8,1%	30	7,6%	8	2,0%	6	1,5%	393
<b>48</b>	96	33,2%	78	27,0%	18	6,2%	56	19,4%	22	7,6%	14	4,8%	4	1,4%	1	0,3%	289
<b>50</b>	147	36,5%	92	22,8%	24	6,0%	68	16,9%	21	5,2%	25	6,2%	20	5,0%	6	1,5%	403
<b>52</b>	116	23,9%	136	28,0%	33	6,8%	95	19,5%	52	10,7%	33	6,8%	21	4,3%	0	0,0%	486
<b>62</b>	32	39,5%	1	1,2%	1	1,2%	11	13,6%	20	24,7%	2	2,5%	12	14,8%	2	2,5%	81
<b>69</b>	4	6,9%	19	32,8%	2	3,4%	14	24,1%	13	22,4%	2	3,4%	0	0,0%	4	6,9%	58
<b>71</b>	101	20,6%	86	17,5%	35	7,1%	123	25,1%	78	15,9%	44	9,0%	21	4,3%	3	0,6%	491
<b>72</b>	26	20,5%	48	37,8%	12	9,4%	24	18,9%	12	9,4%	2	1,6%	1	0,8%	2	1,6%	127
<b>96</b>	1	25,0%	1	25,0%	0	0,0%	2	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4
<b>103</b>	41	38,7%	2	1,9%	18	17,0%	24	22,6%	11	10,4%	2	1,9%	6	5,7%	2	1,9%	106

Figure 33: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique

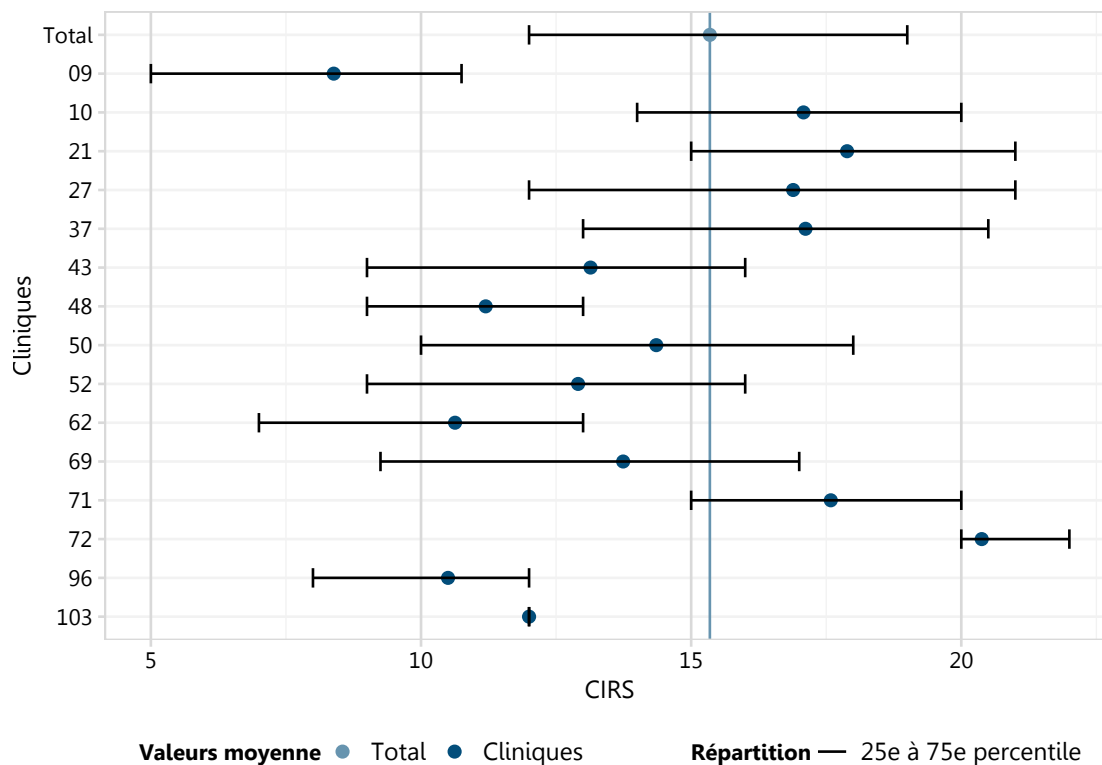


Tableau 14: Répartition du CIRS (comorbidités), par clinique

Cliniques	Valeur moyenne	Ecart type	Minimum	Percentile 25%	Médiane	Percentile 75%	Maximum	Total n
<b>Total</b>	<b>15,3</b>	<b>5,5</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>44</b>	<b>3.967</b>
<b>09</b>	8,4	5,3	3	5	6	11	20	26
<b>10</b>	17,1	4,3	4	14	17	20	35	632
<b>21</b>	17,9	4,4	7	15	18	21	31	483
<b>27</b>	16,9	6,7	0	12	17	21	40	285
<b>37</b>	17,1	6,9	3	13	16	21	44	103
<b>43</b>	13,1	5,5	3	9	13	16	34	393
<b>48</b>	11,2	3,3	4	9	11	13	24	289
<b>50</b>	14,4	5,6	2	10	14	18	35	403
<b>52</b>	12,9	5,2	1	9	12	16	29	486
<b>62</b>	10,6	4,7	2	7	11	13	26	81
<b>69</b>	13,7	5,9	4	9	13	17	29	58
<b>71</b>	17,6	4,2	7	15	17	20	31	491
<b>72</b>	20,4	3,4	6	20	21	22	26	127
<b>96</b>	10,5	5,4	5	8	10	12	18	4
<b>103</b>	12,0	0,0	12	12	12	12	12	106

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

Tableau 15: Comparaison 2016-2017 des valeurs moyennes du MacNew Heart et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	Année	MacNewHeart admission				MacNewHeart 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	
<b>Total</b>	<b>2017</b>	<b>5,04</b>	<b>1,02</b>	<b>5,01</b>	<b>5,07</b>	<b>5,90</b>	<b>0,78</b>	<b>5,87</b>	<b>5,92</b>	<b>3.967</b>
	<b>2016</b>	<b>5,05</b>	<b>0,99</b>	<b>5,02</b>	<b>5,08</b>	<b>5,92</b>	<b>0,75</b>	<b>5,89</b>	<b>5,94</b>	<b>3.974</b>
<b>09</b>	2017	5,21	0,75	4,91	5,51	5,73	0,58	5,49	5,96	26
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>10</b>	2017	4,91	1,04	4,83	4,99	5,86	0,80	5,80	5,93	632
	2016	4,96	1,01	4,88	5,04	5,89	0,77	5,83	5,96	592
<b>21</b>	2017	5,02	1,07	4,93	5,12	5,92	0,77	5,85	5,99	483
	2016	5,07	0,99	4,98	5,15	5,93	0,74	5,87	6,00	500
<b>27</b>	2017	5,20	1,01	5,09	5,32	5,98	0,77	5,89	6,07	285
	2016	5,10	1,08	4,98	5,22	5,90	0,80	5,81	5,99	325
<b>37</b>	2017	5,06	1,07	4,85	5,27	5,81	0,85	5,64	5,97	103
	2016	5,10	1,00	4,88	5,31	5,71	0,86	5,52	5,90	83
<b>43</b>	2017	4,97	1,13	4,85	5,08	5,94	0,83	5,86	6,02	393
	2016	5,20	1,00	5,09	5,31	6,08	0,71	6,00	6,16	327
<b>48</b>	2017	5,09	0,99	4,98	5,20	5,80	0,78	5,71	5,89	289
	2016	5,01	1,00	4,90	5,11	5,74	0,77	5,66	5,82	360
<b>50</b>	2017	4,96	1,03	4,86	5,06	5,86	0,78	5,79	5,94	403
	2016	4,97	0,99	4,88	5,06	5,95	0,74	5,88	6,02	462
<b>52</b>	2017	5,01	1,01	4,92	5,09	5,82	0,82	5,75	5,89	486
	2016	4,97	1,01	4,88	5,06	5,83	0,79	5,76	5,90	472
<b>62</b>	2017	5,16	0,99	4,94	5,38	5,81	0,89	5,62	6,01	81
	2016	5,00	0,98	4,80	5,20	5,87	0,76	5,72	6,03	96
<b>69</b>	2017	5,47	0,80	5,26	5,68	5,82	0,85	5,59	6,04	58
	2016	5,41	0,79	5,19	5,63	5,95	0,68	5,76	6,15	51
<b>71</b>	2017	5,10	0,89	5,02	5,18	6,02	0,62	5,97	6,07	491
	2016	5,08	0,91	5,01	5,15	6,01	0,69	5,96	6,06	654
<b>72</b>	2017	5,26	0,96	5,09	5,43	5,96	0,73	5,83	6,09	127
	2016	5,38	0,75	5,17	5,59	5,95	0,62	5,78	6,12	52
<b>96</b>	2017	4,56	1,30	2,49	6,64	6,09	0,60	5,13	7,05	4
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>103</b>	2017	5,12	1,02	4,92	5,32	5,92	0,86	5,76	6,09	106
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 16: Comparaison 2016-2017 de la valeur comparative du MacNew Heart, par clinique

Cliniques	Année	Valeur comparative MNH	Valeur-p ajustée	Intervalle de confiance		Total n
				<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
<b>Total</b>	<b>2017</b>					<b>3.967</b>
	<b>2016</b>					<b>3.974</b>
<b>09</b>	2017	-0,28	0,213	-0,63	0,06	26
	2016	-	-	-	-	-
<b>10</b>	2017	0,05	0,815	-0,04	0,13	632
	2016	-0,01	1,000	-0,09	0,08	592
<b>21</b>	2017	0,05	0,772	-0,04	0,14	483
	2016	0,02	0,999	-0,06	0,10	500
<b>27</b>	2017	0,05	0,939	-0,06	0,16	285
	2016	-0,02	1,000	-0,12	0,07	325
<b>37</b>	2017	-0,08	0,948	-0,25	0,10	103
	2016	-0,15	0,221	-0,34	0,04	83
<b>43</b>	2017	0,03	0,999	-0,08	0,14	393
	2016	0,11	0,224	-0,03	0,24	327
<b>48</b>	2017	-0,18	<0,001	-0,29	-0,07	289
	2016	-0,19	<0,001	-0,28	-0,10	360
<b>50</b>	2017	-0,03	0,999	-0,12	0,07	403
	2016	0,01	1,000	-0,08	0,11	462
<b>52</b>	2017	-0,07	0,190	-0,16	0,01	486
	2016	-0,05	0,805	-0,13	0,04	472
<b>62</b>	2017	-0,16	0,278	-0,36	0,04	81
	2016	0,00	1,000	-0,18	0,18	96
<b>69</b>	2017	-0,26	0,015	-0,49	-0,03	58
	2016	-0,11	0,899	-0,35	0,13	51
<b>71</b>	2017	0,16	<0,001	0,07	0,25	491
	2016	0,12	<0,001	0,05	0,20	654
<b>72</b>	2017	-0,03	1,000	-0,19	0,14	127
	2016	-0,09	0,988	-0,35	0,17	52
<b>96</b>	2017	0,34	0,985	-0,53	1,21	4
	2016	-	-	-	-	-
<b>103</b>	2017	-0,05	0,998	-0,23	0,12	106
	2016	-	-	-	-	-

Tableau 17: Résultats de la régression linéaire, variable dépendante: valeur de sortie du MacNew Heart

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
<b>Constante</b>	3,72	0,10	36,45	<0,001
<b>Sexe</b> (référence : masculin)				
Féminin	-0,03	0,02	-1,53	0,126
<b>Age</b>	0,00	0,00	-2,27	0,023
<b>Nationalité</b> (référence : suisse)				
Autres nationalités	-0,11	0,04	-2,70	0,007
<b>Séjour avant l'admission</b> (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	0,02	0,60	0,04	0,967
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-0,09	0,04	-1,95	0,051
Autre	-0,20	0,42	-0,47	0,635
<b>Séjour après la sortie</b> (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-0,35	0,12	-2,76	0,006
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-0,53	0,14	-3,70	<0,001
Institution de réadaptation	0,05	0,59	0,09	0,932
Autre	-0,63	0,34	-1,83	0,067
<b>Assurance-maladie</b> (référence : chambre commune)				
Semi-privé	0,08	0,03	2,99	0,003
Privé	0,05	0,03	1,38	0,166
<b>Prise en charge des soins de base</b> (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Assurance-accident	-2,13	0,60	-3,57	<0,001
Autres entités de prise en charge	0,07	0,07	1,05	0,295
<b>Diagnostic</b> (référence : cardiopathie ischémique chronique (I25))				
Autres cardiopathies ischémiques (I20-I24)	0,01	0,03	0,41	0,682
Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34)	-0,01	0,04	-0,22	0,823
Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35)	0,00	0,03	0,10	0,916
Autres formes de cardiopathies (I30-I33, I36-52)	-0,04	0,03	-1,07	0,283
Maladies des artères (I70-I79)	0,04	0,04	0,85	0,393
Autres cardiopathie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	0,02	0,05	0,45	0,650
Autres maladies	-0,05	0,10	-0,48	0,632
<b>CIRS</b>	-0,01	0,00	-5,04	<0,001
<b>Durée de la réadaptation</b> (en jours)	0,00	0,00	2,10	0,036
<b>MNH - valeur à l'admission</b>	0,48	0,01	50,18	<0,001
<b>Facteur clinique du modèle *</b>	*	*	*	*

\*Par souci de clarté, il a été décidé de renoncer ici à une présentation des coefficients et chiffres clés statistiques pour les différentes cliniques.

R<sup>2</sup>=0,433; ajusté R<sup>2</sup>=0,428

F-Statistik=79,0; Degrés de liberté=3.928

Observations: 3.967

Tableau 18: Comparaison 2016-2017 des valeurs moyennes du test de marche de 6 minutes et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	Année	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		
				<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>			<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
<b>Total</b>	<b>2017</b>	<b>318,94</b>	<b>134,13</b>	<b>314,24</b>	<b>323,64</b>	<b>441,87</b>	<b>137,55</b>	<b>437,05</b>	<b>446,69</b>	<b>3.131</b>
	<b>2016</b>	<b>319,08</b>	<b>135,87</b>	<b>314,22</b>	<b>323,93</b>	<b>438,21</b>	<b>142,08</b>	<b>433,13</b>	<b>443,29</b>	<b>3.011</b>
<b>09</b>	2017	267,38	200,19	186,53	348,24	453,42	151,66	392,17	514,68	26
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>10</b>	2017	312,27	123,60	302,61	321,92	458,52	142,39	447,39	469,64	632
	2016	328,55	133,70	317,76	339,34	477,97	146,97	466,11	489,83	592
<b>21</b>	2017	264,01	124,69	244,02	283,99	369,64	121,25	350,21	389,08	152
	2016	222,76	128,31	197,68	247,83	326,95	126,15	302,30	351,61	103
<b>27</b>	2017	285,07	134,28	269,42	300,73	429,37	144,11	412,57	446,17	285
	2016	297,59	126,94	283,73	311,44	425,41	148,40	409,21	441,60	325
<b>37</b>	2017	265,67	146,83	232,78	298,56	385,62	149,16	352,21	419,03	79
	2016	292,20	136,13	258,47	325,93	414,69	127,24	383,16	446,22	65
<b>43</b>	2017	325,88	127,45	313,24	338,52	479,47	129,18	466,65	492,28	393
	2016	370,38	116,82	357,67	383,09	511,37	117,92	498,54	524,20	327
<b>48</b>	2017	382,96	90,92	369,91	396,00	476,26	96,33	462,44	490,08	189
	2016	381,94	100,19	369,77	394,10	471,48	110,98	458,01	484,96	263
<b>50</b>	2017	351,80	110,01	340,46	363,14	459,22	110,40	447,84	470,60	364
	2016	349,76	117,22	338,30	361,23	457,76	113,40	446,67	468,85	404
<b>52</b>	2017	340,09	148,07	326,83	353,34	442,36	136,57	430,14	454,58	482
	2016	322,87	156,48	308,43	337,32	430,90	146,06	417,41	444,38	453
<b>62</b>	2017	326,15	123,04	298,94	353,35	404,12	123,73	376,76	431,48	81
	2016	329,33	129,45	303,10	355,56	418,35	116,09	394,83	441,88	96
<b>69</b>	2017	215,62	115,69	185,20	246,04	307,78	115,46	277,42	338,13	58
	2016	211,27	106,85	181,22	241,33	298,45	95,56	271,58	325,33	51
<b>71</b>	2017	210,55	87,40	196,59	224,51	312,69	98,12	297,02	328,37	153
	2016	202,57	91,91	191,76	213,38	309,16	102,57	297,09	321,23	280
<b>72</b>	2017	369,24	143,45	344,05	394,43	468,84	142,99	443,73	493,95	127
	2016	372,06	114,76	340,11	404,01	467,35	115,98	435,06	499,63	52
<b>96</b>	2017	279,00	315,05	-222,32	780,32	377,75	311,56	-118,01	873,51	4
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>103</b>	2017	380,72	137,04	354,32	407,11	515,27	117,59	492,63	537,92	106
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tableau 19: Comparaison 2016-2017 de la valeur moyenne du test de marche de 6 minutes

Cliniques	Année	Valeur comparative TM6M	Valeur-p ajustée	Intervalle de confiance		Total n
				<i>Limite inférieure</i>	<i>Limite supérieure</i>	
<b>Total</b>	<b>2017</b>					<b>3.131</b>
	<b>2016</b>					<b>3.011</b>
<b>09</b>	2017	28,43	0,654	-17,49	74,34	26
	2016	-	-	-	-	-
<b>10</b>	2017	40,54	<0,001	28,63	52,46	632
	2016	47,41	<0,001	35,72	59,10	592
<b>21</b>	2017	-22,71	0,012	-42,56	-2,86	152
	2016	-30,28	0,002	-52,56	-8,01	103
<b>27</b>	2017	14,53	0,059	-0,28	29,33	285
	2016	5,56	0,953	-7,73	18,84	325
<b>37</b>	2017	-6,89	1,000	-33,29	19,50	79
	2016	19,32	0,457	-8,89	47,52	65
<b>43</b>	2017	12,88	0,176	-2,34	28,09	393
	2016	14,16	0,237	-3,55	31,86	327
<b>48</b>	2017	-20,89	0,007	-38,49	-3,28	189
	2016	-21,80	<0,001	-36,24	-7,36	263
<b>50</b>	2017	-17,53	0,001	-30,84	-4,22	364
	2016	-22,37	<0,001	-36,26	-8,49	404
<b>52</b>	2017	-20,63	<0,001	-32,42	-8,84	482
	2016	-11,99	0,044	-23,80	-0,18	453
<b>62</b>	2017	-45,85	<0,001	-72,75	-18,94	81
	2016	-35,44	<0,001	-59,48	-11,39	96
<b>69</b>	2017	-38,89	0,003	-70,02	-7,76	58
	2016	-37,57	0,008	-68,99	-6,15	51
<b>71</b>	2017	-25,10	0,003	-45,12	-5,07	153
	2016	-18,79	0,005	-33,97	-3,62	280
<b>72</b>	2017	5,74	1,000	-16,93	28,41	127
	2016	21,95	0,573	-12,75	56,64	52
<b>96</b>	2017	-58,65	0,877	-173,81	56,51	4
	2016	-	-	-	-	-
<b>103</b>	2017	11,94	0,891	-11,93	35,81	106
	2016	-	-	-	-	-

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

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
<b>Constante</b>	388,20	16,64	23,33	<0,001
<b>Sexe</b> (référence : masculin)				
Féminin	-23,91	3,25	-7,36	<0,001
<b>Age</b>	-2,40	0,14	-16,85	<0,001
<b>Nationalité</b> (référence : suisse)				
Autres nationalités	-15,60	5,83	-2,68	0,007
<b>Séjour avant l'admission</b> (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-31,57	79,00	-0,40	0,689
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	11,98	6,64	1,80	0,072
Autre	-18,60	56,00	-0,33	0,740
<b>Séjour après la sortie</b> (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-41,69	16,99	-2,45	0,014
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-38,59	19,71	-1,96	0,050
Autre	-8,11	45,42	-0,18	0,858
<b>Assurance-maladie</b> (référence : chambre commune)				
Semi-privé	16,45	3,86	4,26	<0,001
Privé	9,23	4,96	1,86	0,063
<b>Prise en charge des soins de base</b> (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Assurance-accident	36,37	79,03	0,46	0,645
Autres entités de prise en charge	0,33	9,00	0,04	0,970
<b>Diagnostic</b> (référence : cardiopathie ischémique chronique (I25))				
Autres cardiopathies ischémiques (I20-I24)	-6,25	4,20	-1,49	0,137
Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34)	-0,60	5,60	-0,11	0,915
Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35)	4,20	4,21	1,00	0,318
Autres formes de cardiopathies (I30-I33, I36-52)	-28,99	5,09	-5,69	<0,001
Maladies des artères (I70-I79)	6,18	6,20	1,00	0,319
Autres cardiopathie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	-6,13	7,46	-0,82	0,411
Autres maladies	-14,06	14,48	-0,97	0,332
<b>CIRS</b>	-2,68	0,30	-8,89	<0,001
<b>Durée de la réadaptation</b> (en jours)	1,76	0,31	5,62	<0,001
<b>TM6M - valeur à l'admission</b>	0,66	0,01	49,96	<0,001
<b>Facteur clinique du modèle *</b>	*	*	*	*

\*Par souci de clarté, il a été décidé de renoncer ici à une présentation des coefficients et chiffres clés statistiques pour les différentes cliniques.

R<sup>2</sup>=0,681; ajusté R<sup>2</sup>=0,677

Statistique-F=178,4; Degrés de liberté=3.093

Observations: 3.131

Tableau 21: Comparaison 2016-2017 des valeurs moyennes de la bicyclette ergométrique et intervalles de confiance de 95% pour l'admission et la sortie, par clinique (sans ajustement)

Cliniques	Année	Bicyclette ergométrique admission				Bicyclette ergométrique 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	
<b>Total</b>	<b>2017</b>	<b>83,98</b>	<b>33,14</b>	<b>82,26</b>	<b>85,70</b>	<b>111,48</b>	<b>41,29</b>	<b>109,33</b>	<b>113,62</b>	<b>1.427</b>
	<b>2016</b>	<b>83,27</b>	<b>33,94</b>	<b>81,62</b>	<b>84,91</b>	<b>112,95</b>	<b>40,41</b>	<b>110,99</b>	<b>114,90</b>	<b>1.644</b>
<b>21</b>	2017	91,92	33,55	88,29	95,55	117,55	39,93	113,24	121,87	331
	2016	92,15	33,92	88,81	95,50	116,69	37,61	112,98	120,40	397
<b>37</b>	2017	88,04	27,59	76,39	99,69	111,13	29,46	98,69	123,56	24
	2016	100,06	23,17	88,53	111,58	124,94	27,81	111,11	138,78	18
<b>48</b>	2017	122,18	37,22	114,91	129,46	148,79	46,69	139,66	157,91	103
	2016	123,65	38,15	116,08	131,22	150,94	44,87	142,04	159,84	100
<b>50</b>	2017	83,67	29,99	80,52	86,82	116,53	39,09	112,42	120,64	350
	2016	85,25	31,83	82,17	88,34	119,48	39,47	115,65	123,30	412
<b>52</b>	2017	70,59	27,30	67,38	73,80	93,29	35,77	89,09	97,49	281
	2016	73,11	31,90	69,73	76,50	103,38	40,92	99,03	107,72	343
<b>71</b>	2017	75,77	28,26	72,75	78,79	104,12	38,37	100,02	108,23	338
	2016	69,47	23,73	67,06	71,88	99,95	34,04	96,49	103,41	374

Tableau 22: Comparaison 2016-2017 de la valeur comparative de la bicyclette ergométrique

Cliniques	Année	Valeur comparative Bicyclette ergométrique	Valeur-p ajustée	Intervalle de confiance		Total n
				Limite inférieure	Limite supérieure	
<b>Total</b>	<b>2017</b>					<b>1.427</b>
	<b>2016</b>					<b>1.644</b>
<b>21</b>	2017	-5,94	<0,001	-9,38	-2,50	331
	2016	-7,38	<0,001	-10,57	-4,19	397
<b>37</b>	2017	-9,28	0,115	-19,77	1,21	24
	2016	-0,67	1,000	-12,80	11,45	18
<b>48</b>	2017	-3,86	0,347	-9,50	1,78	103
	2016	-4,60	0,158	-10,16	0,97	100
<b>50</b>	2017	7,24	<0,001	3,97	10,50	350
	2016	3,78	0,031	0,22	7,34	412
<b>52</b>	2017	-3,67	0,049	-7,33	-0,01	281
	2016	2,59	0,200	-0,71	5,89	343
<b>71</b>	2017	3,94	0,016	0,47	7,40	338
	2016	2,76	0,199	-0,75	6,26	374

Tableau 23: Résultats de la régression linéaire, variable dépendante: valeur de sortie de la bicyclette ergométrique

Nom de la variable	Coefficient de régression	Erreur type	Valeur T	Valeur p
<b>Constante</b>	68,94	6,18	11,16	<0,001
<b>Sexe</b> (référence : masculin)				
Féminin	-14,28	1,37	-10,45	<0,001
<b>Age</b>	-0,71	0,05	-13,54	<0,001
<b>Nationalité</b> (référence : suisse)				
Autres nationalités	-0,74	2,76	-0,27	0,789
<b>Séjour avant l'admission</b> (référence : domicile)				
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	3,19	2,09	1,52	0,128
<b>Séjour après la sortie</b> (référence : domicile)				
Établ. de santé non hospit. médicalisé et non médicalisé	-25,45	19,53	-1,30	0,193
Hôpital de soins aigus, institution psychiatrique	-13,51	9,72	-1,39	0,165
Institution de réadaptation	11,28	19,34	0,58	0,560
<b>Assurance-maladie</b> (référence : chambre commune)				
Semi-privé	5,17	1,29	3,99	<0,001
Privé	-0,40	2,22	-0,18	0,858
<b>Prise en charge des soins de base</b> (référence : assurance-maladie (obligatoire))				
Autres entités de prise en charge	-6,12	13,69	-0,45	0,655
<b>Diagnostic</b> (référence : cardiopathie ischémique chronique (I25))				
Autres cardiopathies ischémiques (I20-I24)	0,87	1,37	0,63	0,528
Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale (I34)	5,63	2,13	2,64	0,008
Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (I35)	4,11	1,53	2,69	0,007
Autres formes de cardiopathies (I30-I33, I36-52)	-4,84	2,15	-2,25	0,025
Maladies des artères (I70-I79)	2,37	2,48	0,96	0,338
Autres cardiopathie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	-1,86	3,20	-0,58	0,562
Autres maladies	1,59	6,54	0,24	0,808
<b>CIRS</b>	-0,10	0,12	-0,85	0,394
<b>Durée de la réadaptation</b> (en jours)	0,51	0,13	3,82	<0,001
<b>Bicyclette ergométrique - valeur à l'admission</b>	0,91	0,02	43,12	<0,001
<b>Facteur clinique du modèle *</b>	*	*	*	*

\*Par souci de clarté, il a été décidé de renoncer ici à une présentation des coefficients et chiffres clés statistiques pour les différentes cliniques.

$R^2=0,787$ ; ajusté  $R^2=0,783$

Statistique-F=206,5; Degrés de liberté=1.401

Observations: 1.427

## Impressum

---

Titre	Rapport comparatif national 2017. Réadaptation cardiaque.
Auteurs et Auteurs	Dr. Anna Schlumbohm Martin Brünger, MPH Stefanie Köhn, péd. dipl. (réadaptation) Tim Krüger, péd. dipl. (réadaptation) Prof. Dr. Karla Spyra
Lieu et date de publication	Berne / Berlin                      6 décembre 2018 (v 1.0)
Groupe Qualité Réadaptation	Prof. Dr. med. Stefan Bachmann, cliniques Valens Annette Egger, MPH, 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 Dr. med. Isabelle Rittmeyer, Zürcher RehaZentrum Davos Dr. Gianni Roberto Rossi, Rehaklinik Bellikon (jusqu'au 31.12.2018) Klaus Schmitt, Centre suisse des paraplégiques Nottwil Dr. med. Thomas Sigrüst, clinique Barmelweid Stephan Tobler, cliniques Valens Dr. med. Marcel Weber, Stadtspital Triemli, Zurich (jusqu'au 31.07.2018)
Mandante	Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques – ANQ
représentée par	Dr. Luise Menzi, responsable Réadaptation
Copyright	Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques – ANQ Secrétariat Weltpoststrasse 5 CH-3015 Berne  Charité – Universitätsmedizin Berlin Institut de sociologie médicale et des sciences de la réadaptation Charitéplatz 1 D-10117 Berlin
Traduction	Sonja Funk-Schuler - The Team