



# TARPSY 4.0

## Rapport sur le développement de la structure tarifaire

TARPSY 4.0 – Données 2019	Version du 28/05/2021
---------------------------	-----------------------

© 2021 SwissDRG SA, Berne, Suisse

## Table des matières

1. Données.....	3
2. Logique médicale – groupes de coûts psychiatriques.....	4
2.1. Diagnostics principaux.....	4
2.2. Diagnostics supplémentaires.....	5
2.3. HoNOS et HoNOSCA .....	6
2.4. Traitements et procédures.....	6
2.5. Âge.....	7
2.6. Développement détaillé de la logique médicale.....	7
2.7. Synthèse de la logique médicale .....	10
3. Normalisation .....	12
4. Chiffres-clés .....	13

## 1. Données

62 hôpitaux ont fourni à SwissDRG SA les données de l'année 2019. Au total, 70 974 cas ont été recensés. Près de 75% de ces cas étaient plausibles; au total, 53 291 cas étaient donc disponibles pour le développement de T4.0. Le tableau 1 présente les cinq dernières livraisons de données. La procédure relative à la plausibilisation des cas est décrite dans la «Documentation pour le traitement des données 2019» (annexe 4 de la demande d'approbation des tarifs).

Tableau 1: Présentations des livraisons de données entre 2014 et 2019

Psychiatrie stationnaire	2014 & 2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de cliniques transmettant des données	46	52	52	60	62
Cliniques avec des livraisons valides	32	44	39	47	56
Cas livrés <sup>1</sup>	108 725	62 432	64 092	67 679	70 974
Cas plausibles	68 746	44 851	49 044	52 595	53 291
Pourcentage de cas plausibles	63%	72%	77%	78%	75%
Nombre de cas selon l'OFS <sup>2</sup>	148 231	76 332	78 956	75 749	77 477

<sup>1</sup> Par regroupement des cas pour les années 2014-2018

<sup>2</sup> Source pour les années 2014-2018: OFS, chiffres-clés des hôpitaux suisses, pour l'année en question

Le tableau 2 présente l'érosion des données. Au total, les données de 6 hôpitaux ont dû être exclues des travaux de développement. Les raisons principales étaient une répartition forfaitaire des coûts ou des structures de coûts non plausibles ainsi que l'absence d'enregistrement de la prestation dans des parties considérables des données.

Tableau 2: Présentation de la plausibilisation des données

	Nombre de cas
<b>Cas livrés</b>	<b>70 974</b>
Cas hospitalisés sur deux ou plusieurs années sans coûts complets	- 405
Exclusion d'hôpitaux (6 hôpitaux)	- 7 424
Plausibilisation des cas	- 9 854
<b>Cas plausibles</b>	<b>53 291</b>

Après l'exclusion d'hôpitaux, ce sont en particulier de faibles coûts des traitements et services infirmiers qui ont conduit à l'exclusion des cas. De nombreux cas ont également dû être supprimés en raison d'une saisie incorrecte ou incomplète des médicaments et des fiches HoNOS/CA.

D'après le tableau 3, 3 771 cas ont été livrés, avec un âge inférieur à 18 ans. Parmi eux, près de 70%, soit 2 656 cas, étaient plausibles.

Tableau 3: Nombre de cas par groupe d'âge, données 2019

Groupe d'âge	Nombre de cas	Nombre de cas plausibles	Pourcentage de cas plausibles
<b>Tous les groupes d'âge</b>	<b>70 974</b>	<b>53 291</b>	<b>75%</b>
Moins de 18 ans	3 771	2 656	70%
18 à 64 ans	56 057	42 974	77%
65 ans et plus	11 146	7 661	69%

En plus de ces 2 656 cas, les cas d'enfants et adolescents de l'année précédente ont été utilisés pour le développement de T4.0. Ainsi, ce groupe de cas a pu être enrichi de 2 150 cas supplémentaires contribuant à une meilleure stabilité dans les PCG pédiatriques.

Les coûts d'utilisation des immobilisations (CUI) ont été intégrés au calcul des cost-weights.

## 2. Logique médicale – groupes de coûts psychiatriques

Pour développer la logique de groupement médicale, les analyses ont intégré des variables existant déjà sous forme de données de routine dans les relevés de données annuels standardisés. Cela permet de limiter le travail supplémentaire que les cliniques ont à fournir pour l'enquête.<sup>1</sup> Parmi elles se trouvent toutes les variables identifiées comme séparateurs de coûts dans les précédentes versions de TARPSY: diagnostics principaux et supplémentaires, âge et trois items HoNOS/CA spécifiques. Avec la version TARPSY 4.0, de nouveaux codes de traitement ont pu être identifiés comme séparateurs de coûts. Toute variable susceptible d'expliquer les différences d'utilisation des ressources est comprise comme un séparateur de coûts.

La structure tarifaire TARPSY 4.0 a été élaborée à partir de la version TARPSY 3.0. En s'appuyant sur les informations des différents cas concernant les coûts et les prestations, de l'année 2019, une simulation a été réalisée pour voir comment distinguer plus finement les PCG de base, de façon à rendre la structure tarifaire plus homogène au niveau des coûts. Cette analyse est décrite dans le présent chapitre.

### 2.1. Diagnostics principaux

La différenciation des PCG de base à partir des groupes de diagnostics principaux a pu être conservée. Le tableau 4 présente la différenciation entre les PCG de base à partir des diagnostics principaux.

Tableau 4 Différenciation entre les PCG de base à partir des diagnostics principaux

Diagnostic principal		PCG de base utilisés dans TARPSY 4.0	
F0, certains autres diagnostics	Troubles mentaux organiques et symptomatiques, ou maladies à	TP24	Troubles en cas de démence ou autres troubles organiques du SNC

<sup>1</sup> Les variables proviennent de la Statistique médicale des hôpitaux et sont en partie recueillies suivant les directives de l'ANQ.

Diagnostic principal		PCG de base utilisés dans TARPSY 4.0	
	l'origine de la maladie psychiatrique		
F1, F55	Troubles mentaux ou du comportement liés à l'utilisation d'alcool, d'autres drogues ou d'autres substances	TP21	Troubles mentaux ou du comportement liés à l'utilisation d'alcool, d'autres drogues ou d'autres substances
F2	Schizophrénie, troubles schizotypiques et hallucinatoires	TP25	Schizophrénie, troubles schizotypiques ou hallucinatoires
Certains F3	Troubles maniaques et bipolaires	TP26	Troubles maniaques
Certains F3	Dépression et autres troubles affectifs, sans troubles maniaques ni bipolaires	TP27	Troubles dépressifs ou dépressifs bipolaires
F4	Troubles névrotiques, troubles liés à des facteurs de stress et troubles somatoformes	TP28	Troubles névrotiques, troubles liés à des facteurs de stress ou troubles somatoformes
F5, F7-F9	Troubles corporels, retards mentaux et troubles du développement	TP30	Symptômes comportementaux avec troubles corporels, retards mentaux ou troubles du développement
F6	Troubles de la personnalité et du comportement	TP29	Troubles de la personnalité et du comportement
Autres	Pas de diagnostic psychiatrique	TP70	Traitement psychiatrique ou psychosomatique sans diagnostic principal psychiatrique ou psychosomatique
Pas de diagnostic principal		TP96	Non groupable

Une fois les PCG de base différenciés à partir des diagnostics principaux, on a vérifié si les items HoNOS/CA, les diagnostics supplémentaires codés, les codes de traitement ou l'âge convenaient comme séparateurs de coûts.

## 2.2. Diagnostics supplémentaires

Comme pour le développement de la version précédente, différents diagnostics supplémentaires (DS) ont été analysés pour voir s'ils convenaient comme séparateurs de coûts. Une vérification approfondie a été effectuée, à partir des diagnostics supplémentaires psychiatriques et somatiques. Les analyses se réfèrent d'une part aux diagnostics supplémentaires existants et servant de séparateurs de coûts, d'autre part au complément de diagnostics supplémentaires en tant que critères de split pour une différenciation approfondie de la structure tarifaire.

La vérification de l'adéquation des variables comme séparateurs de coûts a révélé que ces variables n'avaient pas la même pertinence dans tous les PCG, si bien que certains diagnostics supplémentaires sont adaptés comme séparateurs de coûts dans certains PCG mais pas dans d'autres.

Des adaptations de diagnostics supplémentaires en tant que séparateurs de coûts ont été réalisées à partir des données, par exemple pour la différenciation du PCG de base TP21A, dans lequel des diagnostics supplémentaires ont été supprimés du critère de split, ce qui a permis d'obtenir une plus grande homogénéité.

Une analyse a également été réalisée pour déterminer si la présence de plusieurs diagnostics supplémentaires psychiatriques ou somatiques est associée à une plus grande consommation de ressources. Il n'a pas été possible de démontrer un tel lien pour les données de l'année 2019.

### 2.3. HoNOS et HoNOSCA

Le rôle de séparateur de coûts des valeurs HoNOS/CA a été vérifié à partir des items Comportement hyperactif, agressif, perturbateur ou agité (H1), Lésions auto-infligées non accidentelles (H2 dans HoNOS et H3 dans HoNOSCA), et Troubles associés à une maladie physique ou un handicap (H5 dans HoNOS et H6 dans HoNOSCA). Ces dimensions ont déjà été identifiées dans les précédentes versions de TARPSY comme des composantes opérantes, pour modéliser un plus grand travail de suivi, et sont pertinentes dans TARPSY 4.0 pour le groupage dans certains PCG. Les autres dimensions du questionnaire HoNOS/CA n'ont pas été prises en compte dans les travaux de développement. En se limitant aux trois dimensions d'HoNOS/CA mentionnées ci-dessus, on respecte l'objectif d'orientation en fonction de la prestation, avec la meilleure résistance possible à la manipulation, et autant que faire se peut, avec les données actuellement à disposition.

Les directives de SwissDRG SA adressées aux cliniques de référence pour le relevé des données prévoient un relevé des valeurs HoNOS/CA à l'entrée et à la sortie.

Pour le développement des PCG, seules les valeurs HoNOS/CA à l'entrée ont été prises en compte, pas celles à la sortie. La raison en est l'effet d'incitation qui en résulte pour les cliniques, qui facturent leurs cas de traitement avec le système tarifaire TARPSY. Dans la logique du système TARPSY, une valeur élevée dans le classement HoNOS/CA décrit de forts symptômes, donc le recours à d'importantes ressources pour la clinique qui traite le patient / la patiente. Si l'on se fie aux prestations, les cliniques dont les patientes et les patients présentent des symptômes plus forts doivent être mieux rémunérées pour les ressources plus importantes qu'elles doivent mobiliser pour le traitement. Si l'on tenait compte des valeurs HoNOS/CA à la sortie, les cliniques réaliseraient des recettes plus faibles en cas de classement HoNOS/CA moins élevé à la sortie suite à un traitement efficace. C'est pourquoi, pour la mesure de l'importance des symptômes, on ne prend en compte que les valeurs HoNOS/CA à l'entrée.

Pour développer la structure tarifaire TARPSY, on a analysé dans quels PCG les items HoNOS/CA existants continuaient d'être pertinents comme séparateurs de coûts, et si l'on devait compléter les items HoNOS/CA dans d'autres PCG pour poursuivre la différenciation de la structure tarifaire.

### 2.4. Traitements et procédures

La précision avec laquelle un cas de traitement peut être rattaché à une prestation est déterminante pour la qualité d'une structure tarifaire. Les codes de procédures s'y prêtent particulièrement bien, car ils décrivent la prestation effectivement apportée au patient / à la patiente.

Avec les données 2019, les cliniques psychiatriques ont enregistré les traitements à l'aide des codes CHOP, qui étaient disponibles pour le développement de la structure tarifaire TARPSY Version 4.0. En

même temps, des analyses approfondies ont été effectuées, au cours desquelles tous les codes CHOP du catalogue CHOP 2019 propres à la psychiatrie ont été contrôlés. Ces analyses ont montré que certains codes CHOP étaient associés à un besoin de ressources plus important.

La vérification de l'adéquation des codes de traitement comme séparateurs de coûts a révélé que ces codes n'avaient pas la même pertinence dans tous les PCG, si bien que certains traitements sont adaptés comme séparateurs de coûts dans certains PCG mais pas dans d'autres. Cela s'explique par la nature du contenu médical des codes de traitement, ainsi que par la différenciation des PCG de base à partir des diagnostics principaux.

Dans les PCG TP24A (pour ce dernier, uniquement pour les patientes et les patients avec item HoNOS 1, 2 ou 5 de valeur 3 ou 4) et TP30B (pour ce dernier, uniquement pour les patientes et les patients avec item HoNOS de valeur 3 ou 4), les codes de traitement propres à la psychiatrie, dont le contenu médical est axé sur certaines spécialités, ont pu acquérir une pertinence au niveau du groupage, en s'appuyant sur les données. En outre, les traitements pouvant être appliqués dans plusieurs spécialités et impliquant un usage plus important des ressources, ont été évalués en termes de rémunérations supplémentaires. Ces mesures ont permis d'améliorer l'homogénéité et de réduire la variance de la structure tarifaire.

## 2.5. Âge

Dans le cadre du développement de TARPSY 4.0, de nombreuses analyses ont été réalisées par rapport à l'âge.

Comme dans TARPSY 3.0, ces analyses ont révélé que l'âge des patientes et des patients contribuait à expliquer la variance des coûts journaliers. Cela vaut notamment pour les moins de 18 ans.

Avec TARPSY 4.0, tous les patients et toutes les patientes de moins de 18 ans ont continué à être attribués sans autre condition à un PCG au sein du PCG de base propre au diagnostic.

D'autres analyses ont été réalisées dans la tranche d'âge entre 65 et 85 ans qui n'ont révélé aucune augmentation des besoins en ressources avec les données 2019.

## 2.6. Développement détaillé de la logique médicale

Le tableau 6 présente en détail les différents développements de la logique médicale dans TARPSY 4.0. Les développements décrits s'appuient sur les réflexions économiques et médicales et sont commentés dans le tableau 5. Les contenus détaillés et logiques de groupage des différents PCG figurent dans le manuel de définitions TARPSY 4.0.

Tableau 5 Développement médical détaillé

PCG	Élargissement des critères de split	Commentaire	Renforcement des critères de split	Commentaire
<b>TP21A</b>	Ajout du tableau de procédures « <i>Traitement mère-enfant à partir de 6 jours de traitement</i> ».	<i>Les cas nécessitant d'importantes ressources ont pu être réévalués dans le PCG TP21A.</i>	Suppression des diagnostics supplémentaires pour décrire la consommation de substances intraveineuses.	<i>Les cas auxquels est attribué un diagnostic supplémentaire pour décrire la consommation de substances intraveineuses affichent un besoin de ressources en moyenne plus faible que les cas du PCG TP21A et sont représentés de façon appropriée par le renforcement de la condition de split dans le PCG TP21B.</i>
<b>TP24A</b>	Ajout du tableau de procédures « <i>Traitement complexe en cas de démence</i> » en lien avec un item HoNOS 1, 2 ou 5 de valeur 3 ou 4.	<i>Les cas nécessitant d'importantes ressources ont pu être réévalués dans le PCG TP24A.</i>	--	--
<b>TP25A</b>	Différenciation supplémentaire des PCG de base existants dans trois PCG au total. TP25A contient désormais uniquement des cas avec âge < 18 ans.	<i>Les cas avec âge &lt; 18 ans ont pu être représentés de manière adéquate quant à leur consommation de ressources dans le TP25A.</i>	--	--
<b>TP25B</b>	Ajout du tableau de procédures « <i>Items HoNOS 1, 2 ou 5 de valeur 3 ou 4</i> » et tableau de procédure « <i>Traitement mère-enfant à partir de 6 jours de traitement</i> ».	<i>Les cas nécessitant d'importantes ressources ont pu être réévalués dans le PCG TP25B.</i>	--	--
<b>TP26A</b>	Ajout du tableau de procédures « <i>Traitement mère-enfant à partir de 6 jours de traitement</i> ».	<i>Les cas nécessitant d'importantes ressources ont pu être réévalués dans le PCG TP26A et représentés de façon appropriée.</i>	--	--



<b>TP27A</b>	Différenciation supplémentaire des PCG de base existants dans quatre PCG au total. TP27A contient désormais uniquement des cas avec âge < 18 ans avec item HoNOS 1, 2 ou item HoNOSCA 1, 3 de valeur 3 ou 4.	<i>Les cas avec âge &lt; 18 ans avec haute gravité des symptômes ont pu être représentés de manière adéquate quant à leur consommation de ressources dans le TP27A.</i>	--	--
<b>TP27C</b>	Ajout du tableau de procédures « <i>Traitement mère-enfant à partir de 6 jours de traitement</i> » et du tableau de procédures « <i>Traitement complexe de patient psychiatrique gériatrique polymorbide en soins aigus</i> ».	<i>Les cas nécessitant d'importantes ressources ont pu être réévalués dans le PCG TP27C et représentés de façon appropriée.</i>	--	--
<b>TP30A</b>	Ajout du tableau de diagnostic supplémentaire « <i>Limitations sévères des fonctions cognitives ou motrices</i> ».	<i>Les cas nécessitant d'importantes ressources ont pu être réévalués dans le PCG TP30A et représentés de façon appropriée.</i>	Suppression du tableau de diagnostics supplémentaires « <i>Retard mental/trouble du comportement avec trouble dépressif/de la personnalité</i> ».	<i>Les cas concernés ont révélé un besoin de ressources en moyenne moins important que les cas du PCG TP30A.</i>
<b>TP30B</b>	Modification de la qualité de « <i>Autisme, Asperger</i> » en diagnostic supplémentaire plutôt qu'en diagnostic principal.	<i>Les cas nécessitant d'importantes ressources ont pu être représentés de façon appropriée dans le PCG TP30B.</i>	Remplacement du tableau de diagnostic principal « <i>Troubles particuliers de l'alimentation</i> » par le tableau de procédures « <i>Traitement complexe lors d'anorexie</i> ».	<i>Élargissement du lien avec les prestations et représentation adéquate des cas dans le PCG TP30B.</i>

## 2.7. Synthèse de la logique médicale

Le tableau 6 présente les analyses réalisées dans le cadre des travaux de développement de TARPSY 4.0. Il liste les variables et leurs valeurs, analysées en vue de déterminer leur adéquation en tant que séparateurs de coûts. Le tableau 6 montre aussi les résultats des analyses et l'utilisation des variables dans la structure tarifaire TARPSY 4.0. Sur la base de cet examen, 9 PCG de base évalués ont pu être définis, et déclinés en 21 PCG évalués.

Tableau 6 Variables examinées, avec leur utilisation dans TARPSY 4.0

Variable	Analyse	Utilisation	Commentaire
Diagnostic principal, DP (CIM-10 GM)	Groupage médicalement et économiquement judicieux	Attribution des cas aux PCG de base	À partir de TARPSY Version 3.0
Items HoNOS/CA	Les items HoNOS/CA 1/1, 2/3, 5/6 ont été examinés, chacun dans la valeur 3 et 4.	Utilisation des items HoNOS/CA 1/1, 2/3 dans les PCG TP21A et TP27A  Utilisation des items HoNOS/CA 1/1, 2/3, 5/6: TP24A, TP25B et TP26A  Utilisation des items HoNOS/CA 2/3: TP27B  Utilisation des items HoNOS/CA 5/6: TP30B	Base TARPSY 3.0. Limitation aux items HoNOS/CA 1/1, 2/3, 5/6 de valeur 3 ou 4. Limitation au classement HoNOS/CA à l'entrée, pour éviter les incitations inopportunes.
Diagnostics supplémentaires, DS (CIM-10 GM)	Diagnostics supplémentaires existants comme séparateurs de coûts. Analyse séparée des diagnostics supplémentaires psychiatriques et somatiques. Vérification individuelle des groupes de diagnostics par PCG de base.	Utilisation des diagnostics supplémentaires somatiques et psychiatriques: TP21A, TP24A, TP25B, TP26A, TP27C, TP30B  Utilisation des DS psychiatriques: TP30A  Aucune utilisation des DS uniquement somatiques comme seul critère de split d'un PCG.	Base TARPSY 3.0.

Variable	Analyse	Utilisation	Commentaire
Traitements / thérapies	Tous les codes CHOP propres à la psychiatrie	Utilisation de codes CHOP propres à la psychiatrie: TP21A, TP24A, TP25B, TP26A, TP27C, TP30B et dans le catalogue des rémunérations supplémentaires TARPSY 4.0	Les analyses pour modéliser les procédures sont renouvelées avec les données des cas de l'année à venir pour les codes existants et nouveaux, afin d'établir une référence supplémentaire à la prestation.
Âge (catégories)	Âge < 16 ans	--	Nombre de cas trop limité
	Âge < 18 ans	TP21A, TP24A, TP25A, TP26A, TP27A, TP27B, TP28A, TP29A, TP30A	Sur la base des coûts journaliers, les patientes et patients de moins de 18 ans affichent un besoin en ressources plus important, dans tous les PCG.
	Âge > 65 ans	TP21A	Sur la base des coûts journaliers, les patientes et patients de plus de 65 ans, avec certains diagnostics supplémentaires, affichent un besoin de ressources plus important dans ce PCG.
	Âge > 75 ans	TP24A	Sur la base des coûts journaliers, les patientes et patients de plus de 75 ans, avec certains diagnostics supplémentaires, certains traitements ou certains items HoNOS affichent un besoin de ressources plus important dans ce PCG.
	Âge > 80 ans	--	Aucune preuve de besoin accru de ressources sur la base des coûts journaliers.

### 3. Normalisation

Une fois les calculs terminés, les rémunérations journalières en CHF sont divisées par les valeurs de référence et arrondies à trois décimales, afin d'obtenir des cost-weight sans dimension. La valeur de référence (BG, *Bezugsgrösse*) est une valeur de calcul interne de SwissDRG SA. Pour TARPSY 1.0 et TARPSY 2.0, cette valeur de calcul était basée sur la formule DMI=1. À partir de TARPSY 3.0, la valeur de calcul est basée sur le maintien des Case Mix de la nouvelle version au niveau ceux de la version précédente, si bien que s'applique ce qui suit pour la nouvelle version:

$$CM_{T4.0} = \sum_{i=1}^n ecw_{T4.0,i} = \sum_{i=1}^n ecw_{T3.0,i} = CM_{T3.0},$$

Où  $ecw_i$  représente le cost-weight effectif du cas  $i$ . À partir de cette condition, la valeur de référence se calcule comme suit:

$$\sum_{i=1}^n ecw_{T4.0,i} = \sum_{i=1}^n gV_{T4.0,i} * \frac{1}{BG}$$

Si ces deux équations sont combinées et résolues d'après la valeur de référence BG, il en résulte

$$BG = \frac{\sum_i^n gV_{T4.0,i}}{\sum_i^n ecw_{T3.0,i}}$$

La valeur de référence correspond à la somme des rémunérations effectives suivant TARPSY 4.0, divisée par la somme des cost-weight effectifs suivant TARPSY 3.0. Cette méthode de normalisation permet d'éviter l'effet de catalogue. Cela signifie que les catalogues obtiennent les mêmes Case Mix sur la base des données sous-jacentes. En conséquence directe, on peut démontrer que les indices de Case Mix (CMI) ainsi que les indices de Day Mix (DMI) restent également les mêmes pour les deux versions. Les données de l'OFS ont servi de base pour le calcul de la valeur de référence de la version catalogue de TARPSY 4.0 (77 477 cas, tableau 1).

Le baserate hypothétique (HBRa, *hypothetische Baserate*) est une valeur constante calculée par SwissDRG SA à l'issue de la normalisation. Il représente le baserate qui doit être attribué sur la base des données de calcul des coûts afin de garantir un financement complet des cas, c'est-à-dire que la somme des coûts de tous les cas correspond à la somme des cost-weights effectifs multipliée par le HBR:

$$\sum_{i=1}^n gk_i = \sum_{i=1}^n ecw_{T4.0,i} * HBR$$

Bien que le HBR selon le tableau 7 corresponde à la BG, ce n'est pas nécessairement le cas. Des écarts futurs par rapport à la BG sont possibles en raison des différentes définitions de ces chiffres-clés.

Tableau 7: Coûts journaliers moyens et durée de séjour, BG et HBR

Données de calcul	2014/15	2016	2017	2018	2019
<b>Version</b>	<b>T1.0</b>	<b>T2.0</b>	-	<b>T3.0</b>	<b>T4.0</b>
Coûts journaliers moyens [CHF]	762	732	770	767	771
Durée moyenne de séjour [jours]	28,9	33,4	32,7	30,6	32,5
Valeur de référence [CHF]	762	732	-	750	736
Taux de base hypothétique (HBR) [CHF]	762	732	-	750	736

## 4. Chiffres-clés

Le chapitre suivant fournit les chiffres clés du calcul. Pour TARPSY 4.0, un  $R^2$  de 0,878 a été calculé. Il provient d'une régression simple avec les coûts totaux, comprenant les CUI d'un cas  $i$  comme variable dépendante et le cost-weight effectif comme variable indépendante.

$$gk_i = \beta_1 + \beta_2 ecw_i + \varepsilon_i.$$

Tableau 8: Comparaison des mesures de la qualité des structures tarifaires

Version	Année des données	$R^2$	RMSE	MAE	MAPE
TARPSY 4.0 version catalogue	2019	0,878	9 784	4 534	0,205
TARPSY 3.0 version planification 1	2019	0,873	9 978	4 583	0,202
TARPSY 3.0 version catalogue	2018	0,886	8 433	4 233	0,205
TARPSY 2.0 version catalogue	2016	0,866	8 813	4 722	0,227

La valeur Root Mean Squared Error (RMSE) est de CHF 9 784. Elle est calculée de la façon suivante:

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (gk_i - eVG_i)^2}$$

où  $gk_i$  représente les coûts totaux  $i$  du cas et  $eVG_i = ahd_i * tV_i$  sa rémunération effective en CHF. La valeur Mean Absolute Error (MAE) est de CHF 4 534. Elle est calculée de la façon suivante:

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |gk_i - eVG_i|$$

La valeur Mean Absolute Percentage Error (MAPE) est de 0,205. Elle est calculée de la façon suivante:

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{gk_i - eVG_i}{gk_i} \right|$$

Plus la valeur MAPE est basse, plus les coûts et la rémunération correspondent; la qualité du modèle augmente. Le tableau 8 permet de comparer les différentes mesures de la qualité.

Le tableau 9 montre le taux de couverture (TDC) en prenant en compte le baserate hypothétique de CHF 736 par typologie d'hôpital OFS et ANQ et par groupe d'âge. Pour des raisons de protection des données, toutes les typologies ne sont pas indiquées. Que ce soit par typologie d'hôpital ou par groupe d'âge, l'indice de Day Mix (DMI) a été calculé à l'aide de la formule suivante:

$$DMI = \frac{\sum_i^n ecw_i}{\sum_i^n ahd_i}$$

où  $ecw_i$  représente le cost-weight effectif et  $ahd_i$  la durée de séjour du cas  $i$ . Sur la base de l'ensemble des données de calcul, le TDC est de 100% et le DMI de 1,047.

Tableau 9: TDC et DMI par typologie d'hôpital pour la nouvelle version et la version précédente

Typologie d'hôpital	Nombre de cas plausibles	Ø durée de séjour	Part des données de calcul	TDC T3.0	TDC T4.0	DMI T3.0	DMI T4.0
<b>Typologie OFS</b>							
Hôpitaux universitaires <sup>1</sup>	16 550	30	30%	90%	91%	1,087	1,094
K112 Prise en charge centralisée niveau 2	3 476	30	6%	106%	106%	1,061	1,066
K211 Cliniques psychiatriques niveau 1	27 652	32	50%	103%	103%	1,033	1,036
K212 Cliniques psychiatriques niveau 2	4 166	41	8%	112%	110%	1,045	1,031
Centres de désintoxication	1 482	48	3%	120%	116%	0,903	0,872
<b>Typologie ANQ</b>							
Soins aigus et premier recours	13 647	32	25%	104%	104%	1,003	1,004
Psychiatrie spécialisée	4 511	40	8%	108%	106%	1,004	0,985
Troubles liés aux addictions	1 375	44	2%	115%	112%	0,878	0,859
Psychiatrie des enfants et des adolescents	519	59	1%	116%	113%	1,456	1,423
Soins aigus et premier recours, psychiatrie des enfants et des adolescents	25 460	29	46%	94%	95%	1,082	1,09
Soins aigus et premier recours, psychiatrie des enfants et des adolescents, psychiatrie spécialisée	6 747	35	12%	101%	101%	1,055	1,057
<b>Catégorie d'âge</b>							
Moins de 18 ans	4 806	40	9%	100%	100%	1,443	1,447
18 à 64 ans	42 974	31	78%	101%	101%	0,99	0,988
65 ans et plus	7 661	38	14%	97%	98%	1,043	1,053

<sup>1</sup> K111, y compris cliniques psychiatriques universitaires