

VARIATIONS DE PRATIQUES

Méthodologie et éléments d'interprétation

Sélection des thèmes, éléments d'interprétation des données et
méthode d'analyse des variations de pratiques médicales



INAMI – Service des Soins de Santé – Direction Recherche, Développement et promotion de la qualité

Appropriate Care Unit

Pascal Meeus, Virginie Dalcq, Delphine Beauport, Katrien Declercq

Contact : appropriatecare@riziv-inami.fgov.be

Date de cette version : 30 septembre 2024

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
1. INTRODUCTION	4
2. CHOIX DES THÈMES	5
1. <i>Disponibilité des données</i>	5
2. <i>Couverture des spécialités</i>	5
3. <i>Existence de matériel complémentaire</i>	5
4. <i>Actualité</i>	5
5. <i>Potentiel de gain</i>	6
6. <i>Existence d'un réseau professionnel</i>	6
7. <i>Obsolescence des pratiques</i>	6
3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE	7
A. SOURCES DE DONNÉES.....	7
1. <i>Documents N</i>	7
2. <i>Données combinées</i>	7
B. SÉLECTION DES ANALYSES ET EXTRACTION DES DONNÉES BRUTES	8
C. STANDARDISATION DE DONNÉES.....	10
1. <i>Calcul des taux de recours et de dépenses annuels non standardisés</i>	10
2. <i>Calcul de la répartition dans la population totale</i>	10
3. <i>Calcul des taux de recours et de dépenses annuels standardisés</i>	11
D. ÉLABORATION D'INDICATEURS: GRAPHIQUES ET TABLEAUX.....	12
1. <i>Tableau : Codes de nomenclature INAMI retenus pour l'analyse</i>	12
2. <i>Tableau : Historique des codes de nomenclature</i>	12
3. <i>Graphique : Evolution de la répartition en volumes des codes de nomenclature prestés</i>	13
4. <i>Tableau : Spécialité des prestataires</i>	13
5. <i>Tableau : Spécialité des prescripteurs</i>	14
6. <i>Tableau : Taux de recours standardisé national</i>	15
7. <i>Graphique : Taux de recours standardisé et coefficient de variation par groupe d'âge et par sexe</i>	16
8. <i>Graphique : Comparaison des taux de recours standardisés par tranche d'âge et par sexe</i>	17
9. <i>Graphique : Taux de recours standardisé par sexe et par province</i>	17
10. <i>Graphique : Pourcentage de prise en charge ambulatoire</i>	18
11. <i>Graphique : Évolution du pourcentage de prestations ambulatoires</i>	19
12. <i>Graphique : Taux de recours standardisé selon le régime de remboursement et les régions</i>	19
13. <i>Tableau : Evolution des taux de recours standardisé par 100 000 assurés</i>	20
14. <i>Tableau : Evolution des taux de recours par province et par région</i>	21
15. <i>Graphique : Évolution des taux de recours standardisés</i>	24
16. <i>Graphique : Répartition en «dot plot» des taux de recours standardisés</i>	24
17. <i>Graphique : Cartes de répartition du taux de recours standardisé par arrondissement*</i>	25
18. <i>Graph : «Funnel plot » des taux de recours standardisés par arrondissement*</i>	26
19. <i>Tableau : Dépenses standardisées en soins de santé à charge de l'assurance</i>	28
20. <i>Tableau : Evolution des dépenses par prestation et par code de nomenclature</i>	29
21. <i>Tableau : Dépenses par patient et occurrences de la pratique, par catégorie démographique</i>	29
22. <i>Tableau : Résumé des données clés</i>	30
23. <i>Graphiques : Fréquence des occurrences de la pratique (par patient)</i>	33

24. Tableau et graphique : Répartition des types de prise en charge du patient.....	36
25. Graphique : Répartition des variations de codage.....	37
26. Graphique : Répartition des variations de choix d'alternatives de pratique	38
27. Graphique : Répartition des variations de recours aux soins à basse variabilité	39
4. ANALYSE STATISTIQUE	41

1. INTRODUCTION

La création de la Cellule Soins Efficaces au sein de la Direction Recherche-Développement-Qualité du Service Soins de Santé de l'INAMI fait suite au Contrat d'administration 2016-2018 de l'INAMI¹. Il prévoit, dans son article 35, « la création d'une Cellule Soins efficaces ciblant plus spécifiquement une approche intégrée en matière d'utilisation rationnelle des ressources ». Ce projet de création de la Cellule Soins Efficaces est effectif depuis le deuxième trimestre 2017.

La mise en œuvre concrète de la Cellule a été formalisée par le « Plan d'action en matière de contrôle des soins de santé 2016-2017 » publié par l'INAMI le 18 juillet 2016². Ce plan énonce une trentaine de mesures visant à tendre vers davantage d'efficacité dans les soins de santé en encourageant les pratiques adéquates et en luttant contre les soins inutiles ou inappropriés.

Il y est convenu que, parmi ses missions, la Cellule Soins Efficaces analyse la « pertinence des soins » avec pour objectif d'identifier des variations de consommation inexplicables après standardisation. Ces variations constituent en effet potentiellement un signe d'utilisation non optimale des ressources.

Les rapports de « variations de pratiques médicales » reprennent les analyses menées dans ce cadre. Chaque rapport est centré sur une thématique identifiée. Le présent document vise à préciser la méthodologie globale commune suivie dans toutes ces analyses.

¹ (Institut national d'assurance maladie-invalidité, 2016)

² (Institut national d'assurance maladie-invalidité, 2016)

2. CHOIX DES THÈMES

Chaque rapport de « variations de pratiques médicales » se centre autour d'une pratique. Cette pratique recouvre en général plusieurs codes de nomenclature qui sont retenus pour leur lien direct à la pratique, que ce soit en termes de volumes d'intervention ou en termes de dépenses.

Le choix des pratiques retenues pour les analyses se fait selon différents critères. Ces critères, détaillés ci-après, sont (cités en ordre non significatif) la disponibilité des données, la couverture des spécialités, l'existence de matériel complémentaire, l'actualité, le potentiel de gain, l'existence d'un réseau professionnel et l'obsolescence des pratiques.

1. Disponibilité des données

Nos analyses dépendent de la disponibilité pour notre Cellule des bases de données. La base de données exploitée est principalement celle des Documents N de l'INAMI. L'utilisation de cette base de données est un facteur limitant dans le choix des thèmes. Ces données ne nous permettent en effet pas par exemple d'évaluer la redondance d'une pratique ou la combinaison de techniques chez un même patient. Nous verrons plus loin que nous compensons partiellement ce manque en combinant l'analyse des Documents N avec celles des Documents P, SHA et ADH de l'INAMI.

2. Couverture des spécialités

Les thèmes d'analyses retenus sont répartis à travers les différentes spécialités médicales. Notre objectif est qu'un maximum de spécialités soient représentées à travers ces analyses afin, d'une part, d'être suffisamment extensif et, d'autre part, d'éviter toute stigmatisation d'une spécialité par rapport à une autre. Par ailleurs, nous ambitionnons à terme que chaque spécialité bénéficie d'un aperçu complet de sa pratique à travers l'analyse exhaustive de la nomenclature qui lui est propre.

3. Existence de matériel complémentaire

Nos analyses sont consolidées par l'existence de matériel d'analyse complémentaire sur cette pratique. Ce matériel peut être interne (comme un rapport émanant du SECM³), national (rapport de mutuelles ou du KCE⁴ par exemple), ou international (analyses similaires réalisées dans d'autres pays). L'existence de ce matériel renforce indubitablement notre analyse par les angles d'approche différents et par la comparabilité des données que cela permet.

4. Actualité

Certaines actualités ou demandes expresses d'autorités peuvent nous amener à prioriser certains thèmes d'analyse pour autant que les données soient disponibles.

³ Service d'évaluation et de contrôle médicaux de l'INAMI

⁴ Centre fédéral d'expertise des soins de santé

5. Potentiel de gain

Nous avons identifié les codes les plus prescrits par chaque spécialité médicale au cours de la dernière année. A partir de ces codes, nous avons pu déduire un certain nombre de pratiques courantes dans ces spécialités. Vu la fréquence de ces pratiques, le gain potentiel, en termes d'impact pour la population de notre action au niveau essentiellement de l'accessibilité des soins et de leur qualité, est plus important si des variations inexpliquées sont effectivement constatées.

6. Existence d'un réseau professionnel

Par leur regard avisé et par le relais qu'ils représentent auprès des prestataires, la disponibilité d'interlocuteurs scientifiques liés à la pratique analysée contribue grandement à l'impact que cette analyse peut avoir le cas échéant sur l'amélioration des pratiques.

7. Obsolescence des pratiques

L'analyse des pratiques obsolètes ou des pratiques soumises à caution montrent un intérêt particulier pour repérer leur usage résiduel ou problématique. L'identification de ces pratiques se fait entre autres par le biais des recommandations nationales (KCE) et internationales comme celles de NICE⁵ ou de Choosing wisely⁶.

⁵ National Institute for Health and Care Excellence <http://www.nice.org.uk>

⁶ <http://www.choosingwisely.org>

3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE

A. Sources de données

1. Documents N

Nos analyses sont basées principalement sur les données des Documents N de l'INAMI.

Les Documents N sont des données envoyées mensuellement et dans un délai de trois mois par les organismes-assureurs à l'INAMI. Ces données reprennent le nombre de prestations, leurs dates et les honoraires. De manière semestrielle, ces données sont compilées et complétées par les organismes-assureurs en y ajoutant des données sur les patients : âge, sexe, catégorie sociale et arrondissement du domicile.

Notons que, concernant l'âge des patients, les données des personnes de 95 ans et plus sont groupées dans les Documents N depuis 2009.

Les données contenues dans les Documents N ne permettent pas de regrouper les prestations par assuré. Comme mentionné plus haut, cette limite a un impact sur notre première sélection de choix des thèmes analysés. Par les Documents N utilisés isolément, nous ne pouvons en effet pas analyser de manière valable les prestations qui sont susceptibles d'être répétées dans l'année chez un même patient ou des prestations potentiellement doublées par leur caractère bilatéral. Nous ne pouvons pas non plus analyser les combinaisons de pratiques chez un même patient. Pour ce faire nous devons utiliser d'autres bases de données, comme expliqué au point suivant.

A partir de l'année 2019, les analyses prennent en compte les dépenses de prestations associées aux forfaits de soins à basse-variabilité introduits cette année-là. Le cas échéant, la part de ces forfaits attribuable aux prestations-est systématiquement intégrée dans les dépenses mentionnées.

Remarque : Les Documents N ne sont pas utilisés dans le cas où un filtre de sélection a été appliqué au niveau des prestataires de soins, la qualification de ces derniers n'étant pas collectée dans les documents N. On utilise dans ce cas les documents P. En raison de limitations inhérentes à cette base de données, le début de la période d'analyse est alors au plus tôt fixée à 2015.

2. Données combinées

L'analyse à partir de données combinées, issues des documents P, ADH et SHA, nous permet dans la plupart des cas de compléter les données des Documents N (ou P dans le cas d'une sélection de prestataires) par des informations de redondance de prestations identiques ou assimilées chez un même patient au cours d'une année de prestation, ainsi que du type de prise en charge (ambulatoire ou hospitalier).

Les Documents P sont des données envoyées semestriellement et dans un délai de quatre mois par les organismes-assureurs à l'INAMI. Ces données reprennent les prestations effectuées par les dispensateurs de soins dans le secteur ambulatoire et hospitalier, et ce par dispensateur, par médecin prescripteur ou par établissement hospitalier.

Les données ADH et SHA sont envoyées annuellement et dans un délai de six mois par les organismes-assureurs à l'INAMI. Elles reprennent toutes les prestations effectuées respectivement en hospitalisation de jour et en hospitalisation classique, dans les hôpitaux généraux, et ce, par séjour.

La consolidation par assuré entre les données des documents P et les données ADH et SHA d'une année de prestation donnée est possible. Cette consolidation est réalisée lorsque les identifiants pseudonymisés des assurés nous sont transmis.

Dans le cadre de nos analyses, la consolidation par assuré n'est réalisée que sur l'année de prestation complète la plus récente disponible, le plus souvent l'année précédent la dernière année de la période d'analyse, et permet de calculer un facteur de division par lequel le nombre annuel de prestations issu des documents N peut-être divisé pour estimer **le nombre de patients** correspondant.

Ce facteur de division est calculé séparément pour chaque catégorie démographique du patient (c'est à dire par province de domicile, classe d'âge, sexe et régime de remboursement).

La division du nombre de prestations annuel par ce facteur permet en outre de calculer un taux de recours (de patients) par 100 000 assurés et d'estimer le taux de dépense par patient, et ce, sur l'ensemble de la période d'analyse.

Les valeurs moyennes des facteurs de division – aussi appelés « occurrences par an », et les dépenses par patient sont résumées pour chaque analyse au chapitre 3. Résultats, section G. Dépenses standardisées en soins de santé à charge de l'assurance, au tableau « Dépenses standardisées par patient et occurrences de la pratique par patient, par catégorie démographique ». Un exemple est présenté ci-dessous, en section D. Elaboration d'indicateurs.

B. Sélection des analyses et extraction des données brutes

Les sélections portent sur les codes de nomenclature analysés ainsi que sur la population des assurés pris en compte dans l'analyse :

Sélection des codes : Chaque analyse regroupe des codes de nomenclature se rapportant à la pratique analysée qui sont pris en compte soit dans l'analyse des volumes de prestations, soit des dépenses, soit des deux. Les codes de nomenclature utilisés pour le nombre de prestations et les dépenses ne sont donc pas nécessairement identiques.

Filtre sur la population des assurés : Le cas échéant, certains filtres ont éventuellement été appliqués afin de ne sélectionner qu'une partie de la population dans les analyses. Les filtres peuvent porter sur le sexe

ou sur l'âge ou encore sur certaines situations (par exemple, les césariennes seront rapportées au accouchements, les hystérectomies aux femmes et les prostatectomies aux hommes).

Certaines analyses sont en outre filtrées sur la qualification des prestataires de soins. Dans ce cas, les données sont rapportées à la population générale.

Concernant la période d'analyse, par défaut, elle porte sur les onze dernières années de données disponibles (années comptables, par exemple 2013-2023). Cette période pourra être réduite si l'analyse sur la période de onze ans ne permet pas d'obtenir une analyse suffisamment homogène pour cause de fluctuations dans cette période en termes d'existence de codes ou de ce qu'ils recouvrent.

Par code de nomenclature, les variables suivantes sont extraites par arrondissement, sexe, âge⁷ et régime de remboursement du patient :

- Le **nombre d'assurés** dont l'arrondissement (de l'assuré), le sexe, l'âge et le régime de remboursement sont connus
- Le **nombre de prestations** pour les patients dont l'arrondissement (du patient), le sexe, l'âge et le régime de remboursement sont connus (pour autant que ce code soit repris en volumes dans les paramètres de l'analyse, sinon aucune prestation n'est prise en compte)
- Les **dépenses** de patients dont l'arrondissement (du patient), le sexe, l'âge et le régime préférentiel sont connus (pour autant que ce code soit repris en dépenses dans les paramètres de l'analyse, sinon aucune dépense n'est prise en compte)

Regroupement des arrondissements : Les arrondissements comptant moins de 100.000 assurés sont associés à un arrondissement limitrophe de la même province. Dans toutes les analyses, les arrondissements suivants sont donc regroupés: Oostende/Veurne, Ieper/Diksmuide, Roeselare/Tielt, Gent/Eeklo, Charleroi/Thuin, Huy/Waremme, Namur/Philippeville, Neufchâteau/Marche-en-Famenne, Virton/Bastogne/Arlon. Ces regroupements et intitulés sont applicables à toutes les mesures, cartes et graphes réalisés par arrondissement. Dans l'ensemble des analyses, ainsi que dans cette méthodologie, la notion d'arrondissement regroupé se traduit par l'utilisation du terme « arrondissement* ».

⁷ Les données des personnes de 95 ans et plus sont groupées dans les documents N depuis 2009.

C. Standardisation de données

Les documents standardisés de l'analyse présentent des données provenant de cinq standardisations différentes. Ces standardisations concernent les taux de recours (de patients) par 100 000 assurés et de dépenses par assuré, et s'effectuent sur la base :

- i. De l'âge, du sexe et du régime de remboursement de l'assuré afin d'obtenir des données sur base du **domicile** (arrondissement*, province ou Région)
- ii. De l'âge et du sexe de l'assuré afin d'obtenir des données sur base du **domicile** (arrondissement*, province ou Région) et du **régime de remboursement**
- iii. De l'âge et du régime de remboursement de l'assuré afin d'obtenir des données sur base du **domicile** (arrondissement*, province ou Région) et par **sexe**
- iv. du régime de remboursement du patient afin d'obtenir des données sur base du **domicile (de l'assuré)** (arrondissement*, province ou Région), **tranche d'âge**⁸ et **sexe**. La standardisation est ajustée par un facteur tenant compte de la part de l'âge par tranche d'âge et par sexe.
- v. du régime de remboursement du patient afin d'obtenir des données par **tranche d'âge** et par **sexe**. La standardisation est ajustée par un facteur tenant compte de la part de l'âge par tranche d'âge et par sexe.

La standardisation comprend trois étapes, décrites dans les paragraphes suivants :

1. Calcul des taux de recours et de dépenses annuels non standardisés
2. Calcul de la répartition dans la population totale de la dernière année de la période d'analyse
3. Calcul des taux de recours et de dépenses annuels standardisés

1. Calcul des taux de recours et de dépenses annuels non standardisés

Pour la standardisation où les données doivent être obtenues sur base du domicile de l'assuré (standardisations i, ii, iii et iv), le taux de recours annuel par 100.000 assurés et les dépenses par assuré sont calculés sur base du domicile de l'assuré (arrondissement*, province ou Région), par sexe, âge et régime de remboursement. Pour la standardisation où les données ne doivent pas être obtenues sur base du domicile de l'assuré (standardisation v), ces valeurs sont calculées par sexe, âge et régime de remboursement.

2. Calcul de la répartition dans la population totale

Pour les différentes standardisations, différentes répartitions sont utilisées, calculées sur la base de la population belge totale de la dernière année de la période d'analyse, à savoir tous les assurés résidant en Belgique, dont l'arrondissement, le sexe, l'âge et le régime de remboursement sont connus ou estimés

⁸ Les données des personnes de 95 ans et plus sont groupées dans les documents N depuis 2009. Dans le cadre de nos analyses, cette règle a également été appliquée aux données antérieures à 2009.

(En cas de filtre sur l'âge, le sexe, ou les accouchements, seule la population correspondante est sélectionnée).

Les répartitions calculées sont les suivantes :

- i. La répartition **âge/sexe/régime de remboursement** pour standardiser les données sur la base de l'âge, du sexe et du régime de remboursement de l'assuré
 - La répartition âge-sexe-régime de remboursement est calculée comme étant le nombre d'assurés par âge, sexe et régime de remboursement par rapport au nombre total d'assurés au sein de la population belge.
- ii. La répartition **âge/sexe** pour standardiser les données sur la base de l'âge et du sexe de l'assuré
 - La répartition âge-sexe est calculée comme étant le nombre d'assurés par âge et sexe par rapport au nombre total d'assurés au sein de la population belge.
- iii. La répartition **âge/régime de remboursement** pour standardiser les données sur la base de l'âge et du régime préférentiel de l'assuré
 - La répartition âge-régime de remboursement est calculée comme étant le nombre d'assurés par âge et régime de remboursement par rapport au nombre total d'assurés au sein de la population belge.
- iv. & v. La répartition **régime de remboursement** pour standardiser les données sur la base du régime de remboursement du patient
 - La répartition régime de remboursement est calculée comme étant le nombre d'assurés par régime de remboursement par rapport au nombre total d'assurés au sein de la population belge.
 - Pour les données présentées par groupe d'âge et sexe, la standardisation est ajustée par un facteur tenant compte de la part de l'âge par tranche d'âge et par sexe.

Remarque : Pour estimer la population totale, on considère le maximum du nombre d'assurés ayant été domicilié dans chaque arrondissement lors de trois moments clé : au 1^{er} janvier, 30 juin et 31 décembre de l'année civile considérée, par âge, sexe et régime de remboursement. Ce total sera donc supérieur au nombre des assurés en début ou en fin d'année civile.

3. Calcul des taux de recours et de dépenses annuels standardisés

Les taux de recours et de dépenses annuels standardisés sont calculés en multipliant les taux non standardisés par la répartition concernée et en faisant le total sur base du domicile de l'assuré (standardisations i), sur base du domicile de l'assuré et par régime de remboursement (standardisation ii), sur base du domicile de l'assuré et par sexe (standardisation iii), sur base du domicile de l'assuré, par tranche d'âge et par sexe (standardisation iv) et par tranche d'âge et par sexe (standardisation v).

En ce qui concerne les dépenses standardisées, outre le taux des dépenses par assuré, on calcule également le taux de dépenses estimées par patient. Cet indicateur est calculé comme suit :

$$\rightarrow \text{Dépenses standardisées estimées par patient} = \frac{\text{Dépenses standardisées par assuré} * 100\ 000}{\text{Taux de recours standardisé par } 100\ 000 \text{ assurés}}$$

D. Élaboration d'indicateurs: graphiques et tableaux

Note 1 : L'année 2020 a été mise en évidence dans les graphes d'évolution par une ligne verticale pointillée, afin d'attirer l'attention sur l'impact de la crise du COVID-19.

Note 2 : Au 1^{er} janvier 2019, diverses modifications ont été apportées au découpage géographique de certains arrondissements de la province du Hainaut. Ces modifications impactent les résultats présentés pour le Hainaut à partir de 2019. La liste des arrondissements concernés est consultable en suivant ce lien <https://statbel.fgov.be/fr/propos-de-statbel/methodologie/classifications/geographie>.

1. Tableau : Codes de nomenclature INAMI retenus pour l'analyse

Le tableau « Codes de nomenclature INAMI retenus pour l'analyse » contient les codes de nomenclature ambulatoires et hospitaliers repris dans l'analyse en précisant si ces codes sont utilisés ou non dans le nombre de prestations (« Utilisé pour les taux ? ») et les dépenses (« Utilisé en dépenses ? »), leur libellé, leur date de création, leur éventuelle date de suppression ainsi que le groupe N auquel ils appartiennent et leur valeur. Deux colonnes intitulées « Inclusive » et « Exclusive » figurent également sur ce tableau, elles indiquent si elles sont complétées qu'il existe une règle conditionnelle complémentaire indiquant que certains codes sont utilisés pour inclure (*ce code doit être attestée pour comptabiliser la prestation*) ou exclure (*la prestation ne peut être comptabilisée que si ce code n'est pas attesté*) un certain type de prestations de l'analyse.

La liste des codes repris en « dépenses » n'a pas pour ambition d'être exhaustive. Nous ne retenons ici que les codes directement relatifs à la pratique analysée ainsi que, selon les cas, des codes supplémentaires (honoraires, matériel, ...) pour autant qu'ils aient un lien exclusif avec la pratique étudiée. L'évaluation des dépenses est donc sous-évaluée tant il faudrait pour être complet prendre en compte toutes une série de frais connexes que nous ne prétendons pas analyser ici.

2. Tableau : Historique des codes de nomenclature

Le tableau « Historique des codes de nomenclature » reprend l'historique des codes de nomenclature dans la limite de la période concernée par l'analyse en ce qui concerne leur libellé, leur groupe N et leur valeur. En cas d'absence de modification dans la période ciblée, seules les données actuelles sont affichées.

3. Graphique : Evolution de la répartition en volumes des codes de nomenclature prestés

Ce graphique est un histogramme empilé à 100%. La répartition relative des pourcentages de prestations y est présentée par code de nomenclature au fil des ans. Dans ce graphique ne sont représentés que les codes de nomenclature utilisés en volumes, à l'exclusion de ceux qui ne seraient utilisés qu'en dépenses. Si plus de 15 codes de nomenclature (ou combinaison de codes) devaient être présentés dans un graphique, seuls les codes de nomenclature représentant **plus de 5 % des prestations** pendant au moins un an sont représentés. Les codes de nomenclature représentant moins de 5 % des prestations sont regroupés dans une catégorie "Other".

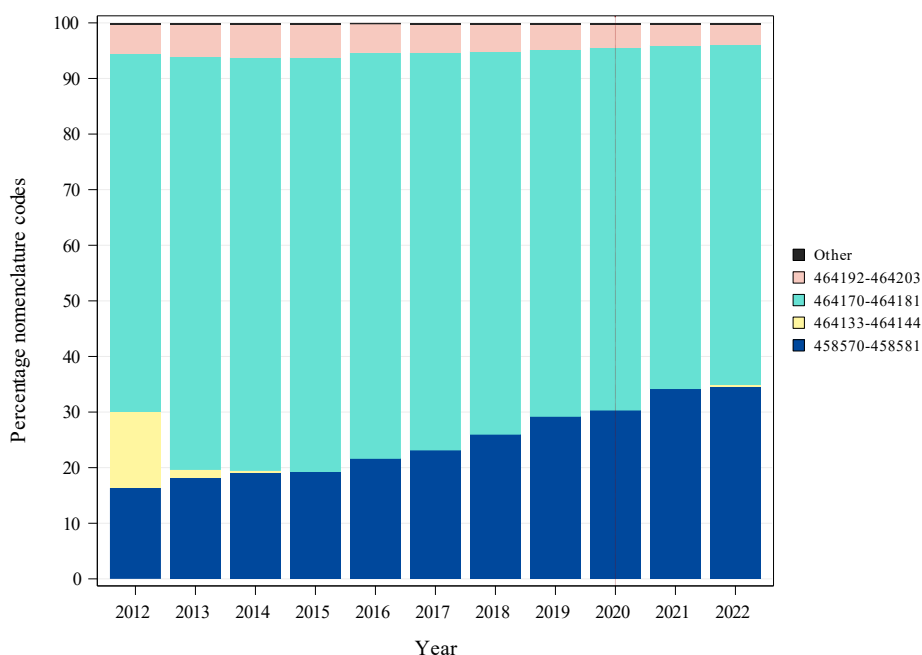


Figure 1 Exemple de graphique Évolution du pourcentage de prestations par code de nomenclature

4. Tableau : Spécialité des prestataires

Dans ce tableau ainsi que dans l'ensemble de l'analyse, sauf mention contraire, les chiffres présentés sont ceux de la dernière année de la période d'analyse (par exemple 2023 si la période analysée est 2013-2023).

Le tableau *Spécialité des prestataires* contient les données suivantes par spécialisation médicale :

- Total prestataires : Le nombre de prestataires par spécialité ayant attesté plus d'une prestation
- Prestataires concernés : le nombre de prestataires ayant attesté plus d'une fois un des codes de nomenclature analysés
- % Prestataires : le pourcentage du nombre de « Total prestataires » par spécialité, par rapport au nombre de « Prestataires concernés »
- Médiane de prestation : la médiane du nombre de prestations par « Prestataire concerné »

- Q3 de prestations, ou troisième quartile ou P75 : Valeur du nombre de prestations qui est supérieure au nombre de prestations annuelles de 75% des prestataires, mais inférieure au nombre de prestations des 25% restants.
- % Prestations : le nombre annuel de prestations attestées par spécialité par rapport au nombre total de prestations

Remarques :

- Les spécialités représentant moins d'1 % du nombre total de prestations sont rassemblées dans la catégorie « Autres spécialités ».
- Pour les spécialités comptant moins de 5 prestataires, au total ou en nombre de prestataires concernés, le nombre est remplacé par la valeur « < 5 », pour respecter les règles de confidentialité.
- Les données par spécialisation étant issues des documents P, disponibles plus tardivement, il est possible que les chiffres soient calculés sur base d'un semestre comptable et extrapolés pour correspondre à une année complète. Dans ce cas, une note figurera dans le tableau.

5. Tableau : Spécialité des prescripteurs

Le tableau *Spécialité des prescripteurs* contient les données suivantes par spécialisation :

- Total prescripteurs : Le nombre de prescripteurs par spécialité ayant prescrit plus d'un des codes analysés
- Prescripteurs concernés : le nombre de prescripteurs prescrivant les codes de nomenclature analysés
- % Prescripteurs : le pourcentage du nombre de « Total prescripteurs » par rapport au nombre de « Prescripteurs concernés »
- Médiane de prescription : la médiane du nombre de prestations par « Prescripteur concerné »
- Q3 de prescriptions, ou troisième quartile, ou P75 : Valeur du nombre de prescriptions qui est supérieure au nombre de prescriptions annuelles de 75% des prescripteurs, mais inférieure au nombre de prescriptions des 25% restants.
- % Prescriptions : le nombre annuel de prescriptions par spécialité par rapport au nombre total de prescriptions

Remarques :

- Les spécialités représentant moins d'1 % du nombre total de prestations sont rassemblées dans la catégorie « Autres spécialités »
- Pour les spécialités comptant moins de 5 prescripteurs, au total ou en nombre de prescripteurs concernés, le nombre est remplacé par la valeur « <5 », pour respecter les règles de confidentialité.

- Lorsque la mention « Pas d’application » figure dans le tableau, cette spécialisation compte pour 1 dans le total des prescripteurs concernés.
- S’il n’y avait aucun prescripteur pour la pratique analysée, le tableau n’est pas affiché.
- Les données par spécialisation étant issues des documents P, disponibles plus tardivement, il est possible que les chiffres soient calculés sur base d’un semestre comptable et extrapolés pour correspondre à une année complète. Dans ce cas, une note figurera dans le tableau.

6. Tableau : Taux de recours standardisé national

Les nombre de prestations par an, nombre estimé de patients par an et taux de recours se rapportent à la dernière année de la période d’analyse.

Le nombre estimé de patients par an est obtenu après division du nombre de prestations de la dernière année de la période d’analyse par les facteurs de division spécifiques aux différentes catégories démographiques de patients ([voir aussi données combinées](#)).

On entend par « taux de recours par 100 000 assurés » le nombre estimé d’assurés (patients) ayant eu recours à la pratique au cours de l’année, par 100 000 assurés.

Les facteurs de division spécifiques aux catégories démographiques, ainsi que les occurrences moyennes par jour, par année et totale, sont quant à eux calculés sur base de l’année de prestation la plus récente qui permette une consolidation des données par assuré (2022 dans le cas des analyses portant sur la période 2013-2023).

L’occurrence moyenne totale représente le facteur de division moyen, toutes catégories démographiques confondues

	TOTAL
<i>Nombre de prestations par an</i>	83.541
Occurrence moyenne par patient par jour (nombre moyen de prestations par jour)	1,00
Occurrence moyenne par patient par année (nombre moyen de jours par an)	1,19
Occurrence moyenne totale (divise le nombre de prestations)	1,19
<i>Nombre estimé de patients par an</i>	70.404
Taux de recours standardisé par 100 000 assurés	611

Figure 2 Exemple de taux de recours standardisé national

7. Graphique : Taux de recours standardisé et coefficient de variation par groupe d'âge et par sexe

Le taux de recours standardisé par groupe d'âge (voir Figure 3 Exemple de graphique par groupes d'âge et par sexe avec le coefficient de variation) est présenté dans un histogramme par sexe. Le coefficient de variation y afférent est représenté par une ligne rouge au-dessus de l'histogramme. Le coefficient de variation est une mesure relative de l'ampleur des variations géographiques. Pour le calculer, on divise l'écart-type par la moyenne des taux de recours standardisés par arrondissement*. L'axe vertical à gauche du graphique correspond au taux de recours standardisé et l'axe de droite au coefficient de variation. L'axe horizontal représente la répartition par groupes d'âge. Les pointillés horizontaux bleus représentent les valeurs pour le taux de recours annuel total et les pointillés rouges celles pour le coefficient de variation total (c.-à-d. tous groupes d'âge confondus).

La ligne du coefficient de variation est plus épaisse pour les tranches d'âge pour lesquelles la valeur du coefficient peut être valablement interprétée, c'est-à-dire si le groupe d'âge est suffisamment représenté par sa taille en général et par son taux de recours à la pratique analysée en particulier.

Si une sélection de population est opérée sur la base du sexe, seul le graphique relatif au sexe sélectionné est présenté. Si une sélection est opérée sur la base de l'âge, la valeur de l'histogramme sera nulle pour les groupes qui ne contiennent aucun des âges sélectionnés.

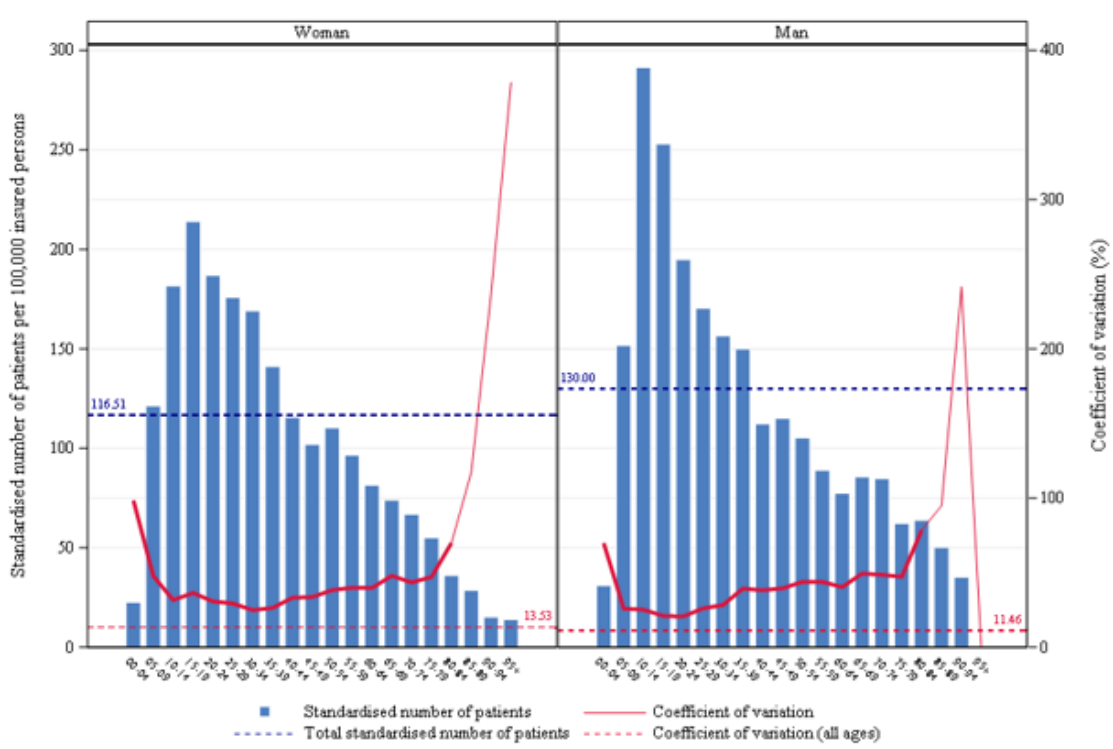


Figure 3 Exemple de graphique par groupes d'âge et par sexe avec le coefficient de variation

8. Graphique : Comparaison des taux de recours standardisés par tranche d'âge et par sexe

Dans ce graphique, les taux de recours annuels sont indiqués par tranche d'âge pour chaque sexe. Une courbe verte est utilisée pour les femmes et une grise pour les hommes.

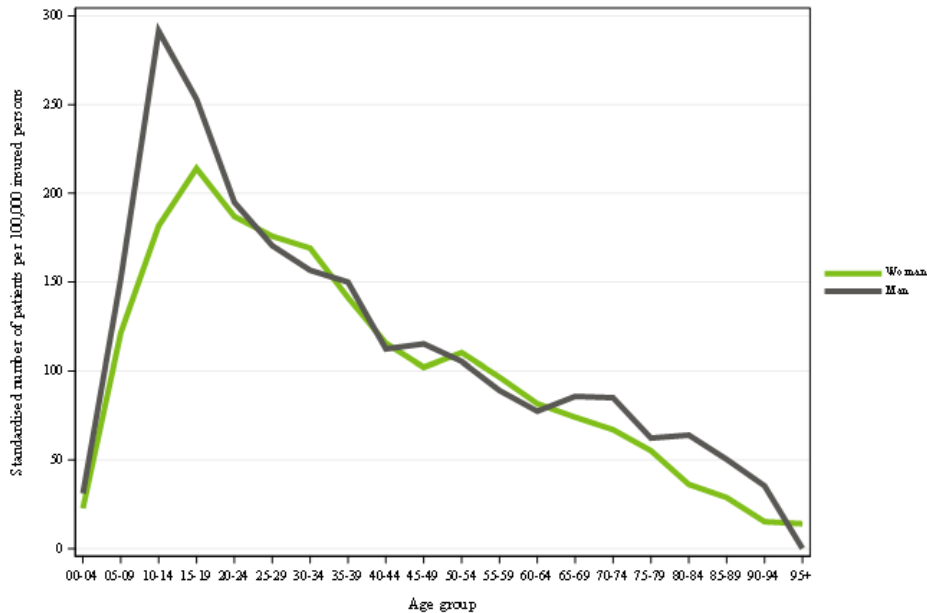


Figure 4 Exemple de graphique représentant les taux de recours par tranche d'âge et par sexe

9. Graphique : Taux de recours standardisé par sexe et par province

Les taux de recours annuels standardisés par province (sur base du domicile de l'assuré) et par sexe sont représentés par un histogramme avec des double barres (voir Figure 5). Les barres grises correspondent aux taux de recours annuels standardisés des hommes, tandis que les barres vertes correspondent aux taux de recours annuels standardisés des femmes. Les lignes pointillées grises et vertes illustrent les taux de recours annuels totaux pour, respectivement, les hommes et les femmes. Si une sélection de population est opérée sur la base du sexe, ce graphique ne sera pas affiché.

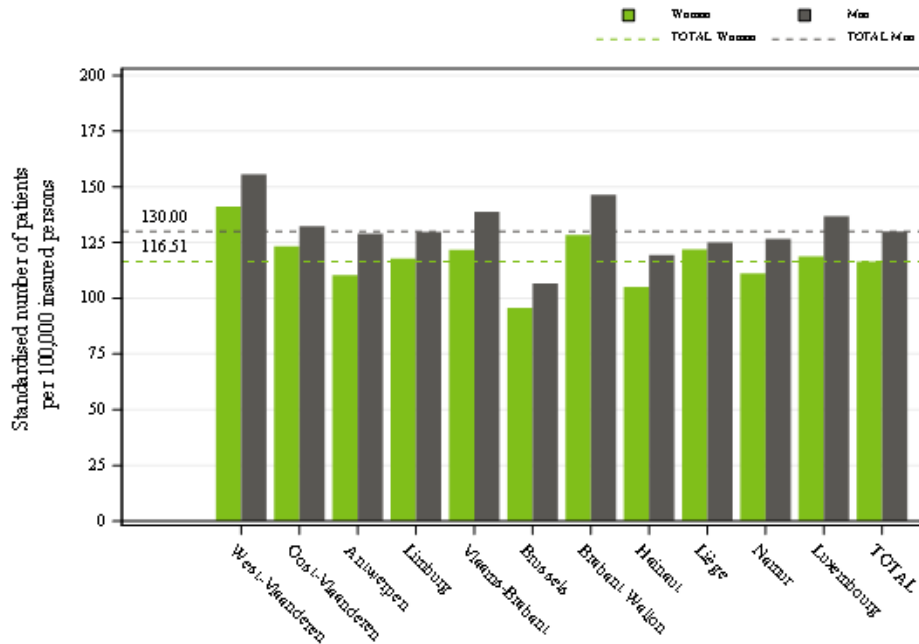


Figure 5 Exemple de graphique représentant les taux d'intervention par province et par sexe

10. Graphique : Pourcentage de prise en charge ambulatoire

Le pourcentage de prestations ambulatoires, c'est-à-dire le nombre de prestations réalisées en prise en charge ambulatoires par rapport au total des prestations (ambulatoires et avec hospitalisation) est représenté dans un histogramme (voir Figure 6). Il contient une barre par région et une barre pour la population belge, cette valeur étant également représentée par une ligne pointillée.

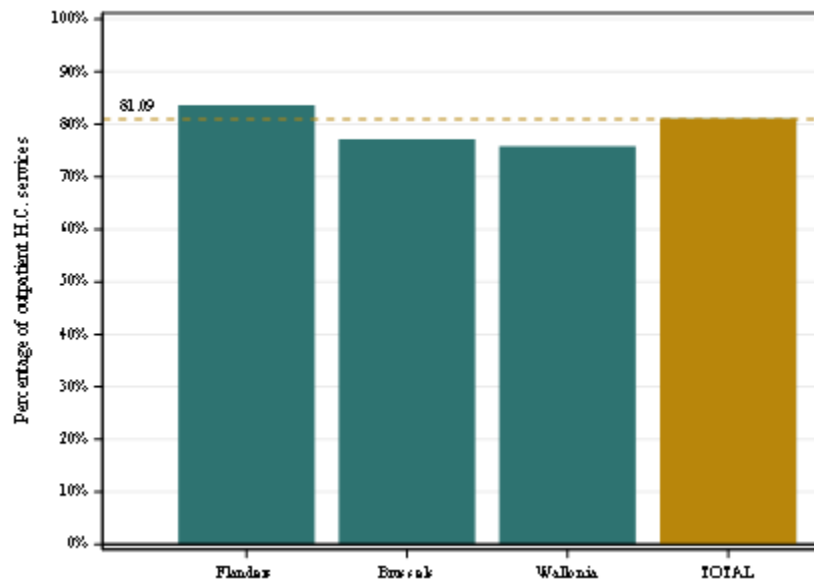


Figure 6 Exemple de graphique des pourcentages d'interventions en mode ambulatoire par région

11. Graphique : Évolution du pourcentage de prestations ambulatoires

Le graphique relatif à l'évolution du pourcentage de prestations ambulatoires au fil des ans contient une ligne colorée par province et une ligne noire pour la population belge (voir Figure 7). Sur l'axe horizontal sont indiquées les années de la période d'analyse. L'axe vertical représente le pourcentage de prestations réalisées en prise en charge ambulatoire (1=100%). Les couleurs sont spécifiques à chaque région : bleu pour la Flandre, vert pour Bruxelles et ocre pour la Wallonie.

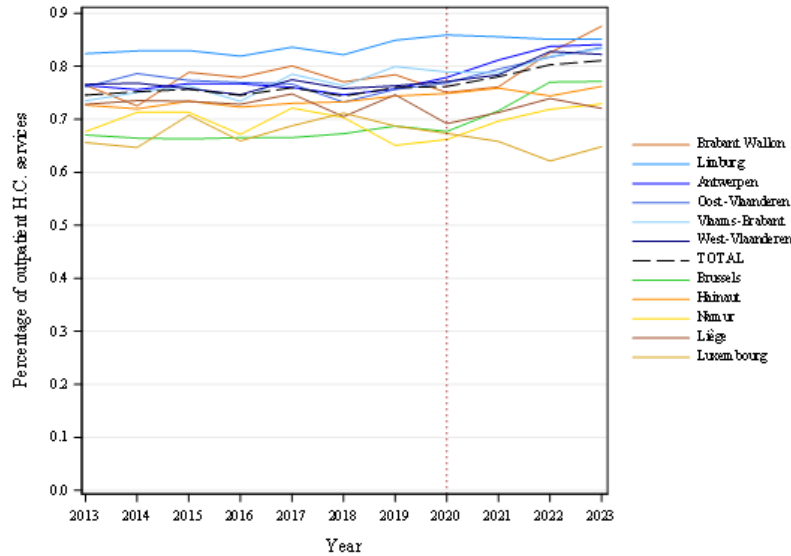


Figure 7 Exemple de graphique d'évolution du pourcentage de prestations ambulatoires par province

12. Graphique : Taux de recours standardisé selon le régime de remboursement et les régions

Les taux de recours annuels standardisés par région du domicile de l'assuré et par régime de remboursement des soins sont représentés par un histogramme (voir Figure 8). Les barres rouges correspondent aux taux de recours annuels standardisés des assurés avec régime préférentiel. Les barres grises correspondent aux taux de recours annuels standardisés des assurés sans régime préférentiel. La ligne pointillée rouge représente les taux de recours annuels totaux pour les assurés avec régime préférentiel, tandis que la ligne grise représente ces taux pour les assurés sans régime préférentiel.

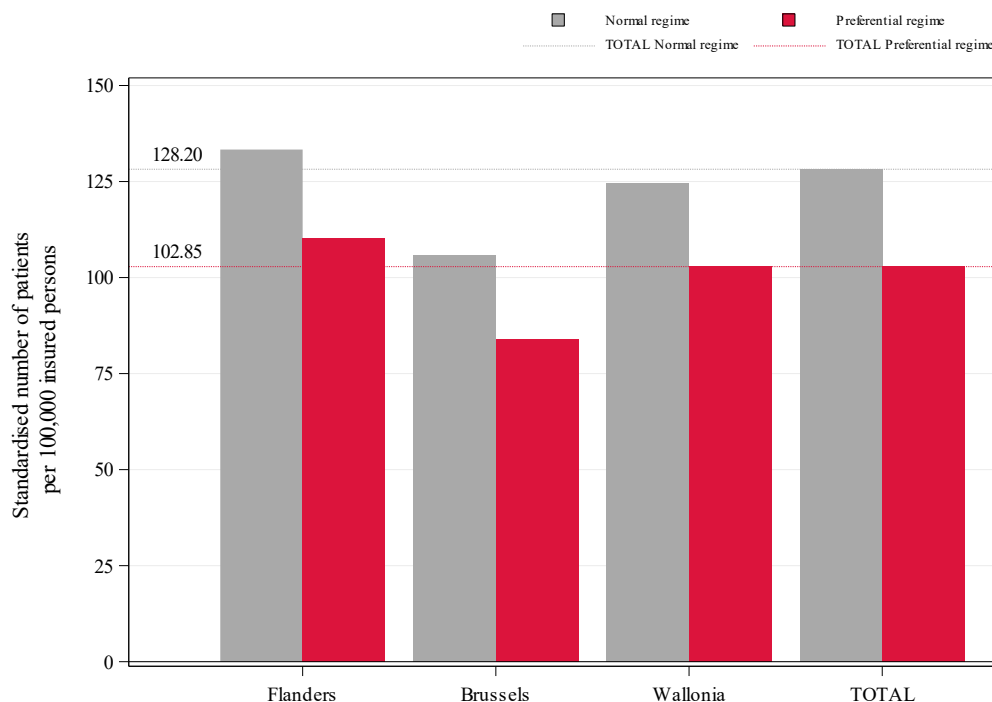


Figure 8 Exemple de graphique représentant les taux de recours par région et par régime de remboursement

13. Tableau : Evolution des taux de recours standardisé par 100 000 assurés

	TOTAL	Significativité statistique
<i>Nombre estimé de patients par an</i>	126.147	
Tendance (2012-2022)	3,30%	*** (3,61%)
Tendance (2012-2019)	3,24%	NS
Tendance (2019-2022)	3,41%	

Cette table montre au niveau de la Belgique entière :

- Le pourcentage de croissance moyen annuel sur toute la période d’analyse
- Le pourcentage de croissance moyen annuel dans la première période de l’analyse (qui précède les trois ou quatre dernières années⁹)
- Le pourcentage de croissance moyen annuel des trois ou quatre dernières années
- La signification du test de tendance sur toute la période d’analyse, issue du modèle de régression (pour autant que le modèle le permette) et le pourcentage de croissance annuel (entre parenthèses) tel qu’estimé à partir du modèle de régression

⁹ Habituellement on compare la tendance des trois dernières années à la tendance des années qui précèdent. Pour les analyses allant jusqu’à l’année 2022, on compare la tendance des quatre dernières années à la tendance des années précédentes pour éviter le problème lié à l’année COVID 2020.

- La signification du test de rupture de tendance issue de l’analyse de régression (pour autant que le modèle statistique le permette)

Pour savoir si la tendance sur toute la période d’analyse est significative, un modèle linéaire mixte est utilisé sur le log des taux de recours par 100.000 assurés. Ce modèle définit une ligne de régression spécifique par province et en calcule la pente. Un test de significativité est fait au niveau de la province, de la région et pour toute la Belgique pour savoir si la pente est significative. Le test sur l’ensemble de la Belgique est affiché dans le tableau. Les données de 2020 sont exclues du modèle.

Le test de rupture de tendance est décrit ci-dessous dans la section « *Tableau : Evolution des taux de recours par province et par région* ».

Le seuil de signification est fixé à 5%. La significativité des tests est indiquée par des astérisques : *** très significatif (valeur $p \leq 0.001$), ** (valeur $p \leq 0.01$), * (valeur $p \leq 0.05$) ou NS (valeur $p > 0.05$) pour un résultat non-significatif. Si les tests de signification ne sont pas disponibles, la significativité est indiquée par NA.

14. Tableau : Evolution des taux de recours par province et par région

Le tableau *Evolution des taux de recours par province et par région* porte sur les onze dernières années (pour autant que chaque année soit disponible). Le titre de chaque colonne indique pour quelles périodes les données sont disponibles. L’ensemble des données (années, régions, et provinces) ont été standardisées sur la structure de la population des assurés de la dernière année (âge, sexe et statut social).

Ce tableau comprend les informations suivantes par province, région et pour l’ensemble de la Belgique. Il s’agit des taux de recours standardisés par 100.000 assurés :

- Le taux de recours de la dernière année
- Le pourcentage de croissance moyen annuel sur toute la période d’analyse
- Le pourcentage de croissance moyen annuel des trois ou quatre dernières années
- Le pourcentage de croissance moyen annuel dans la période qui précède les trois ou quatre dernières années
- La signification du test de rupture de tendance issue de l’analyse de régression (pour autant que le modèle statistique le permette)

Le pourcentage de croissance annuel est calculé sur la base de la formule suivante :

$$\text{Pourcentage de croissance annuel} = \left(\frac{\text{taux de recours standardisé}_{\text{dernière année}}}{\text{taux de recours standardisé}_{\text{première année}}} \right)^{\frac{1}{\text{dernière année} - \text{première année}}} - 1$$

Pour tester si la tendance des dernières années diffère de la tendance des années qui précèdent, un modèle linéaire mixte en deux temps a été appliqué sur le log des taux de recours. Chaque modèle définit

d'une part une ligne de régression spécifique par province, et, d'autre part, calcule la modification de pente entre les dernières années et la période qui précède.

Le premier temps teste si la tendance des dernières années est différente de la période antérieure au niveau de la Belgique. Puis, si le test est significatif, on teste dans un second temps, si la rupture de tendance diffère d'une région ou d'une province à l'autre. La table reprend le résultat des tests statistiques. Le premier temps du modèle évalue la significativité au niveau national. Si le test national est significatif, la significativité est en second temps évaluée par province, région et au niveau national.

Le seuil de signification est fixé à 5%. La significativité des tests est indiquée par des astérisques : *** très significatif (valeur $p \leq 0.001$), ** (valeur $p \leq 0.01$), * (valeur $p \leq 0.05$) ou NS (valeur $p > 0.05$) pour un résultat non-significatif. Si les tests de signification ne sont pas disponibles, la significativité est indiquée par NA.

Les données de 2020 sont exclues de la modélisation.

Les graphiques ci-dessous (voir Figure 9) sont des exemples de provinces dans lesquels le changement de pente est significatif (à gauche) et non significatif (à droite).

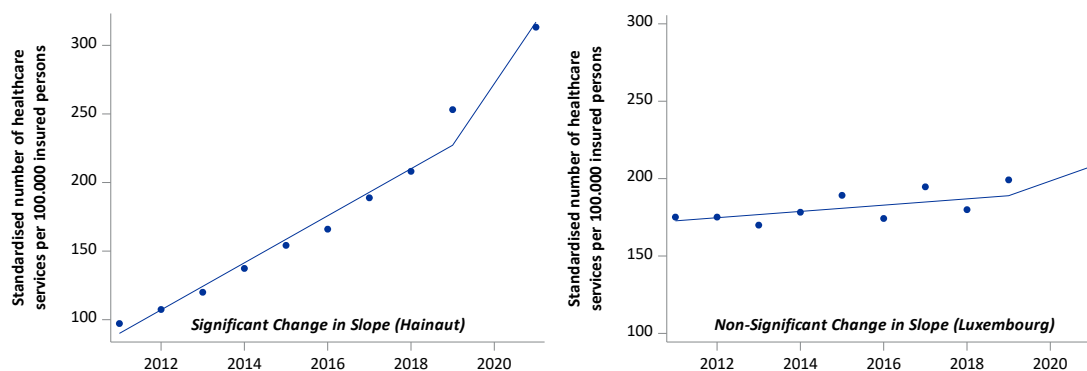


Figure 9 Rupture de tendance significative (à gauche) et non-significative (à droite) pour les trois dernières années par rapport aux années antérieures

Le tableau correspondant à l'analyse d'où viennent les résultats illustrés dans les graphes ci-dessus est le suivant.

Province	Taux de recours standardisé par 100.000 assurés en 2021	Croissance annuelle du taux de recours standardisé 2011-2021	Croissance annuelle du taux de recours standardisé 2011-2019	Croissance annuelle du taux de recours standardisé 2019-2021	Valeur P t-test
Flandre occidentale	241,26	7.39%	6.10%	12.73%	0,027 *
Flandre orientale	220,38	4.25%	3.84%	5.91%	0,076 NS
Anvers	266,76	8.69%	7.59%	13.16%	0,017 *
Limbourg	318,99	5.02%	4.50%	7.12%	0,020 *
Brabant flamand	266,21	5.80%	4.12%	12.78%	0,022 *

	Taux de recours standardisé par 100.000 assurés en 2021	Croissance annuelle du taux de recours standardisé 2011-2021	Croissance annuelle du taux de recours standardisé 2011-2019	Croissance annuelle du taux de recours standardisé 2019-2021	Valeur P t-test
Bruxelles	175,46	12.12%	9.48%	23.34%	0,011 *
Brabant wallon	278,36	7.67%	4.87%	19.61%	0,012 *
Hainaut	313,25	12.42%	12.71%	11.24%	0,008 **
Liège	255,46	8.96%	8.63%	10.29%	0,021 *
Namur	279,41	10.13%	9.97%	10.80%	0,011 *
Luxembourg	200,72	1.37%	1.62%	0.39%	0,227 NS
Région					
Flandre	255,41	6.42%	5.39%	10.63%	0,273 NS
Bruxelles	175,46	12.12%	9.48%	23.34%	0,011 *
Wallonie	278,32	9.62%	9.29%	10.96%	0,090 NS
TOTAL	253,50	7.74%	6.85%	11.36%	0,000 **

Pour illustrer visuellement l'évolution des taux de recours par province telle qu'estimée par le modèle mixte de régression, la Figure 10 Modèle d'évaluation de rupture de tendance par province – Lignes de régression, a été ajoutée au rapport . Les données 2020 ont été exclues de la modélisation, mais sont représentées sur le graphe pour information.

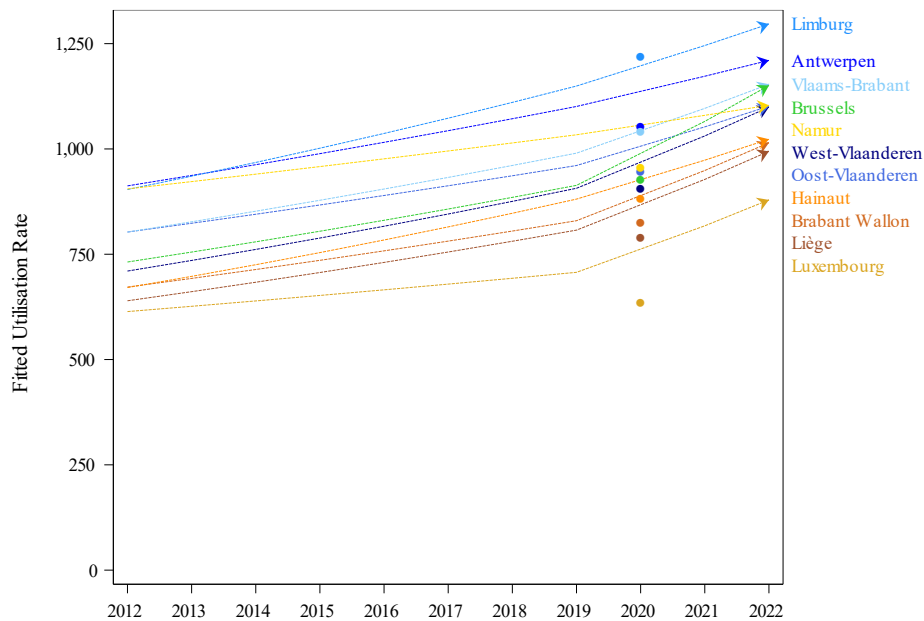


Figure 10 Modèle d'évaluation de rupture de tendance par province – Lignes de régression

15. Graphique : Évolution des taux de recours standardisés

L'évolution des taux de recours est illustrée par deux graphiques, l'un illustrant les régions et l'autre, les arrondissements* (voir Figure 11). Ils contiennent une ligne colorée par lieu (région ou arrondissement*) et une ligne noire pour la population belge. Sur l'axe horizontal sont indiquées les années de la première année de la période d'analyse pour laquelle des prestations sont relevées jusque et y compris la dernière année. L'axe vertical représente le taux standardisé, c'est-à-dire le nombre standardisé de patients par 100 000 assurés. Les couleurs sont spécifiques à chaque région : bleu pour la Flandre, vert pour Bruxelles et ocre pour la Wallonie.

Le graphique relatif à l'évolution par région montre toutes les régions et les taux de recours standardisés par an. Le graphique relatif à l'évolution par arrondissement* présente lui l'évolution sur une période de 3 ans de la moyenne du taux standardisé (moyenne mobile). Par exemple pour 2015, c'est la moyenne des taux de 2013 à 2015 inclus qui est représentée et pour 2016, c'est la moyenne des taux de 2014 à 2016 inclus.

L'évolution de la moyenne des taux de recours n'est pas présentée pour les 33 arrondissements* belges. Seuls sont présentés les arrondissements* avec les cinq moyennes les plus élevées et les plus basses pour les taux de recours standardisés au cours des 3 dernières années de la période d'analyse, hors arrondissements du Hainaut particulièrement impactés par la réorganisation administrative de 2019 (La Louvière, Ath, Soignies, Charleroi/Thuin).

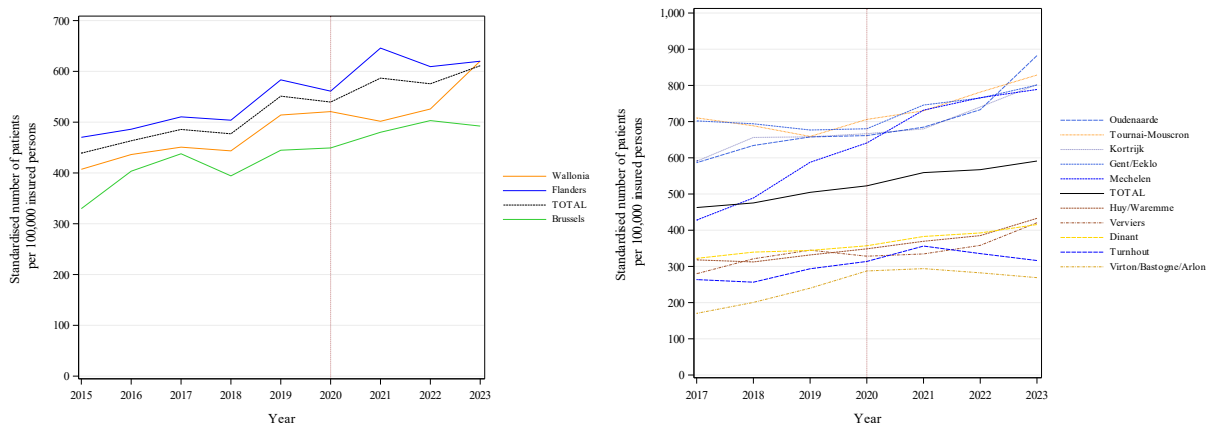


Figure 11 Exemple de graphiques d'évolution annuelle, par région à gauche et par arrondissement* à droite

16. Graphique : Répartition en «dot plot» des taux de recours standardisés

Un graphique en dot plot, ou sous forme de regroupement de points, est un diagramme de distribution dans lequel les points sont indiqués sur une échelle catégorielle pour chaque observation. Ces graphiques simples peuvent être utilisés pour mettre en lumière des regroupements et des lacunes ainsi que des outliers. Ici, le dot plot est utilisé pour présenter la distribution des taux de recours annuels standardisés par arrondissement*, chaque point représentant un arrondissement*, pour tous les patients d'une part, et par sexe d'autre part (voir Figure 12). Si une sélection est opérée sur la base du sexe, seules les données relatives au sexe sélectionné sont présentées.

Afin de convertir les données continues en données catégorielles, les taux de recours sont arrondis au multiple le plus proche (unité, dizaine, centaine...) selon la valeur du taux maximal.

Sur le graphique sont aussi représentées des boîtes à moustache illustrant les percentiles 25, 50 et 75 des taux non arrondis pour tous les patients d'une part, et par sexe d'autre part. Le percentile 25 est indiqué par la ligne inférieure de la boîte, le percentile 75 par la ligne supérieure et le percentile 50 par la ligne intermédiaire de la boîte.

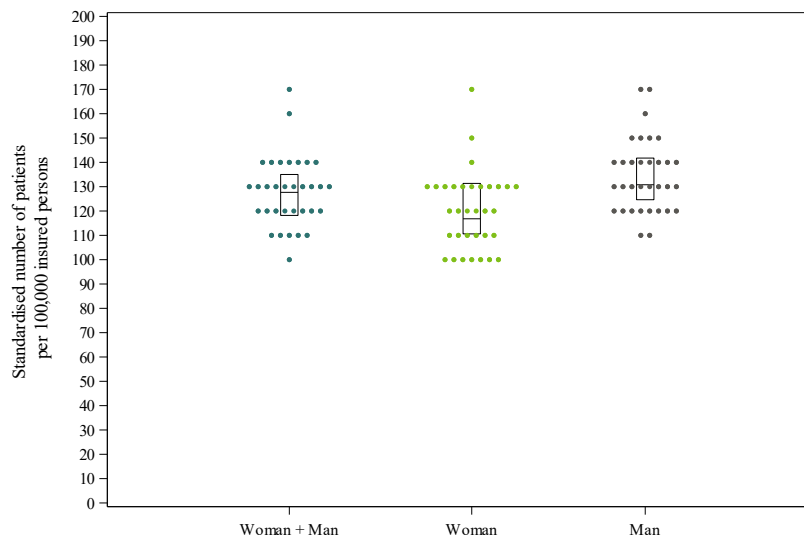


Figure 12 Exemple de graphique en "dot plot" des taux de recours

17. Graphique : Cartes de répartition du taux de recours standardisé par arrondissement*

Sur une carte de la Belgique (voir Figure 13) où les limites des arrondissements sont représentées par des lignes fines et celles des provinces par des lignes épaisses, les arrondissements* sont colorés selon une échelle de comparaison avec le taux de recours médian d'une part, et avec les dépenses médianes de l'autre. Cette échelle de comparaison est exprimée sous forme de pourcentage de différence du taux de recours ou de dépenses de l'arrondissement* par rapport au taux médian ou aux dépenses médianes : entre -10 et 10%, la valeur de l'arrondissement* est considéré comme égal à la valeur médiane, entre 10 et 30%, la valeur de l'arrondissement* est considéré comme 20% plus élevé que la valeur médiane, entre -10 et -30%, la valeur de l'arrondissement* est considéré comme 20% inférieur à la valeur médiane, etc. Ces pourcentages sont calculés sur base des taux de recours standardisés de la dernière année de l'analyse. Ils sont répartis en catégories de 20%. Les couleurs suivantes ont été définies pour les différentes catégories de l'échelle de comparaison:

Couleur	Catégorie	Description
	Inférieur à - 50 %	Le taux par arrondissement* est inférieur de minimum 50 % au taux total.
	Entre -50 % et -30 %	Le taux par arrondissement* est inférieur de minimum 30 % et maximum 50 % au taux total.
	Entre -30 % et -10 %	Le taux par arrondissement* est inférieur de minimum 10 % et maximum 30 % au taux total.
	Entre -10 % et 10 %	Le taux par arrondissement* est inférieur de maximum 10 % et supérieur de maximum 10 % au taux total.
	Entre 10 % et 30 %	Le taux par arrondissement* est supérieur de minimum 10 % et maximum 30 % au taux total.
	Entre 30 % et 50 %	Le taux par arrondissement* est supérieur de minimum 30 % et maximum 50 % au taux total.
	Supérieur à 50 %	Le taux par arrondissement* est supérieur de minimum 50 % au taux total.
	Pas de prestation	Il n'y a pas eu de prestation dans cet arrondissement*.

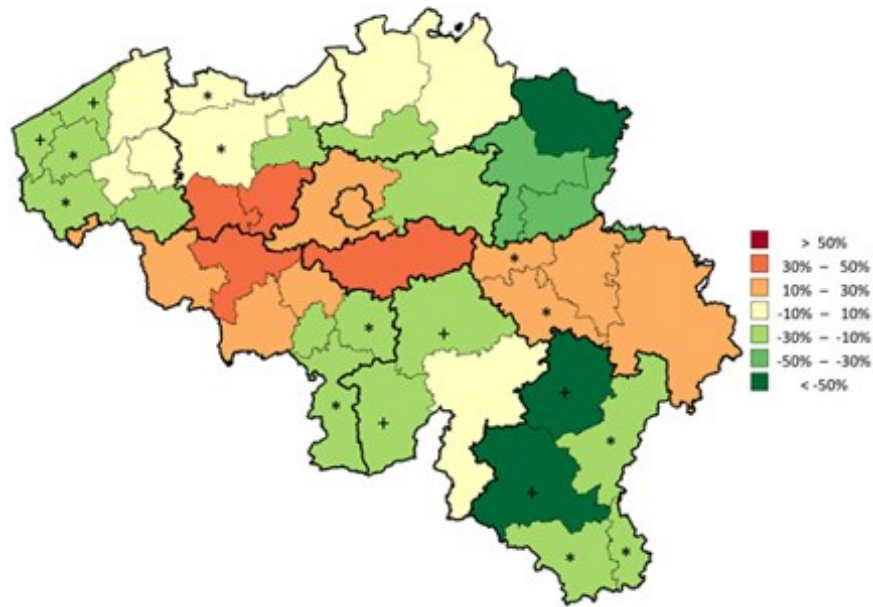


Figure 13 Exemple de carte de la Belgique illustrant la variation géographique des taux de recours

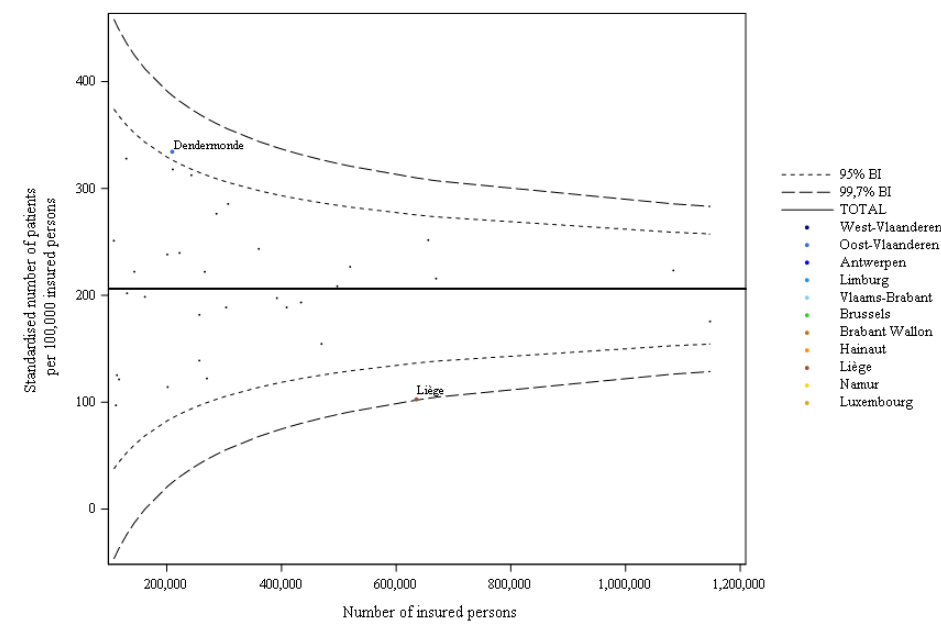
Les arrondissements marqués des symboles * ou + sont regroupés au sein d'une même province.

18. Graph : «Funnel plot » des taux de recours standardisés par arrondissement*

Ce graphique en entonnoir, ou funnel plot, est un diagramme de distribution où les taux de recours annuels (à savoir le nombre standardisé de patients par 100 000 assurés) par arrondissement* est présenté par rapport à la taille de la population de cet arrondissement*. Outre les points par arrondissement*, des limites de l'intervalle de confiance sont également affichées sur le graphique. Ces limites de l'intervalle de confiance ont une forme typique, en courbes qui évoquent un entonnoir: plus la population d'un arrondissement* est de petite taille, plus la variation attendue est grande et, inversement, plus la population d'un arrondissement* est grande, plus la variation attendue est petite.

Le graphique ci-dessous (voir Figure 14) est un exemple de graphique en funnel plot présentant le taux de recours standardisé par 100 000 assurés par arrondissement* belge. La ligne horizontale représente le taux de recours annuel national (c'est-à-dire le nombre de patients par 100 000 assurés dans la population

belge). Les courbes en forme d'entonnoir représentent les intervalles de confiance à 95 % (à deux écarts types de la moyenne belge) et à 99,7 % (à trois écarts types de la moyenne belge).



Les arrondissements* situés dans l'espace compris à l'intérieur des courbes sont considérés comme "moyens". Les arrondissements* situés en dehors des intervalles de confiance à 99,7 % sont considérés comme « outliers ». Le zone entre les intervalles de confiance à 95% et ceux à 99,7% est considérée comme « warning zone ». Seuls les intitulés des arrondissements* en dehors des intervalles de confiance à 95% sont indiqués en toutes lettres.

Comme nous représentons le taux de recours standardisé des patients par 100 000 assurés sur l'axe vertical, les intervalles de confiance par arrondissement* sont basés sur une distribution de Poisson et dépendent du taux de recours annuel national et du volume de la population de l'arrondissement*. Les intervalles de confiance à 95 % et à 99,7 % sont calculés comme suit pour chacun des 33 arrondissements* belges :

1. Calcul du taux de recours annuel standardisé (nombre de patients par 100 000 assurés) par arrondissement* i :

$$Y_i = (\text{taux de recours standardisé})_i$$

2. Calcul du taux de recours annuel national (nombre de patients par 100 000 assurés)

$$\theta = \frac{\sum_i (\text{nombre d'assurés})_i * Y_i}{\sum_i (\text{nombre d'assurés})_i}$$

3. Calcul de l'erreur standard dans l'arrondissement* i sur la base de données agrégées

$$SE_i = \sqrt{\frac{100\,000 * \theta}{(\text{nombre d'assurés})_i}}$$

4. Calcul de la surdispersion

En construisant les intervalles de confiance directement basés sur la distribution de Poisson, beaucoup d'arrondissements* se retrouvent en dehors des intervalles de confiance. Ceci est lié à la surdispersion (plus de variabilité dans les valeurs des taux de recours comparé à ce qui est attendu d'une distribution de Poisson). Pour y remédier, la surdispersion est calculée et les intervalles de confiance en tiennent compte.

Pour chaque arrondissement*, un z-score est calculé :

$$z_i = \frac{Y_i - \theta}{SE_i}$$

Pour éviter que les arrondissements* les plus aberrants influencent trop le calcul de la surdispersion, les 10% des z-scores les plus petits sont remplacés par le P10 et les 10% des z-scores les plus élevés sont remplacés par le P90 avant de calculer la surdispersion comme suit.

$$\rho = \frac{\sum_i z_i^2}{33}$$

5. Détermination des intervalles de confiance par arrondissement*

$$\text{intervalle de confiance inférieur 95 \%}_i = \theta - 2 * SE_i * \sqrt{\rho}$$

$$\text{intervalle de confiance supérieur 95 \%}_i = \theta + 2 * SE_i * \sqrt{\rho}$$

$$\text{intervalle de confiance inférieur 99,7 \%}_i = \theta - 3 * SE_i * \sqrt{\rho}$$

$$\text{intervalle de confiance supérieur 99,7 \%}_i = \theta + 3 * SE_i * \sqrt{\rho}$$

19. Tableau : Dépenses standardisées en soins de santé à charge de l'assurance

Les dépenses annuelles, par patient (coût moyen par patient) et par assuré (coût moyen par assuré) sont résumées au niveau national dans le premier tableau. Il est important de noter que lorsqu'un filtre est appliqué à la population, le coût par assuré se rapporte aux seuls assurés sélectionnés, par exemple uniquement les femmes ou les assurés d'une tranche d'âge spécifique.

Le coût moyen par patient est basé sur un nombre estimé de patients.

Les dépenses standardisées par assuré sont ensuite détaillées par province et par région, avec indication de la différence relative par rapport au total.

20. Tableau : Evolution des dépenses par prestation et par code de nomenclature

Ce tableau montre, pour chaque année de la période d'analyse, les dépenses par prestation, c'est-à-dire les dépenses totales divisées par le nombre total de prestations, exprimées par code de nomenclature combiné (soins ambulatoires et hospitalisés).

Exemple :

Nomenclature	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Taux de croissance annuel moyen
350276-350280	59,44	59,44	59,44	0,00	61,54	0,00	0,00	0,00	0,00	NA
350291-350302	0,00	0,00	95,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	NA
350372-350383	95,11	0,00	95,63	98,47	0,00	98,47	100,39	101,40	109,40	1,77%
350394-350405	20,21	20,21	20,51	20,83	20,92	21,20	21,47	21,77	22,82	1,53%
350416-350420	29,25	29,72	30,25	30,67	30,77	31,07	31,53	31,78	33,34	1,65%

Figure 15 Evolution des dépenses par prestation et par code de nomenclature

Dans ce tableau, le taux de croissance annuel moyen est calculé sur la base de la formule suivante :

$$\text{Taux de croissance annuel moyen} = \left(\frac{\text{Dépenses par prestation}_{\text{dernière année}}}{\text{Dépenses par prestation}_{\text{première année}}} \right)^{\frac{1}{\text{dernière année} - \text{première année}}} - 1$$

Ce taux est donc calculé en ne tenant compte que des valeurs relatives à la première et la dernière année de la période d'analyse, sans tenir compte des variations intermédiaires.

21. Tableau : Dépenses par patient et occurrences de la pratique, par catégorie démographique

Ce tableau montre les dépenses standardisées estimées par patient pour la dernière année de la période d'analyse et ce pour différentes catégories démographiques. Ces dépenses estimées ont été calculées via la formule suivante :

➔ Dépenses standardisées par assuré * 100 000 / Taux de recours standardisé par 100 000 assurés

Le taux de recours par 100 000 assurés représentant le nombre estimé de patients par 100 000 assurés. Ce nombre estimé de patients est issu de la division du nombre de prestations par un facteur de division spécifique à la catégorie démographique du patient ayant eu recours à la pratique. Le facteur de division moyen pour chaque catégorie illustrée est présenté dans le tableau à la colonne « Occurrence par an (Prestations) ». Les valeurs moyennes d'occurrence par an (Jours) et occurrence par jour (Prestations) sont également présentées.

Ces trois valeurs d'occurrence ont été calculées sur l'année de prestation la plus récente pour laquelle la consolidation par patient était possible ([voir aussi Données combinées](#)).

Remarque : Seules sont présentés les résultats des catégories pertinentes pour l'analyse et pour lesquelles des données existent à la fois pour la dernière année de la période d'analyse et pour l'année de prestation consolidée. Dans l'exemple de la figure 16 ci-dessous, l'analyse est spécifique aux assurés âgés de 19 à 60

ans mais aucune donnée d'occurrence n'a été trouvée pour les assurés âgés de 60 ans. La catégorie 60-64 ans est donc laissée vide, même si des prestations existent dans la dernière année de la période d'analyse (c'est alors le facteur de division global moyen qui s'applique pour ces assurés).

	Dépenses std. estimées par patient		Occurrence par an (Prestations)	Occurrence par an (Jours)	Occurrence par jour (Prestations)
	(€)	Diff. Relative Tot. (%)			
TOTAL	116,63		1,00	1,00	1,00
Sexe					
Hommes	116,54	-0,08%	1,00	1,00	1,00
Femmes	116,65	0,02%	1,00	1,00	1,00
Régime préférentiel					
Général	115,26	-1,17%	1,00	1,00	1,00
Préférentiel	124,69	6,91%	1,00	1,00	1,00
Région					
Flandre	116,32	-0,27%	1,00	1,00	1,00
Bruxelles	117,29	0,57%	1,00	1,00	1,00
Wallonie	116,68	0,04%	1,00	1,00	1,00
Age					
00-04					
05-09					
10-14					
15-19	117,81	1,01%	1,00	1,00	1,00
20-24	117,65	0,87%	1,00	1,00	1,00
25-29	117,21	0,50%	1,00	1,00	1,00
30-34	116,97	0,29%	1,00	1,00	1,00
35-39	116,92	0,25%	1,00	1,00	1,00
40-44	116,69	0,05%	1,00	1,00	1,00
45-49	116,54	-0,08%	1,00	1,00	1,00
50-54	116,45	-0,15%	1,00	1,00	1,00
55-59	116,44	-0,16%	1,00	1,00	1,00
60-64					
65-69					
70-74					
75-79					
80-84					
85-89					
90-94					
95+					

Figure 16 Exemple de dépenses standardisées par patient et occurrences de la pratique, par catégorie démographique

22. Tableau : Résumé des données clés

Le tableau « Résumé des Données-clés » contient les données suivantes pour la population belge (données qui sont par ailleurs reprises dans les différents chapitres du rapport et dont les détails méthodologiques sont détaillés dans ce document dans les paragraphes y relatifs) :

- Prestataires principaux :
 - Spécialité identifiée comme prestant majoritairement la pratique analysée, avec le pourcentage du volume total presté
- Prescripteurs principaux :
 - Spécialité identifiée comme prescrivant majoritairement pour la pratique analysée, avec le pourcentage du volume total prescrit. Si la pratique n'est majoritairement pas prescrite (prestée de la propre initiative du prestataire), les termes « pas d'application » s'affichent.

- Taux de recours :
 - Nombre de prestations sur la dernière année de la période d'analyse
 - Occurrence moyenne par patient par jour (prestations) : nombre moyen de prestations par jour par patient
 - Occurrence moyenne par patient par année (jours) : nombre moyen de jours par an par patient
 - Occurrence moyenne totale : correspond à la division du nombre total de prestations par le nombre total d'assurés différents ayant consommé ces prestations

Les trois indicateurs précédents sont calculés sur l'année de prestation consolidée la plus récente disponible

 - Nombre estimé de patients (par an) : Est le résultat de la division du nombre de prestations de la dernière année de l'analyse par les facteurs de division spécifiques à chaque catégorie démographique. Le facteur de division moyen est égal à l'occurrence moyenne totale ci-dessus.
 - Taux de recours standardisé par 100 000 assurés : Est le nombre de patients estimé par 100 000 assurés
 - Pourcentage en mode ambulatoire : Pourcentage de prestations réalisées en mode ambulatoire, en ce compris l'hospitalisation de jour
- Population :
 - % de la population sélectionnée par rapport au total des assurés : sera égal à 100 % si l'analyse porte sur l'ensemble de la population assurée domiciliée en Belgique, et sera inférieur si l'analyse est limitée sur le sexe, l'âge ou encore le nombre d'accouchements sur l'année
 - Age médian des patients
 - Ratio max/min de l'âge médian (par arrondissement*, à l'exclusion des valeurs outliers¹⁰)
 - Pourcentage de femmes (patients) : % de patientes
 - Ratio Régime préférentiel/Régime général (patients) : Ratio du taux de recours standardisé chez des patients bénéficiant d'un régime préférentiel par rapport au taux standardisé chez des patients sans régime préférentiel
- Tendances :
 - Pourcentage de croissance annuel moyen pour la période d'analyse totale
 - Pourcentage de croissance annuel moyen pour les trois ou quatre dernières années de la période d'analyse

¹⁰ Les outliers sont les valeurs en dessous de $Q1 - 1.5 * EI$ ou au dessus de $Q3 + 1.5 * EI$, avec $Q1$ le premier quartile, $Q3$ le troisième quartile et EI l'espace interquartile ($Q3 - Q1$).

- Pourcentage de croissance annuel moyen pour les années antérieures aux trois ou quatre dernières années de la période d'analyse
- Indication de la significativité statistique de la pente sur toutes les années de la période d'analyse
- Indication de la significativité statistique du changement de pente pour les trois ou quatre dernières années de la période d'analyse par rapport aux années antérieures
- Variations géographiques :
 - D'une part, le coefficient de variation (du taux de recours standardisé par arrondissement*) calculé dans les trois premières années de la période d'analyse et, d'autre part, ce coefficient de variation des trois dernières années de la période d'analyse. Le coefficient de variation est une mesure de distribution relative : la distribution est mesurée par rapport à la moyenne et est calculée comme étant l'écart-type divisé par la moyenne. Les coefficients de variation des trois premières et des trois dernières années d'analyse sont comparés l'un avec l'autre au moyen d'un test basé sur une procédure Bootstrap. La différence entre les coefficients de variation est considérée comme significative si la valeur p est inférieure ou égale à 0,05.
Le coefficient de variation étant une valeur relative, l'importance d'une dispersion pourra essentiellement s'évaluer dans une logique de comparaison.
 - Ratio max/min du taux de recours standardisé (par région, à l'exclusion des valeurs outliers)
 - Ratio max/min du taux de recours standardisé (par arrondissements*, à l'exclusion des valeurs outliers)
- Dépenses directes :
 - Dépenses annuelles de l'assurance-maladie sur la dernière année de la période d'analyse
 - Dépenses moyennes annuelles standardisées de l'assurance-maladie, par assuré
 - Ratio max/min des dépenses par assuré (par région, à l'exclusion des valeurs outliers)
 - Ratio max/min des dépenses par assuré (par arrondissement*, à l'exclusion des valeurs outliers)
 - Cout moyen des interventions par patient pour l'assurance-maladie, sur base du nombre estimé de patients.
- Variations de codage et alternatives de pratiques :
 - Variations de codage de la pratique, par le choix des codes de nomenclatures, observé par province avec indication du degré de significativité statistique du résultat par un test Chi-carré (voir [Analyse Statistique](#))
 - Variations dans les choix des alternatives de pratique, observé par province avec indication du degré de significativité statistique du résultat par un test Chi-carré (voir [Analyse Statistique](#))

Si le 'Ratio max/min' ne peut être calculé parce que la valeur minimale est nulle, il est indiqué NA (« not available ») dans le tableau.

Si la période comprise entre l'année de base (c'est-à-dire la première année de la période analysée) et la dernière année est inférieure à trois ans, la mention NA (« not available ») est indiquée pour les tendances d'évolution.

Si les résultats démontrent une différence significative, le degré de la significativité statistique est symbolisée par une à trois astérisques, en ordre croissant de significativité : * Valeur $P \leq 0,05$ / ** Valeur $P \leq 0,01$ / *** Valeur $P \leq 0,001$. Dans le cas contraire, le sigle NS s'affiche (« non significatif »).

23. Graphiques : Fréquence des occurrences de la pratique (par patient)

Il arrive que certaines prestations soient facturées plusieurs fois pour le même patient sur la même année, voire sur le même jour. Ceci peut être dû à une répétition de la prestation, mais aussi, dans le cas des prestations doubles sur une même journée, à la nature bilatérale de la topographie anatomique de l'intervention.

Les fréquences des occurrences présentées dans ce chapitre sont basées sur le nombre de prestations issues des documents P, SHA et ADH, consolidées par patient pour l'année de prestation la plus récente disponible (Voir aussi [Données combinées](#))

L'année considérée est indiquée en légende des graphiques.

- Fréquence de prestations par jour :

Ce graphique en pie-chart, ou diagramme circulaire, présente la répartition des jours-patients selon le nombre de prestations réalisées un même jour chez un même patient. Dans l'exemple ci-dessous : 68,9% des jours de soins ont compté une seule prestation, 31% des jours de soins ont compté deux prestations, et moins de 0.1% des jours de soins ont compté trois prestations ou plus.

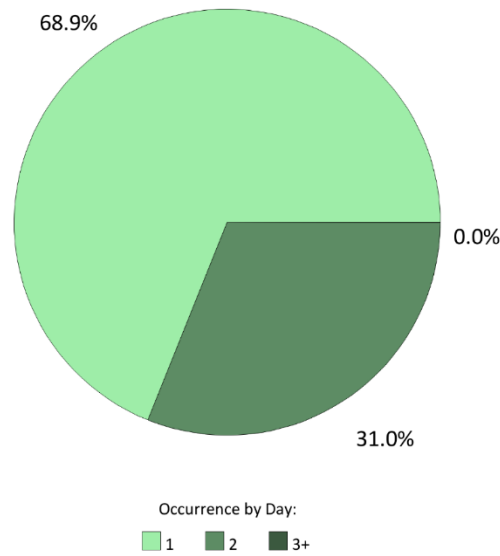


Figure 17 Exemple de diagramme circulaire illustrant la répartition des jours-patients selon l'occurrence de la pratique par jour

Le nombre moyen de prestations par jour par patient est aussi présenté au graphe suivant, par province et au niveau national (ligne pointillée du bas, échelle de droite), ainsi que la variation des valeurs provinciales par rapport à la valeur nationale (bâtonnets, échelle de gauche).

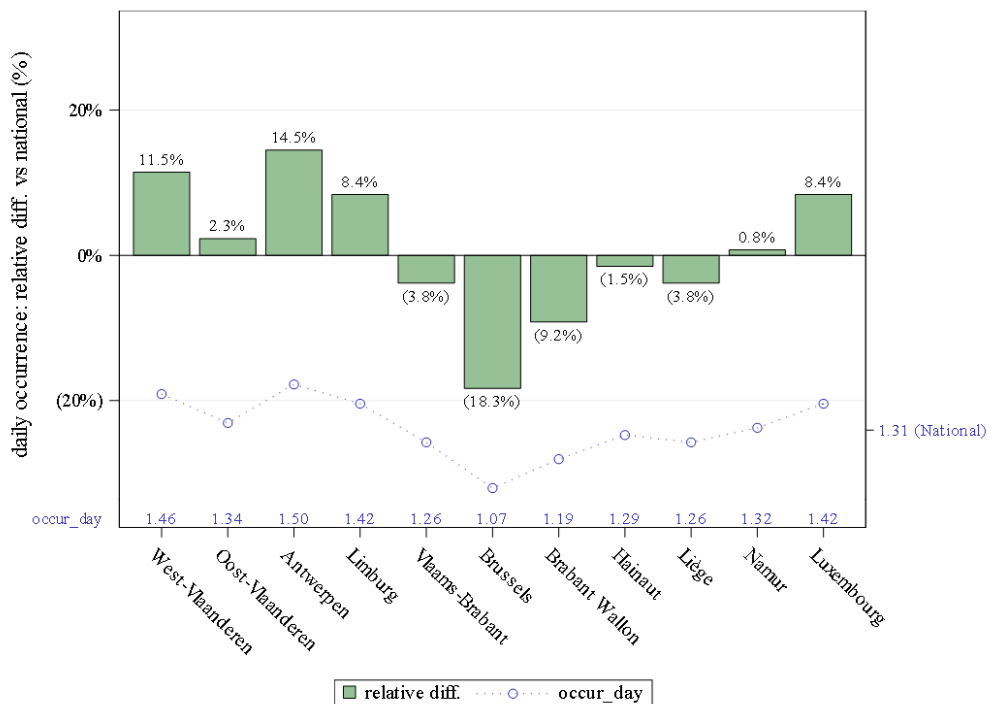


Figure 18 Exemple de graphique des prestations par jour par patient par province et variation par rapport à la valeur nationale

- Fréquence de contacts par année :

Après prise en compte de l'occurrence par jour, il arrive aussi qu'une ou plusieurs prestations d'une même pratique soient facturées plusieurs jours différents pour le même patient au cours de la même année.

L'histogramme suivant présente la répartition des patients selon l'occurrence de la pratique sur l'année (qui n'inclut pas l'occurrence par jour).

Dans l'exemple ci-dessous, 64,4% des patients ont reçu un jour de soins, 31,1% ont reçu deux jours de soins, 3,3% ont reçu trois jours de soins ou plus.

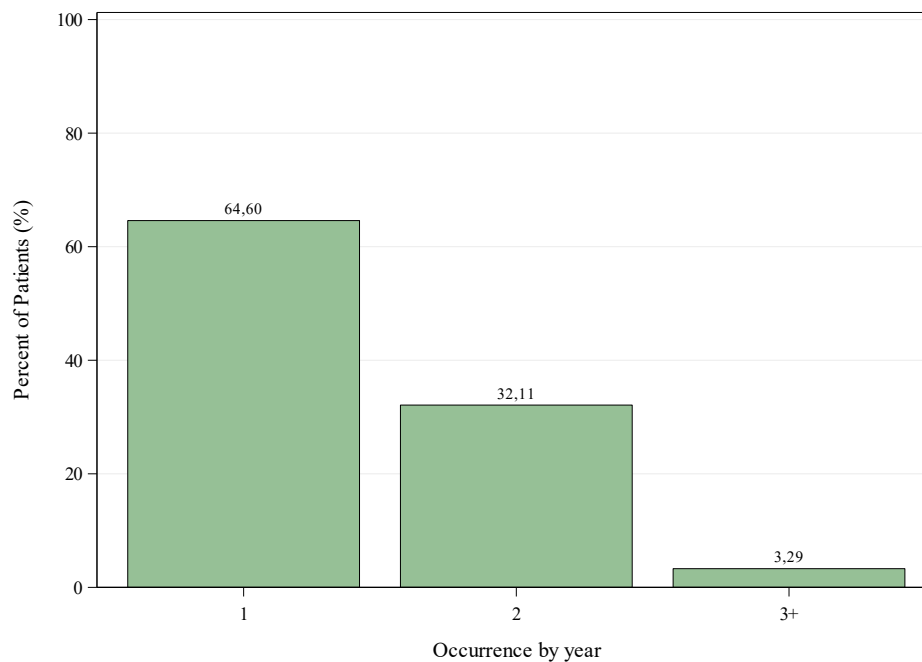


Figure 19 Exemple d'histogramme illustrant la répartition des patients selon l'occurrence de la pratique sur l'année

Le nombre de jours de soins moyen par patient sur l'année est aussi présenté au graphe suivant, par province et au niveau national (ligne pointillée du bas, échelle de droite), ainsi que la variation des valeurs provinciales par rapport à la valeur nationale (bâtonnets, échelle de gauche)

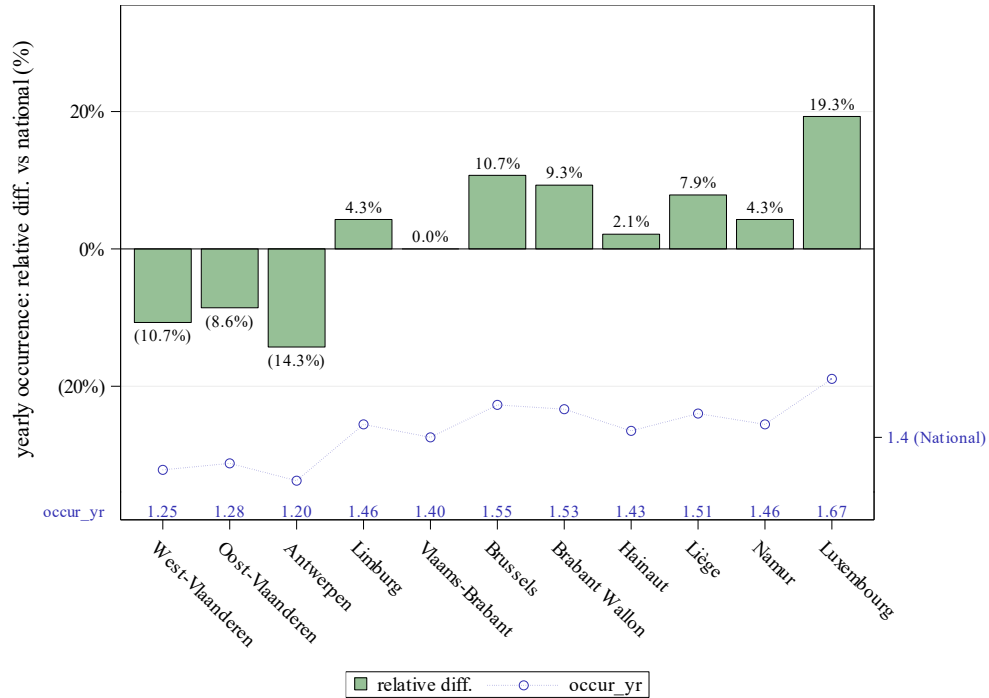


Figure 20 Exemple de graphique du nombre de jours moyen par patient sur l'année par province et variation par rapport à la valeur nationale

24. Tableau et graphique : Répartition des types de prise en charge du patient

Ce graphique en pie-chart, ou diagramme circulaire, illustre la répartition de la prise en charge des patients pour la pratique analysée selon les différents secteurs et sous-secteurs de soins : Ambulatoire (privé ou polyclinique), Hospitalier (de jour ou séjour) (voir

Figure 21).

Ces analyses de répartition sont réalisées à partir des bases de données suivantes: Documents P, ADH et SHA (Voir aussi [Données combinées](#)). L'année considérée est indiquée en légende du graphique.

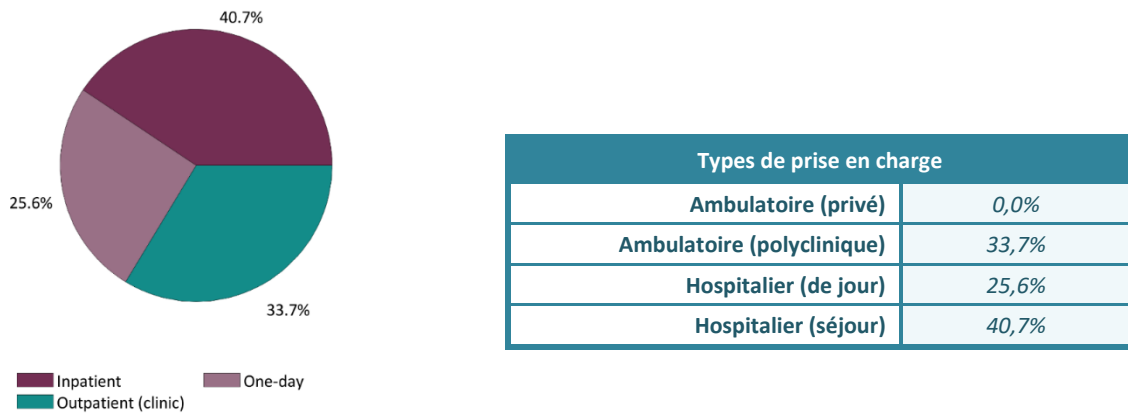
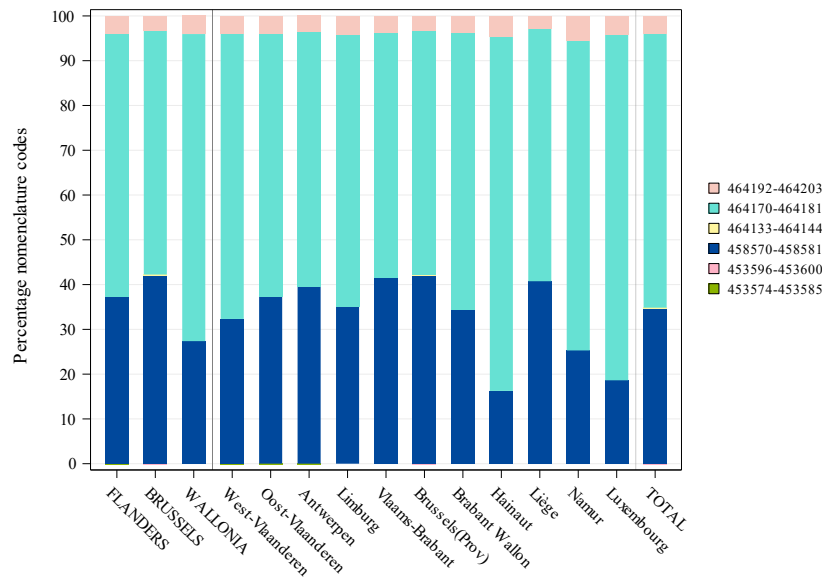


Figure 21 Exemple de diagramme circulaire et tableau illustrant la répartition des types de prise en charge du patient

25. Graphique : Répartition des variations de codage

Il peut exister des variations dans les choix des codes utilisés pour attester d'une même pratique. Cette potentielle variation est illustrée par un graphique de type histogramme empilé à 100%, tant pour les régions que pour les provinces (voir Figure 22).



Significativité	Par région	Par province
Recours aux Codes de nomenclature ¹¹	***	***

Figure 22 Exemple de variations de codage

Dans cette représentation, on analyse la répartition, par région et province, des volumes des codes de nomenclature définis pour l'analyse, afin de déterminer si cette répartition est homogène à travers le territoire. Les données sont celles de la dernière année disponible.

Afin de vérifier si les variations observées sont significatives, un test Chi-carré a été appliqué. Les résultats en sont affichés dans un tableau sous le graphique. Le nombre d'astérisques représente le degré de significativité statistique : * Valeur $P \leq 0,05$ / ** Valeur $P \leq 0,01$ / *** Valeur $P \leq 0,001$ ou NS pour non-significatif.

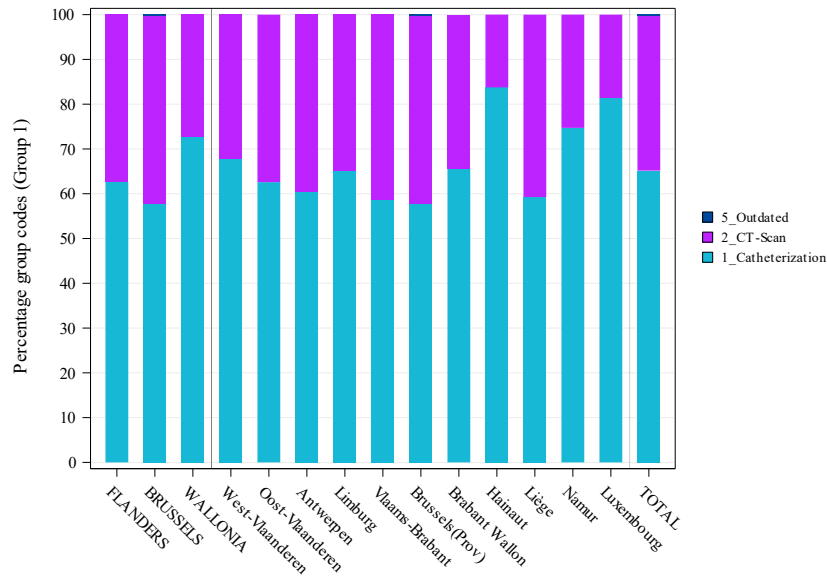
26. Graphique : Répartition des variations de choix d'alternatives de pratique

Si différentes alternatives de pratique ont pu être identifiées pour la pratique analysée à travers des regroupements de codes de nomenclature, elles sont illustrées par cet histogramme qui permet de visualiser la répartition du choix entre les différentes techniques sur tout le territoire d'une part, mais aussi par région et par province (voir Figure 23). Le graphique est du type histogramme empilé à 100%. Pour une même analyse, jusqu'à deux logiques de répartition peuvent être présentées, identifiées le cas échéant dans les rapports en « Groupe 1 » et « Groupe 2 ».

Dans certains cas, parmi les alternatives de pratique identifiées, des sous-alternatives existent. Si elles-mêmes peuvent être clairement identifiées, elles seront alors illustrées dans l'histogramme dans un gradient d'une même couleur afin de pouvoir visualiser clairement les différents ensembles d'alternatives.

Les regroupements de codes de nomenclature correspondant à chaque alternative sont présentés dans un tableau séparé, ainsi que le degré de significativité statistique du test Chi-carré.

¹¹ Le calcul de significativité est réalisé ici en comparant les différences géographiques de recours aux différents codes de nomenclature pour coder la pratique.



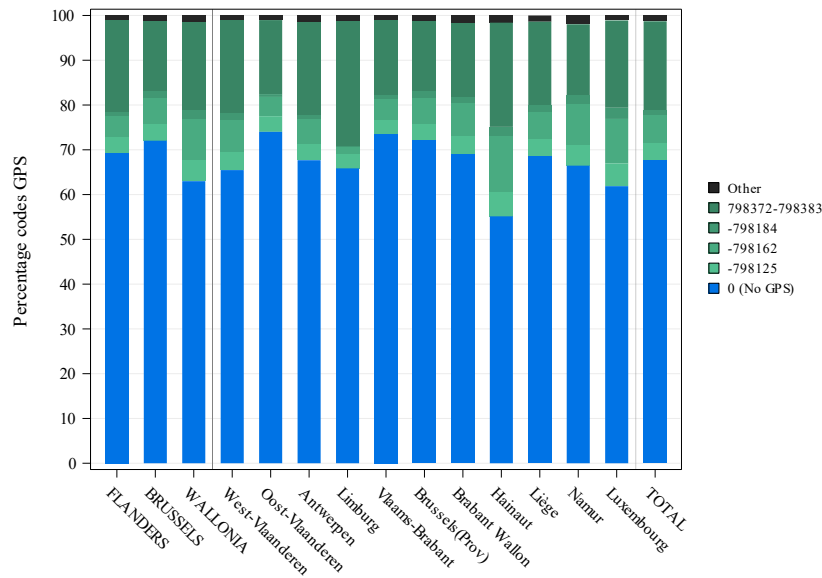
Significativité	Par région	Par province
Choix des Alternatives de pratique	***	***

Figure 23 Exemple d’histogramme illustrant la répartition des alternatives de techniques pour une même pratique (alternative 1 en bleu, alternative 2 en violet – avec gradient de couleurs pour les sous-alternatives identifiées)

27. Graphique : Répartition des variations de recours aux soins à basse variabilité

Les analyses à partir de l’année 2019 prennent en compte les dépenses de prestations associées aux forfaits de basse-variabilité. Le graphe ci-dessous représente la proportion en volume, des codes de basse-variabilité associés aux prestations pour la dernière année disponible, toujours sous la forme d’un histogramme empilé à 100% décliné par région et par province (voir Figure 24). Les prestations qui ne sont pas associées à un code de basse-variabilité sont représentées par le code 0 (No GPS).

Comme pour les deux graphes précédents, la significativité statistique des variations observées entre régions et provinces est résumée dans un tableau séparé. Les descriptions des pseudocodes de forfaits concernés sont également présentées en complément du graphe.



Significativité	Par région	Par province
Recours aux Soins à basse variabilité ¹²	***	***

Figure 24 Exemple de variations de recours aux soins à basse variabilité

¹² Le calcul de significativité est réalisé ici en comparant le recours aux soins à basse variabilité dans leur globalité comparativement à la non-utilisation de ces forfaits (« No GPS »).

4. ANALYSE STATISTIQUE

Afin de rendre comparable le taux d'utilisation et le niveau des dépenses, toutes les données ont été standardisées sur base de l'âge, du sexe et du régime de remboursement préférentiel de la population belge de la dernière année de la période d'analyse.

Toutes ces données présentées dans le document sont basées sur l'ensemble de la population et sont résumées par des statistiques descriptives (moyenne, médiane). Toutefois, dans certains cas, une analyse statistique complémentaire peut être pertinente. Voici les hypothèses explorées dans ce rapport :

1) Dans quelle mesure un critère explique-t-il les différences de taux de recours ?

Un modèle mixte ANOVA a été utilisé basé sur les données standardisées par rapport à l'âge par arrondissement*, région, sexe et régime de remboursement. La région, le sexe et le régime de remboursement ont été pris en compte dans le modèle comme effet fixe, mais aussi leur interactions deux-à-deux et combinées des trois effets. Les tests de significativité du Type III ont été utilisés pour savoir quels critères ont un effet significatif sur le taux de recours. Pour une interprétation correcte de l'analyse, il convient d'observer d'abord l'effet de l'interaction à trois effets avant d'interpréter les interactions à deux effets, puis par les effets principaux. En effet, si l'interaction à trois effets est significative, chaque interprétation de différences devrait se faire à ce niveau, tandis que les interactions à deux niveaux et les effets principaux ne devraient pas être interprétés. A l'inverse, si l'interaction à trois niveaux n'est pas significative, la significativité des interactions à deux effets devrait être vérifiée. Chaque effet qui fait partie d'une interaction significative devrait être interprété à partir de l'interaction et pas au niveau de l'effet principal. Ce n'est qu'au cas où un effet principal ne fait pas partie d'une interaction significative que l'interprétation se fait directement au niveau de l'effet principal. Cette analyse porte uniquement sur la dernière année des données présentées dans les rapports et les régions wallonne et flamande.

2) Dans quelle mesure les tendances observées diffèrent-elles d'une période à l'autre ?

Pour vérifier s'il y a une rupture de tendance entre la période reprenant les 3 années les plus récentes comparée aux années antérieures (pour le pays, par province et par région), un modèle linéaire mixte a été utilisé combinant les données de toutes les provinces et un test a été effectué pour savoir si le changement de pente pour les trois dernières années est significatif (voir Tableau : Evolution par région du taux de recours standardisé par 100 000 assurés).

3) Dans quelle mesure la variation géographique diffère-t-elle d'une période à l'autre ?

Le coefficient de variation des trois premières années de l'analyse et celui de la période reprenant les trois années les plus récentes ont été comparés à l'aide d'un test basé sur une procédure Bootstrap (voir Tableau : Résumé des données clés).

- 4) Dans quelles mesure les répartitions des choix de codage, d'alternatives de pratique et de recours aux soins à basse variabilité diffèrent-elles d'une zone géographique à l'autre ?

Le test statistique du chi carré permet de déterminer si les différences de répartition des différents choix entre zone géographique sont significatives.