

# Maladies chroniques chez les personnes avec le statut affection chronique : leçons d'un couplage entre les données d'Intego et l'Agence Intermutualiste

## 1 Conclusion

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la correspondance entre le statut affection chronique et l'atteinte par une affection chronique médicalement parlant. Bien que le statut soit basé sur un critère financier et non médical, il est important d'évaluer ce lien. Des chercheurs, mais également des institutions publiant des statistiques, utilisent souvent le statut affection chronique comme proxy pour identifier les malades chroniques.

Pour évaluer cela, nous avons couplé les données de l'AIM à celles de l'enregistrement des diagnostics dans un échantillon de pratiques de médecine générale (données Intego).

Au regard du résultat de l'analyse il apparaît clair que la prévalence des cas de malades chroniques est très différente de celle des bénéficiaires du statut, même si une correspondance statistique existe bel et bien. L'étude détaillée par diagnostic a permis de mettre en avant quelques pathologies particulièrement présentes chez les bénéficiaires du statut telles que le diabète insulino-dépendant, le cœur pulmonaire et la décompensation cardiaque.

L'absence de certains diagnostics dans les données Intego ne peut être exclue. Certains patients souffrant de maladies chroniques et dont les dépenses sont élevées peuvent s'adresser presque exclusivement à leur médecin spécialiste. D'autre part, tous les troubles chroniques ne donnent pas lieu à des dépenses élevées à long terme. Bien qu'il faille examiner cela en détail, nous pouvons conclure que le statut de maladie chronique ne doit pas simplement être utilisé pour détecter les personnes atteintes de maladies chroniques dans les données administratives.

Si le statut affection chronique doit être utilisé en tant qu'indicateur c'est en tant qu'indicateur de dépenses de santé élevées et de longues durées. Si le statut, en l'absence d'autres sources de données devait être utilisé comme indicateur de présence d'une pathologie chronique, cette limite devrait clairement être indiquée (c'est-à-dire qu'il concerne des personnes avec des dépenses de santé élevées).

## 2 Introduction

### 2.1 Statut affection chronique

Le statut de « personne atteinte d'une affection chronique », promulgué par l'arrêté royal du 15 décembre 2013 et appliqué avec effet rétroactif depuis le 01/01/2013, vise la reconnaissance des personnes atteintes d'une affection chronique. Ce statut est l'un des volets du plan « Priorités aux malades chroniques » (Observatoire des maladies chroniques, 2017) ayant pour objectif d'améliorer l'accessibilité et la qualité des soins médicaux pour les malades chroniques. D'après les données de l'Agence Intermutualiste, en 2013 8.6% des bénéficiaires des mutualités ont obtenu le statut affection chronique. En 2015, année pour laquelle cette recherche a été réalisée, ce chiffre s'élevait à 9.8%.

### 2.1.1 Avantages octroyés par le statut affection chronique

A l'origine, ce statut a été élaboré pour servir de référence afin de permettre l'octroi d'avantages à ses bénéficiaires (Observatoire des maladies chroniques, 2017).

Le premier avantage ayant été octroyé dans ce cadre est l'attribution automatique du maximum à facturer (MAF) maladie chronique. Celui-ci diminue de 100 euros le plafond annuel de l'intervention personnelle fixé pour un ménage au-delà duquel le ticket modérateur est entièrement remboursé par l'assurance obligatoire. En pratique, cela représente un remboursement annuel de 100 euros supplémentaires via la mutualité des bénéficiaires si le plafond MAF est atteint.

Le second avantage octroyé est la possibilité pour les médecins et les dentistes d'appliquer le régime du tiers payant (TP) aux bénéficiaires du statut. Cependant il ne s'agit là que d'une possibilité, pas d'une obligation.

### 2.1.2 Conditions d'accès au statut affection chronique

Dans l'intention de se servir des données issues des mutualités pour octroyer le statut de façon automatique, un groupe de travail composé de représentants de l'INAMI, des mutualités, des SPF santé publique et affaires sociales, de la DG personnes handicapées et de plusieurs associations de patients a proposé de baser la sélection sur un critère de dépenses financières (Observatoire des maladies chroniques, 2017). La plupart des malades chroniques sont en effet confrontés à des frais médicaux élevés durant de longues périodes de temps.

Compte tenu de cela, la première condition pour obtenir le statut affection chronique est d'être en ordre d'assurance auprès d'une mutualité.

Il existe ensuite trois critères, chacun permettant de justifier l'octroi du statut de façon indépendante:

- Si les dépenses santé (remboursements + tickets modérateurs) du bénéficiaires ont été de 300 euros ou plus par trimestre durant huit trimestres consécutifs → Il peut obtenir automatiquement le statut affection chronique pour une durée de deux ans. D'après les chiffres de l'Agence Intermutualiste, ce groupe représentait 9.1% des bénéficiaires des mutualités en 2015.
- Si le bénéficiaire dispose déjà du forfait maladie chronique → Il peut obtenir automatiquement le statut affection chronique pour une durée de deux ans. D'après les chiffres de l'Agence Intermutualiste, ce groupe représentait 0.9% des bénéficiaires des mutualités en 2015.
- Si les dépenses santé (remboursements + tickets modérateurs) du bénéficiaires ont été de 300 euros ou plus par trimestre durant huit trimestres consécutifs et qu'il est atteint d'une maladie rare ou orpheline (MRO) → Il peut obtenir le statut affection chronique pour une durée de cinq ans sur présentation d'une attestation médicale rédigée par un spécialiste. D'après les chiffres de l'Agence Intermutualiste, ce groupe représentait 584 patients soit moins de 0.01% des bénéficiaires des mutualités en 2015.

Une fois le statut obtenu, il peut être renouvelé chaque année pour une durée de un an selon des conditions moins exigeantes.

### 2.1.3 Autre application du statut affection chronique

Comme mentionné précédemment, le statut affection chronique a été élaboré pour servir de référence dans le but d'identifier ses bénéficiaires comme malades chroniques.

Dans le cas du Plan soins intégrés pour les malades chroniques ([www.integreo.be](http://www.integreo.be)), 12 projets pilotes sont actuellement en cours. Ils visent dans un premier temps à améliorer le soutien et la coordination des soins pour les patients atteints d'une maladie chronique. L'AIM fournit dans ce cadre une série de données relatives aux bénéficiaires des groupes-cibles de ces projets, et en l'absence de données relatives aux diagnostics il est fait appel au statut « affection chronique ». Etant donné que ce statut est repris dans les banques de données administratives, il est considéré comme une donnée clé pour la description du groupe cible potentiellement large des projets pilote.

C'est également le cas dans d'autres projets de recherche où le statut est utilisé pour identifier de manière approximative les malades chroniques. Jusqu'à présent, une analyse détaillée de la nature et de la fréquence des diverses (co-)morbidités au sein de ce groupe n'avait pas encore eu lieu.

## 2.2 INTEGO

La banque de données du projet INTEGO enregistre en Flandre depuis 1994 des données médicales personnelles de 285.357 patients telles que l'incidence et la prévalence de maladies, les médicaments prescrits, les résultats de laboratoire et les antécédents médicaux (Truyers et al. 2014).

Ces enregistrements sont réalisés systématiquement lors des consultations de patients par les 90 médecins généralistes partenaires du projet. Les données à caractère personnel sont codées puis étudiées par les chercheurs de l'Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde (ACHG) de la KU Leuven (Truyers et al. 2014).

## 2.3 Agence Intermutualiste

En Belgique, 7 mutualités gèrent les remboursements du système de soins de santé auprès de 98% de la population habitant sur le territoire, soit plus de 11.000.000 de personnes. Ces mutualités collectent toute une série de données en vue d'exécuter leurs missions, en l'occurrence :

- Des données administratives des membres : sexe, âge, etc...
- Des données de facturation des membres : chaque fois qu'un membre a droit à un remboursement pour des soins de santé, la mutualité traite et rassemble des données : date de prestation, lieu de prestation, coût de la prestation, etc...

L'AIM collecte et analyse toutes ces données. Ceci peut se faire de sa propre initiative ou à la demande de partenaires légaux. L'agence effectue également des projets d'étude avec d'autres partenaires tels que des universités (IMA-AIM, 2019).

L'AIM ne dispose ni des données médicales ou diagnostics du patient ni des noms et adresses des patients.

## 2.4 But et nécessité de comprendre la relation entre les pathologies et le statut affection chronique

L'ampleur du groupe de bénéficiaires avec un statut affection chronique et l'importance de ce groupe au sein des projets de recherche, notamment du projet « Plan soins intégrés » (et les divers projets pilote qui s'inscrivent dans ce cadre) font qu'il est nécessaire de bien caractériser ce sous-groupe de bénéficiaires. Vu le grand nombre de bénéficiaires avec ce statut, il s'agit d'un groupe très hétérogène caractérisé par des différences au niveau du fonctionnement quotidien, de la

dépendance et du type de maladie, mais également des différences en matière de capacité financière et de connaissances en matière de santé.

La caractérisation de ce groupe de bénéficiaires est une condition essentielle afin de rendre les nouvelles initiatives conformes aux besoins des patients. Dans ce cadre, il y a lieu de vérifier si les conditions d'octroi du statut affection chronique sont suffisamment adaptées au groupe-cible visé par les autorités, à savoir les bénéficiaires vulnérables qui ont besoin d'un soutien pratique et financier supplémentaire.

L'objectif principal de cette recherche est de déterminer la fiabilité du statut affection chronique dans l'identification des patients atteints de maladie chronique, une comparaison entre le statut et les pathologies réelles de ces personnes enregistrées dans la banque de données INTEGO sera donc réalisée. Cette comparaison sera effectuée dans les 2 sens, car certaines personnes présentes dans la banque de données du projet INTEGO avec un diagnostic de maladie chronique n'ont pas le statut affection chronique.

L'objectif secondaire est d'évaluer l'efficacité des critères permettant l'attribution du statut affection chronique.

Les résultats de cette étude seront partagés avec les acteurs du Plan soins intégrés. Ces résultats pourront en outre contribuer à l'évaluation du statut affection chronique par l'Observatoire des maladies chroniques. Une caractérisation adéquate de ce groupe de patients est également utile pour l'utilisation de cette variable à des fins de politique de gestion de l'Assurance Maladie par tous les partenaires utilisant cette variable pour caractériser les bénéficiaires.

## 3 Méthodologie

### 3.1 Couplage de données

Les données collectées par INTEGO (identifiées par les numéros nationaux de chaque patient) sont rassemblées par l'U Hasselt, leur trusted third party (TTP), et le numéro national est codé par eHealth avant la mise à disposition des chercheurs. Il en va de même à l'AIM, le numéro national servant d'identifiant est codé indépendamment une première fois par les mutualités et une seconde fois par le TTP de l'AIM avant d'être mis à disposition des collaborateurs de l'AIM. Les données sélectionnées pour cette étude ont été couplées via les différents TTP grâce à la clé commune du numéro national. Un nouveau codage a ensuite été appliqué à l'ensemble des données qui ont été renvoyées à l'AIM afin d'être mises à disposition des chercheurs.

Le couplage a été réalisé pour les données des années 2011 à 2015 (année disponible la plus récente au lancement du projet). De plus, la recherche portant principalement sur les maladies chroniques et celles-ci étant nettement plus répandues parmi les populations plus âgées, seuls les patients de plus de 35 ans en 2011 ont été sélectionnés. Intégrer une population jeune aurait eu peu d'intérêt scientifique car n'apportant que peu de données supplémentaires, ce qui aurait fait sortir cette recherche du cadre de la loi sur le traitement des données à caractère personnel (principe de proportionnalité).

Le couplage final résulte en une base de données de 68.426 patients, nés en 1975 ou avant et consultant des médecins généralistes en Flandre.

Un schéma décrivant les différentes étapes du couplage est disponible en annexe 1.

## 3.2 Sélection des patients

La mise en œuvre du statut affection chronique étant encore très récente, il a été décidé de réaliser les analyses sur les dernières données disponibles uniquement, soit l'année civile 2015. Les années 2013 et 2014 sont des années de transition durant lesquelles la situation n'était pas encore stabilisée.

Seules les données concernant les patients en vie et dont les données étaient à jour à la date du 01/01/2015 ont donc été étudiées.

## 3.3 Description des données

Les données suivantes ont été collectées dans la base de données du projet INTEGO pour chaque patient : âge en années, sexe, diagnostics médicaux actuels ou antérieurs sous forme de codage ICD-10 et ICPC-2.

- La classification ICD-10 ou « International classification of diseases – 10th revision » est un « système de catégories auxquelles des entités morbides sont assignées suivant des critères établis » (WHO, 2010). Elle a été développée par l'Organisation Mondiale de la Santé dans le but de « Permettre l'enregistrement, l'analyse, l'interprétation et la comparaison systématique des données de morbidité et mortalité dans différents pays ou régions et à différents moments » (WHO, 2010).
- La classification ICPC-2 ou « International classification of primary care » est une classification incorporant les causes de consultation, les symptômes et les causes sous-jacentes (Family Medicine Research Centre Department of General Practice University of Sidney, 1998).

Les données suivantes ont été collectées dans la base de données AIM pour chaque patient : statut « bénéficiaire de l'intervention majorée » (BIM), total annuel des dépenses remboursées par les mutualités, total annuel des dépenses du ticket modérateur, statut « affection chronique ».

Une caractéristique « diagnostic de maladie chronique » (oui/non) a ensuite été assignée à chaque patient. Pour ce faire, 129 codes ICPC-2 ont été identifiés comme des diagnostics de maladie chronique sur base de la liste « ICPC\_DuurEpisoden » qui a été établie par INTEGO et qui classe 686 codes ICPC-2 selon la durée maximale de la pathologie et de l'épisode clinique. Les 129 codes diagnostics correspondant à la catégorie de durée de pathologie « chronique » ont ensuite été repris, c'est-à-dire ceux des pathologies potentiellement acquises à vie. En résumé sont repris dans ces 129 diagnostics considérés comme chroniques les affections disposant d'un codage selon la classification ICPC-2 et dont l'évolution probable est « acquise à vie ». Cette liste de pathologies est disponible en annexe 2. Bien qu'elle se veuille la plus complète possible, il est bien entendu qu'elle ne peut pas être absolument exhaustive et que ce point devra être pris en compte lors de l'interprétation des résultats. De plus elle inclut dans les diagnostics de maladies chroniques certaines pathologies n'ayant que peu d'impact sur le quotidien et/ou sur les dépenses de santé des patients (ex : l'hypertension non-complicquée). Cela peut sembler peu intuitif au premier abord, mais ces états sont notoirement considérés comme pathologiques et chroniques, ce qui justifie leur place au sein de la liste.

### 3.4 Analyses

Pour fixer le cadre de cette analyse, une description statistique des variables collectées dans les bases de données INTEGO et AIM a d'abord été réalisée. Les variables quantitatives ont été décrites par leur moyenne, leur écart type, leur médiane, leur minimum et leur maximum. Les variables qualitatives ont été décrites par leur distribution de fréquence. Les mêmes analyses ont été réalisées par groupe selon le statut affection chronique (oui/non) et selon le diagnostic de maladie chronique (oui/non).

Dans le but d'obtenir plus de détails, chacune des 129 pathologies identifiées comme diagnostic de maladie chronique a ensuite été analysée de façon individuelle. La prévalence de chaque pathologie au sein de l'échantillon a été recherchée, ainsi que son impact sur la probabilité d'obtenir le statut au moyens d'un odds ratio.

Les investigations concernant l'efficacité du principal critère d'attribution du statut affection chronique ont ensuite débuté. Ce critère étant basé sur les seuils financiers, on pouvait légitimement s'attendre à ce que les dépenses soient plus élevées dans le groupe bénéficiant du statut. La répartition des dépenses de santé a donc été investiguée, dans la population globale puis au sein du groupe des patients diagnostiqués positifs à une maladie chronique en fonction de leur statut affection chronique. Les montants totaux, comprenant les remboursements et les tickets modérateurs, ont été décrits via leurs moyennes, écart-types et médianes. D'autre part, une analyse graphique de la répartition de la population en fonction des dépenses a été réalisée pour comparer les deux groupes. Enfin, la proportion de BIM a été calculée et comparée pour avoir une estimation du niveau socio-économique de chaque groupe. Il se pourrait en effet qu'étant donné sa méthode d'octroi le statut affection chronique soit d'avantage attribué aux plus nantis, tout simplement car bénéficiant de plus de moyens financiers ils seraient plus à même d'atteindre les seuils de dépense nécessaires.

Pour conclure, la correspondance entre statut affection chronique et diagnostic de maladie chronique a été mesurée en calculant la proportion de patients diagnostiqués malades chroniques positifs parmi ceux bénéficiant du statut maladie chronique positif, soit  $P(\text{Diagnostic maladie chronique} + | \text{Statut affection chronique} +)$ . A titre comparatif, le même calcul a été réalisé parmi les patients ne bénéficiant pas du statut, soit  $P(\text{Diagnostic maladie chronique} + | \text{Statut affection chronique} -)$ . De plus, un test Chi-carré a été réalisé pour vérifier la présence d'un lien de dépendance entre le statut affection chronique et le diagnostic de maladie chronique.

### 3.5 Confidentialité et déontologie

Afin de garantir la confidentialité des données, le couplage INTEGO – AIM a été réalisé en collaboration avec diverses tierces parties tel que décrit précédemment. De ce fait, aucune des parties concernées n'a pu à aucun moment posséder à la fois un moyen d'identifier un patient repris dans les bases de données et les données associées à ce patient.

De plus, une évaluation du risque d'identification basé sur les variables utilisées dans le couplage INTEGO-AIM a été réalisée par le KCE.

L'ensemble des propositions de recherche portant sur les données résultant du couplage ont également été soumises au Comité sectoriel de la sécurité sociale et de la santé et approuvées avant la mise en œuvre du projet (Délibération N°17/071).

## 4 Résultats

### 4.1 Description des variables

Sur les 68.426 patients inclus dans le couplage final, 23.607 n'apparaissent pas dans les données de l'année 2015 ce qui indique un décès ou une perte de contact avant cette période. Il reste donc 44.819 patients en vie dont les données sont à jour à la date du 01/01/2015 qui ont été inclus dans cette recherche. Les différentes variables exploitées sont décrites dans le tableau 1.

**Tableau 1. Statistiques descriptives**

| Variable                          | N      | Moyenne  | Std Dev  | Médiane | Min | Max       |
|-----------------------------------|--------|----------|----------|---------|-----|-----------|
| Age (an)                          | 44.819 | 60,57    | 13,59    | 59      | 40  | 103       |
| Dépenses remboursées (€)          | 44.819 | 2.927,19 | 7.002,68 | 868,93  | 0   | 414.300,6 |
| Dépenses du ticket modérateur (€) | 44.819 | 295,1    | 404,6    | 166,53  | 0   | 7009,92   |

| Variable                        | Valeur | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------------|--------|-----------|-------------|
| Sexe                            | Homme  | 21.191    | 47,3%       |
|                                 | Femme  | 23.628    | 52,7%       |
| Statut BIM                      | Oui    | 7.952     | 17,7%       |
|                                 | Non    | 36.867    | 82,3%       |
| Diagnostic de maladie chronique | Oui    | 32.431    | 72,4%       |
|                                 | Non    | 12.388    | 27,6%       |
| Statut affection chronique      | Oui    | 7.830     | 17,5%       |
|                                 | Non    | 36.989    | 82,5%       |

Par rapport à la population générale, la population de cette étude est plus âgée avec une moyenne de 60,57 ans contre seulement 40,84 ans sur l'ensemble de la population belge (STATBEL). Cela est bien entendu dû au fait que seuls les patients de 40 ans ou plus en 2015 ont été sélectionnés afin de ne pas utiliser les données de patients peu susceptibles d'être atteints de maladie chronique. La moyenne d'âge étant nettement plus élevée dans la population de l'étude, il est logique qu'on constate également une proportion de malades chroniques importante (72,4%) et une proportion de bénéficiaires du statut affection chronique supérieure à celle de la population générale (17,5% contre 9,8%). A titre comparatif, la proportion de bénéficiaires ayant le statut parmi les flamands de 40 ans ou plus est de 18,5%. Compte tenu de la difficulté que représente la détermination d'une liste exhaustive de maladies dites chroniques, il est délicat de comparer ce taux de 72,4% à d'autres sources. Par exemple l'Enquête santé 2018 de Sciensano donne un taux de 29,3% des Belges déclarant souffrir d'une maladie chronique (Sciensano 2018), seulement cette enquête est basée

sur des auto-déclarations et considère une population âgée de 15 ans et plus. Non seulement l'écart dans les populations considérées concerne des individus peu à risque de souffrir de maladie chronique (les adultes de 15 à 35 ans), mais il est en plus fort probable que de nombreux sujets sondés atteints de pathologies ayant un faible impact sur le quotidien ne se soient pas présentés comme malades chroniques.

Le tableau reprenant la prévalence des différents diagnostics de maladie chronique dans l'échantillon est disponible en annexe 4. Outre le fait de renseigner sur les caractéristiques de la population étudiée, ce tableau donne également des informations intéressantes au sujet des coûts inhérent à ces pathologies. En effet si l'on considère le statut affection chronique comme un indicateur de dépenses élevées sur une longue période de temps, l'odds ratio du nombre de bénéficiaires du statut par rapport au nombre de non-bénéficiaires par pathologie nous donne une idée des probabilités que cette pathologie a d'entraîner des dépenses de santé élevées à long terme.

## 4.2 Efficacité des critères financiers

Les dépenses annuelles totales de l'ensemble des patients, comprenant les montants remboursés par les mutualités et les tickets modérateurs, sont présentées dans le tableau 3. Les mêmes données sont reprises dans le tableau 4 ne concernant que les patients diagnostiqués positifs à une maladie chronique. Le graphique 1 représente la répartition de la population en fonction de ces dépenses. Le même graphique a été réalisé en sélectionnant uniquement les patients diagnostiqués positifs à une maladie chronique, avec pour résultat une répartition pratiquement identique.

**Tableau 2. Dépenses annuelles totales (€) en fonction du statut affection chronique pour l'ensemble des patients**

| Statut affection chronique | N      | Moyenne | Std Dev | Médiane |
|----------------------------|--------|---------|---------|---------|
| Oui                        | 7.830  | 9.505,6 | 12.807  | 5.071,2 |
| Non                        | 36.989 | 1.892,2 | 4.270   | 825,5   |

**Tableau 3. Dépenses annuelles totales (€) en fonction du statut affection chronique pour les patients diagnostiqués positifs à une maladie chronique**

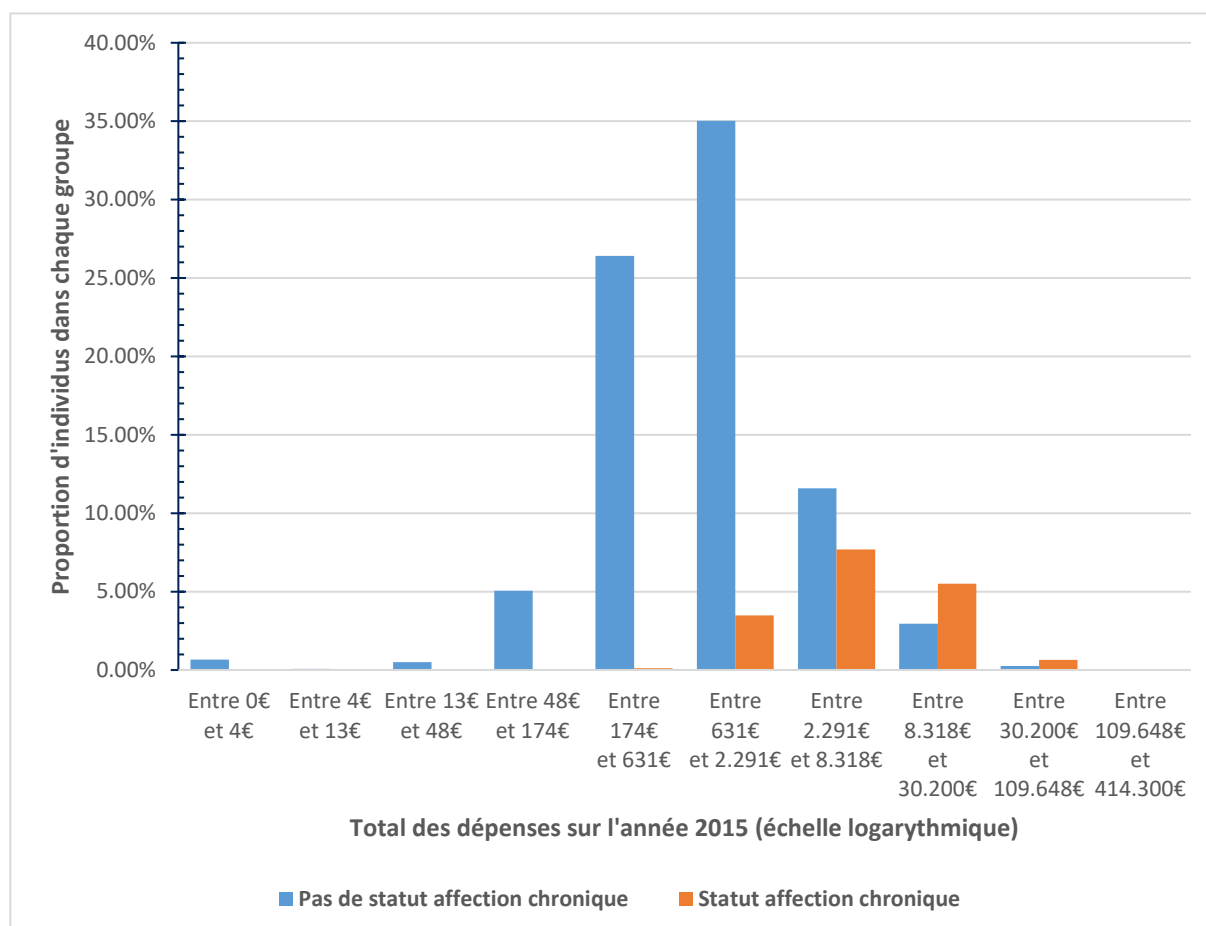
| Statut affection chronique | N      | Moyenne | Std Dev  | Médiane |
|----------------------------|--------|---------|----------|---------|
| Oui                        | 6.537  | 9.181,7 | 12.499,7 | 4.786,6 |
| Non                        | 25.894 | 2.083,9 | 4.556,8  | 926,7   |

Les tableaux 2 et 3 montrent deux choses : Tout d'abord que les dépenses annuelles totales sont largement plus élevée dans le groupe de patients bénéficiant du statut affection chronique. C'est tout à fait le résultat attendu, le statut étant attribué à des bénéficiaires ayant des dépenses particulièrement élevées. Ensuite que les dépenses annuelles en fonction des groupes sont semblables dans les deux tableaux, malgré le fait que le tableau 3 ne tiennent compte que de la population diagnostiquée malade chronique. Cela indique que le fait d'être diagnostiqué positif à une maladie chronique n'induit pas nécessairement des dépenses de santé importantes.



Le fait que les dépenses moyennes soient plus élevées dans le groupe des bénéficiaires du statut affection chronique constitue une information de valeur, mais insuffisante seule. Le graphique 1 montre d'ailleurs que si le groupe des non-bénéficiaires dépense globalement beaucoup moins, il comprend tout de même de nombreux patients dans des catégories de dépenses élevées.

**Graphique 1. Répartition de la population en fonction des dépenses annuelles totales et du statut affection chronique**



On peut ici faire l'hypothèse qu'il existe deux types de patients non-bénéficiaires du statut malgré de grosses dépenses : Les patients ayant de grosses dépenses depuis moins de deux ans, et les patients ayant de grosses dépenses mais de façon irrégulière en fonction du trimestre pour toutes sortes de raisons (vacances, reports de soins, ...). Dans le premier cas il est logique que ces patients n'aient pas reçu le statut, mais dans le deuxième cas ce sont donc des patients avec des dépenses importantes sur le long terme qui malgré cela ne bénéficient pas du statut. En analysant plus spécifiquement le cas des patients ayant eu des dépenses de 2.291€ minimum et n'ayant pas le statut affection chronique en 2015 (N=6.635), on constate que 2.573 d'entre eux ont bien eu 1.200€ de dépenses annuelles en 2013 et en 2014 avec une moyenne de 4.415€ par an et par personne. C'est exactement le profil attendu pour le second cas décrit ci-dessus.

La dernière analyse portant sur le critère d'attribution financier a été la vérification du taux de BIM dans chacun des groupes. En effet il fallait envisager le fait que le statut soit plus difficilement attribué à des patients financièrement incapables d'assumer de grosses dépenses et donc d'atteindre le seuil requis. Un test Chi-carré a été effectué pour comparer la proportion de BIM dans

les groupes de patients bénéficiant ou pas du statut affection chronique pour les patients ayant un diagnostic de maladie chronique (cfr. tableau 4). Le résultat montre une nette dépendance entre le statut affection chronique et le statut BIM (p-valeur <0,0001). De plus la proportion de BIM est significativement plus élevée dans le groupe des bénéficiaires du statut (39% contre 13%), ce qui semble indiquer que l'hypothèse est inexacte. Ce résultat doit néanmoins être nuancé car l'âge est ici un facteur confondant : beaucoup de personnes BIM sont des personnes âgées.

**Tableau 4. Fréquence de l'octroi du statut BIM en fonction de l'octroi du statut affection chronique pour les patients ayant un diagnostic de maladie chronique**

| <u>Statut affection chronique</u> | <u>Statut BIM</u> |        | <u>Total</u>  |
|-----------------------------------|-------------------|--------|---------------|
|                                   | Non               | Oui    |               |
| Non                               | 71,53%            | 10,73% | 82,26%        |
| Oui                               | 11,00%            | 6,74%  | 17,74%        |
| <b>Total</b>                      | 82,53%            | 17,47% | <b>44.819</b> |

#### 4.3 Liens entre diagnostic de maladie chronique et statut affection chronique

Le tableau 5 permet de remarquer que la proportion des patients diagnostiqués positifs à une maladie chronique est seulement multipliée par 1,2 chez les bénéficiaires du statut affection chronique par rapport aux non-bénéficiaires. A l'inverse, la probabilité d'obtenir le statut affection chronique est multipliée par 2 chez les patients diagnostiqués malades chroniques par rapport aux autres.

**Tableau 5. Fréquence des diagnostics de maladie chronique en fonction du statut affection chronique**

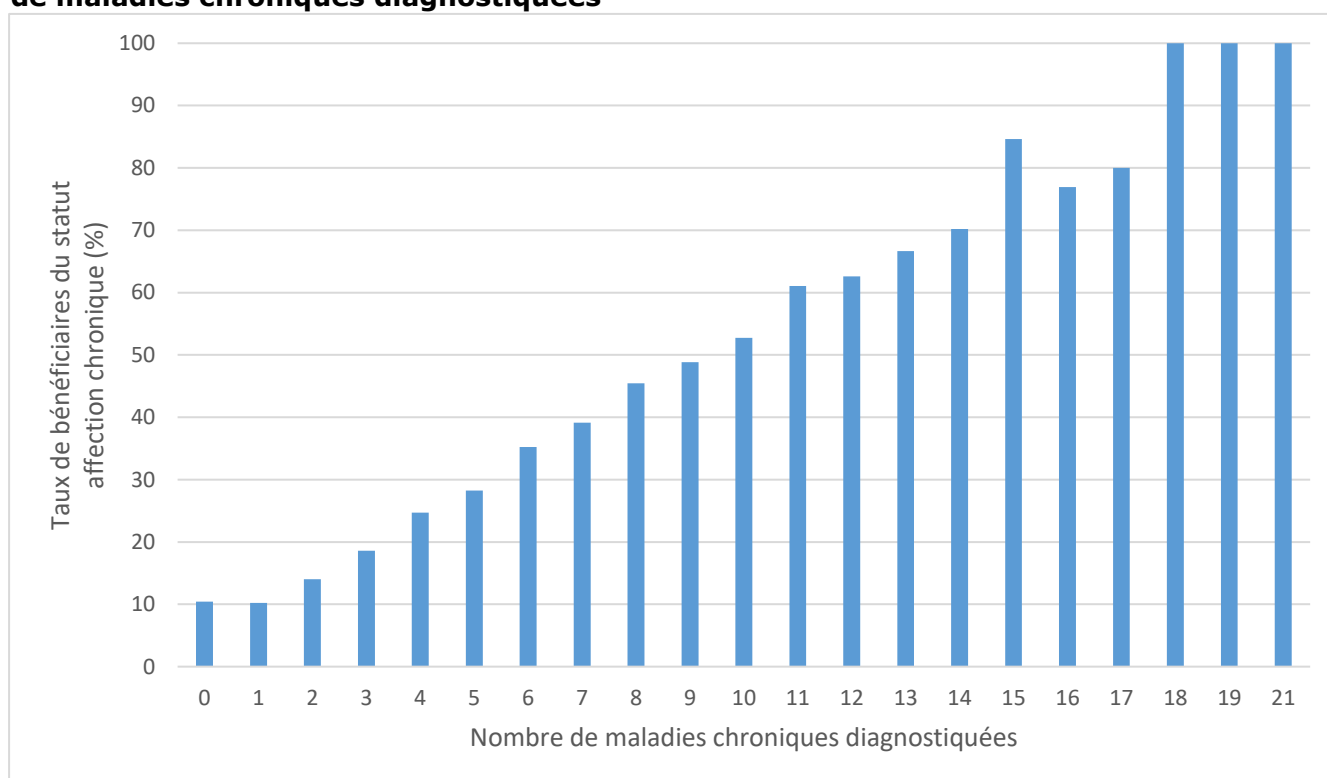
| <u>Statut affection chronique</u> | <u>Diagnostic de maladie chronique</u> |        | <u>Total</u>  |
|-----------------------------------|--|--------|---------------|
|                                   | Non                                    | Oui    |               |
| Non                               | 24,75%                                 | 57,78% | 82,53%        |
| Oui                               | 2,88%                                  | 14,59% | 17,47%        |
| <b>Total</b>                      | 27,63%                                 | 72,37% | <b>44.819</b> |

L'exécution d'un test Chi-carré a tout de même montré l'existence d'un fort lien de dépendance entre la présence d'un diagnostic de maladie chronique et l'obtention du statut affection chronique avec une p-valeur < 0,0001 (cfr. tableau 6).

Ces résultats restent malheureusement très flous car ils dépendent fortement de la définition donnée au terme « maladie chronique ». L'annexe 4 apporte en revanche des informations détaillées extrêmement intéressante. Elle reprend les 129 diagnostics considérés comme des maladies

chroniques par la liste « ICPC\_DuurEpisoden » et donne pour chacune d’entre elle : la prévalence de la pathologie dans la population de l’étude, la prévalence parmi les personnes bénéficiant du statut affection chronique, la prévalence parmi les personnes n’en bénéficiant pas et l’odds ratio de la probabilité d’avoir cette pathologie pour les bénéficiaires contre les non bénéficiaires. Le diabète insulino-dépendant, le cœur pulmonaire et la décompensation cardiaque sont les trois pathologies avec les odds ratio les plus élevés : respectivement de 16,2 ; 9,8 et 7,8811. Cela signifie qu’une personne bénéficiant du statut affection chronique aura beaucoup plus de chance d’être diagnostiqué positif à l’une de ces trois pathologies, probablement car elles entraînent des besoins importants en terme de soins de santé qui mènent à rencontrer les conditions d’obtention du statut. L’annexe 4 donne donc une bonne indication des pathologies les plus à risque d’entraîner des besoins de soins de santé importants et de longue durée.

**Graphique 2. Taux de bénéficiaires du statut affection chronique en fonction du nombre de maladies chroniques diagnostiquées**



Le graphique 2 représente le taux de patients bénéficiant du statut affection chronique en fonction du nombre de pathologies chroniques diagnostiquées chez le patient. Il est intéressant de noter que ce taux est plus élevé chez les patients n’ayant pas de diagnostic de maladie chronique (10,4%) que chez les patients ayant un seul diagnostic de maladie chronique (10,2%). On peut expliquer cette situation par le fait que certains patients ayant zéro diagnostic de maladie chronique soient des patients qui ne vont tout simplement plus chez leur médecin généraliste, étant traités par des spécialistes ou à l’hôpital. En l’absence de visite, le diagnostic n’aura pas été encodé. Ce graphique représente également très bien la logique existant entre le statut affection chronique et les diagnostics de maladie chronique : plus une personne a de diagnostics de maladie chronique, plus elle aura de frais liés aux soins, plus elle a de chances d’obtenir le statut.

Il est bien entendu que tous ces résultats se basent sur l'identification de maladies chroniques faite par la liste « ICPC\_DuurEpisoden ». Cette liste n'étant évidemment pas exhaustive, l'emploi d'une autre méthodologie pourrait donner des chiffres différents. Néanmoins les présents résultats sont suffisamment nets et laissent peu de place au doute quant à la conclusion à en tirer.

Le profil des 16,5% de patients n'étant pas diagnostiqués comme malade chronique parmi les bénéficiaires du statut a plus particulièrement été investigué. On peut remarquer que par rapport à la population générale de l'étude ce groupe présente un âge moyen plus élevé (69 ans) une proportion de femmes plus élevée (62,15%) et une proportion de BIM plus élevée (42,03%). En revanche au niveau des diagnostics de pathologies considérées comme non-chroniques enregistrés la population est très hétérogène, ce dernier facteur n'apporte pas d'explication quant aux raisons de l'attribution du statut à ce groupe. L'explication tient sans doute à la moyenne d'âge et au taux de BIM élevé, indiquant une population plus fragile et donc plus à risque de nécessiter des soins de santé. Sans compter qu'une population âgée est susceptible de vivre en maison de repos, avec les coûts importants que cela implique. La plus grande proportion de femmes quant à elle est sans doute à mettre en relation avec la hausse de la moyenne d'âge dans ce groupe, mais peut également être liée au fait que la consommation de soins de santé est en générale plus élevée chez les femmes que chez les hommes (Mutualités Libres 2013).

## 5 Bibliographie

Family Medicine Research Centre Department of General Practice University of Sidney. 1998. Users guide ICPC-2 plus.

Institut des Maladies rares des Cliniques universitaires Saint-Luc. 2019. <http://www.institutdesmaladiesrares.be/>

Intermutualistisch Agentschap – Agence Intermutualiste (IMA-AIM). 2019. <https://aim-ima.be/Qui-sommes-nous-16>

Mutualités Libres. Concentration des dépenses en soins de santé, analyse des remboursements de l'assurance maladie. 2013.

Observatoire des maladies chroniques. 2017. Evaluation du statut de personne atteinte d'une affection chronique

Sciensano. 2018. Enquête de santé 2018

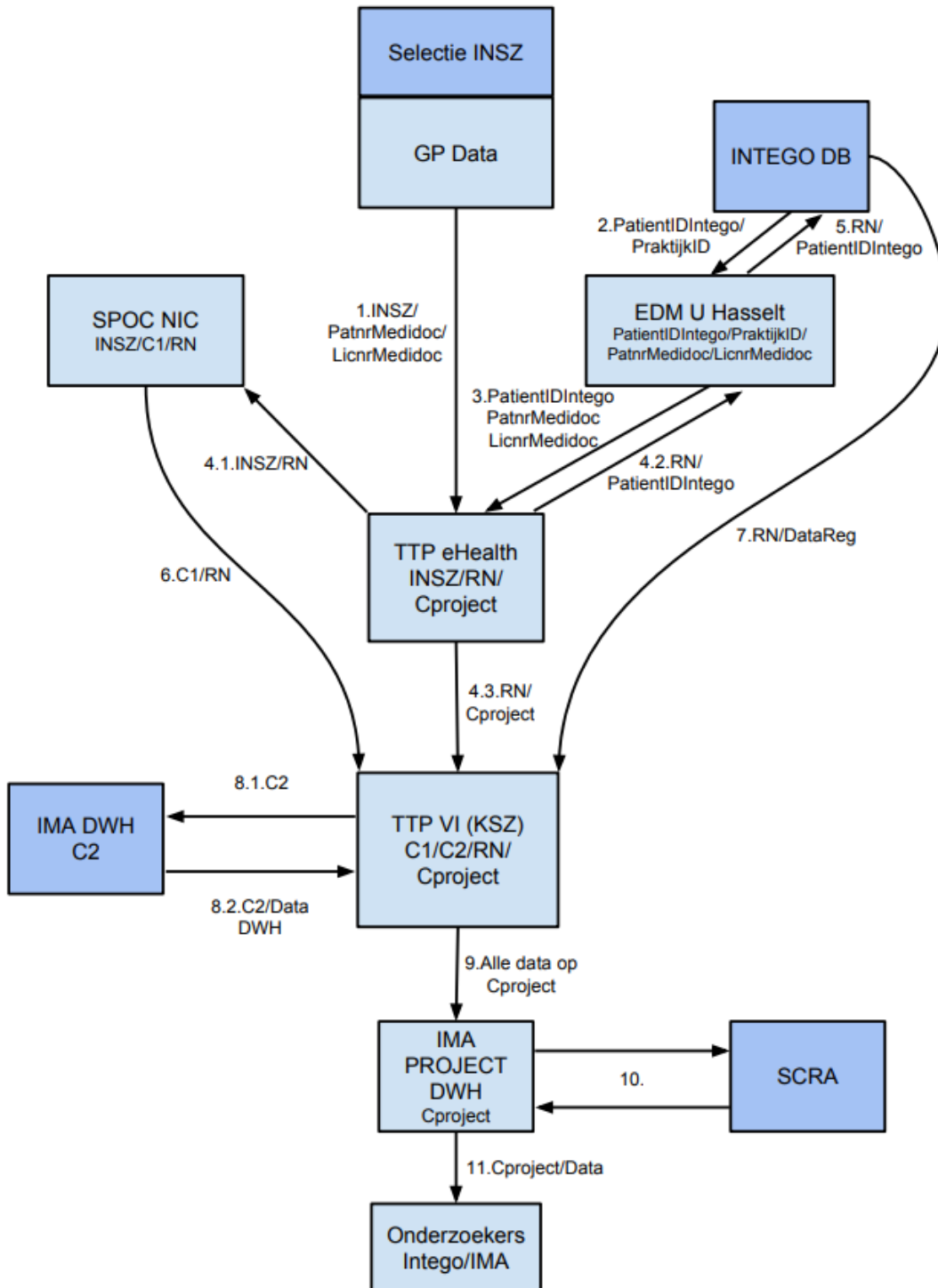
STATBEL. 2019. <https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=47d4f3be-0523-4a03-b062-819257075fff>

Truyers, C. Goderis, G. Dewitte, H. Vanden Akker, M. Buntinx, F. 2014. The Intego database: background, methods and basic results of a Flemish general practice-based continuous morbidity registration project. BMC Medical Informatics and Decision Making 2014, 14:48

World Health Organisation (WHO). 2010. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th edition, volume 2 instruction manual

## 6 Annexes

### 6.1 Annexe 1



## 7.1 Annexe 2

| <b><u>ICPC-2</u></b> | <b><u>Pathologie</u></b>                 |
|----------------------|--|
| A21                  | Facteur de risque de cancer              |
| A23                  | Facteur de risque NCA                    |
| A28                  | Limitation de la fonction/incap. NCA     |
| A79                  | Cancer NCA                               |
| A90                  | Anom. congénitale NCA/multiple           |
| B28                  | Limitation de la fonction/incap. (B)     |
| B72                  | Maladie de Hodgkin/lymphome              |
| B73                  | Leucémie                                 |
| B74                  | Autre cancer du sang                     |
| B78                  | Anémie hémolytique héréditaire           |
| B79                  | Autre anom. congénitale sang/ lymph/rate |
| B83                  | Purpura/défaut de coagulation            |
| B90                  | Infection par le virus HIV, SIDA         |
| D28                  | Limitation de la fonction/incap. (D)     |
| D74                  | Cancer de l'estomac                      |
| D75                  | Cancer du colon/du rectum                |
| D76                  | Cancer du pancréas                       |
| D77                  | Autre cancer digestif/NCA                |
| D81                  | Anom. congénitale du syst. digestif      |
| D93                  | Syndrome du colon irritable              |
| D94                  | Entérite chronique/colite ulcéreuse      |
| D97                  | Maladie du foie NCA                      |
| F28                  | Limitation de la fonction/incap. (F)     |
| F74                  | Tumeur de l'œil et des annexes           |
| F81                  | Autre anom. congénitale de l'œil         |
| F83                  | Rétinopathie                             |
| F84                  | Dégénérescence maculaire                 |
| F91                  | Défaut de réfraction                     |
| F93                  | Glaucome                                 |
| F94                  | Cécité                                   |
| H28                  | Limitation de la fonction/incap. (H)     |
| H75                  | Tumeur de l'oreille                      |
| H80                  | Anom. congénitale de l'oreille           |
| H83                  | Otosclérose                              |
| H84                  | Presbycusie                              |
| H86                  | Surdité                                  |
| K22                  | Facteur risque mal. cardio-vasculaire    |
| K28                  | Limitation de la fonction/incap. (K)     |
| K72                  | Tumeur cardio-vasculaire                 |
| K73                  | Anom. congénitale cardio-vasculaire      |
| K74                  | Cardiopathie ischémique avec angor       |

|               |  |
|---------------|--|
| K76           | Cardiopathie ischémique sans angor     |
| K77           | Décompensation cardiaque               |
| <b>ICPC-2</b> | <b>Pathologie</b>                      |
| K82           | Cœur pulmonaire                        |
| K83           | Valvulopathie NCA                      |
| K86           | Hypertension non compliquée            |
| K87           | Hypertension avec complication         |
| K90           | Accident vasculaire cérébral           |
| K91           | Maladie cérébrovasculaire              |
| K92           | Athéroscl./mal. vasculaire périphér.   |
| L28           | Limitation de la fonction/incap. (L)   |
| L71           | Cancer du syst. ostéo-articulaire      |
| L82           | Anom. congénitale ostéo-articulaire    |
| L84           | Syndr. dorso-lomb. sans irradiation    |
| L85           | Déformation acquise de la colonne      |
| L88           | Polyarthrite rhumatoïde séropositive   |
| L89           | Coxarthrose                            |
| L90           | Gonarthrose                            |
| L91           | Autre arthrose                         |
| L95           | Ostéoporose                            |
| L98           | Déformation acquise membres inf.       |
| N28           | Limitation de la fonction/incap. (N)   |
| N70           | Poliomyélite                           |
| N74           | Cancer du syst. neurologique           |
| N85           | Anom. congénitale neurologique         |
| N86           | Sclérose en plaque                     |
| N87           | Syndrome parkinsonien                  |
| N88           | Epilepsie                              |
| N89           | Migraine                               |
| N90           | Algie vasculaire de la face            |
| P15           | Alcoolisme chronique                   |
| P17           | Usage abusif du tabac                  |
| P28           | Limitation de la fonction/incap. (P)   |
| P70           | Démence                                |
| P72           | Schizophrénie                          |
| P73           | Psychose affective                     |
| P79           | Phobie, trouble obsessionnel compulsif |
| P80           | Trouble de la personnalité             |
| P85           | Retard mental                          |
| R28           | Limitation de la fonction/incap. ( R)  |
| R79           | Bronchite chronique                    |
| R84           | Cancer des bronches, du poumon         |
| R85           | Autre cancer respiratoire              |
| R89           | Anom. congénitale du syst. resp.       |



|               |   |
|---------------|---|
| R92           | Autre tumeur indéterminée du système respiratoire.        |
| R95           | Maladie pulmonaire chronique obstructive                  |
| R96           | Asthme  |
| S28           | Limitation de la fonction/incapacité. (S)                 |
| <b>ICPC-2</b> | <b>Pathologie</b>   |
| S81           | Hémangiome/lymphangiome                                   |
| S83           | Autre anomalie congénitale de la peau                     |
| S87           | Dermatite atopique/eczéma                                 |
| S88           | Dermatite et allergie de contact                          |
| S91           | Psoriasis   |
| T28           | Limitation de la fonction/incapacité. (T)                 |
| T71           | Cancer de la thyroïde                                     |
| T78           | Canal/kyste thyroglossal                                  |
| T80           | Anomalie congénitale endocrinienne/métabolisme/nutrition. |
| T81           | Goitre  |
| T86           | Hypothyroïdie/myxoedème                                   |
| T89           | Diabète insulino-dépendant                                |
| T90           | Diabète non insulino-dépendant                            |
| T92           | Goutte  |
| T93           | Trouble du métabolisme des lipides                        |
| U04           | Incontinence urinaire                                     |
| U28           | Limitation de la fonction/incapacité. (U)                 |
| U75           | Cancer du rein  |
| U76           | Cancer de la vessie                                       |
| U77           | Autre cancer urinaire                                     |
| U79           | Autre tumeur indéterminée urinaire                        |
| U85           | Anomalie congénitale du tractus urinaire                  |
| U88           | Glomérulonéphrite/syndrome néphrotique                    |
| W28           | Limitation de la fonction/incapacité. (W)                 |
| W72           | Tumeur maligne avec grossesse                             |
| W76           | Anomalie congénitale et grossesse                         |
| X28           | Limitation de la fonction/incapacité. (X)                 |
| X75           | Cancer du col de l'utérus                                 |
| X76           | Cancer du sein chez la femme                              |
| X77           | Autre cancer génital chez la femme                        |
| X81           | Autre tumeur génitale indéterminée femme                  |
| X83           | Anomalie génitale congénitale femme                       |
| Y28           | Limitation de la fonction/incapacité. (Y)                 |
| Y77           | Cancer de la prostate                                     |
| Y78           | Autre cancer génital chez l'homme                         |
| Y82           | Hypospadias   |
| Y84           | Autre anomalie congénitale homme                          |
| Y85           | Hypertrophie bénigne de la prostate                       |
| Z28           | Limitation de la fonction/incapacité. (Z)                 |

## 7.2 Annexe 3

| <b><u>Pathologie</u></b>                      | <b><u>ICD-10</u></b> |
|---|----------------------|
| Hémoglobinurie paroxystique nocturne          | D59.5                |
| Ichtyose récessive liée à l'X                 | Q80.1                |
| Syndrome de Turner                            | Q96.0                |
| Syndrome de Turner                            | Q96.1                |
| Syndrome de Turner                            | Q96.8                |
| Syndrome de Turner                            | Q96.9                |
| Syndrome de Turner                            | Q96.2                |
| Syndrome de Turner                            | Q96.3                |
| Syndrome de Turner                            | Q96.4                |
| Syndrome de Rett                              | F84.2                |
| Polykystose rénale autosomique récessive      | Q61.1                |
| Syndrome de Marfan                            | Q87.4                |
| Maladie de Huntington                         | G10                  |
| Syndrome de délétion 22q11.2                  | D82.1                |
| Drépanocytose                                 | D57.0                |
| Drépanocytose                                 | D57.1                |
| Drépanocytose                                 | D57.2                |
| Rétinoblastome                                | C69.2                |
| Syndrome de l'X fragile                       | Q99.2                |
| Achondroplasie                                | Q77.4                |
| Télangiectasie hémorragique héréditaire       | I78.0                |
| Trisomie 13                                   | Q91.4                |
| Trisomie 13                                   | Q91.5                |
| Trisomie 13                                   | Q91.6                |
| Trisomie 13                                   | Q91.7                |
| Syndrome 47,XYX                               | Q98.5                |
| Incontinentia pigmenti                        | Q82.3                |
| Syndrome d'alcoolisation foetale              | Q86.0                |
| Ectopie du cristallin familiale               | Q12.1                |
| Paraplégie spastique héréditaire              | G11.4                |
| Ostéogenèse imparfaite                        | Q78.0                |
| Maladie de Hirschsprung                       | Q43.1                |
| Déficit en purine nucléoside phosphorylase    | D81.5                |
| Sclérose tubéreuse de Bourneville             | Q85.1                |
| Communication interatriale                    | Q21.1                |
| Pityriasis rubra pilaire                      | L44.0                |
| Trisomie X                                    | Q97.0                |
| Maladie de Camurati-Engelmann                 | Q78.3                |
| Malformation des mains et pieds fendus isolée | Q71.6                |
| Malformation des mains et pieds fendus isolée | Q72.7                |
| Maladie d'Ollier                              | Q78.4                |

|  |                      |
|--|----------------------|
| Spectre de dysplasie septo-optique                       | Q04.4                |
| Maladie des exostoses multiples                          | Q78.6                |
| Diabète insipide néphrogénique                           | N25.1                |
| <b><u>Pathologie</u></b>                                 | <b><u>ICD-10</u></b> |
| Syndrome de Klippel-Feil isolé                           | Q76.1                |
| Cardiomyopathie restrictive familiale isolée             | I42.5                |
| Néphropathie tubulo-interstitielle autosomique dominante | Q61.5                |
| Epidermolyse bulleuse jonctionnelle généralisée sévère   | Q81.1                |
| Amyotrophie spinale proximale type 1                     | G12.0                |
| Syndrome d'Ehlers-Danlos                                 | Q79.6                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.0                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.1                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.2                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.3                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.4                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.5                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.6                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.8                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q71.9                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.0                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.1                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.2                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.3                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.4                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.5                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.6                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.7                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.8                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q72.9                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q73.0                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q73.1                |
| Anomalie réductionnelle des membres non syndromique      | Q73.8                |
| Hémophilie A   | D66                  |
| Dystrophie musculaire                                    | G71.0                |

## 8.1 Annexe 4

| ICPC-2 | Diagnostic<br>Nom                     | Prévalence (%)   |                     |                    | Odds ratio | Intervalle de confiance (95%) |         |
|--------|---------------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|------------|-------------------------------|---------|
|        |                                       | Total (n=44.819) | Statut - (n=36.989) | Statut + (n=7.830) |            | Bas                           | Haut    |
| T89    | Diabète insulino-dépendant            | 0,73406368       | 0,20546649          | 3,2311622          | 16,2177    | 12,5351                       | 20,9821 |
| K82    | Cœur pulmonaire                       | 0,40161539       | 0,15950688          | 1,54533844         | 9,8246     | 7,1901                        | 13,4244 |
| K77    | Décompensation cardiaque              | 1,61538633       | 0,75698181          | 5,67049808         | 7,8811     | 6,7722                        | 9,1716  |
| F83    | Rétinopathie                          | 0,85677949       | 0,41093298          | 2,96296296         | 7,4        | 6,0223                        | 9,0928  |
| N87    | Syndrome parkinsonien                 | 0,84339231       | 0,44067155          | 2,7458493          | 6,3787     | 5,1962                        | 7,8304  |
| K78    | Fibrillation auriculaire/flutter      | 4,26827908       | 2,55481359          | 12,3627075         | 5,3805     | 4,9014                        | 5,9065  |
| P70    | Démence                               | 1,36102992       | 0,77860986          | 4,11238825         | 5,4653     | 4,6531                        | 6,4193  |
| N86    | Sclérose en plaque                    | 0,29228675       | 0,15139636          | 0,95785441         | 6,3783     | 4,5082                        | 9,0242  |
| F84    | Dégénérescence maculaire              | 0,53325599       | 0,31360675          | 1,57088123         | 5,0731     | 3,9318                        | 6,5456  |
| R95    | Mal. pulmonaire chronique obstructive | 4,29282224       | 2,94411852          | 10,6641124         | 3,9352     | 3,5831                        | 4,3218  |
| U76    | Cancer de la vessie                   | 0,27443718       | 0,16221039          | 0,8045977          | 4,9923     | 3,5026                        | 7,1157  |
| K74    | Cardiopathie ischémique avec angor    | 3,00095941       | 2,05736841          | 7,45849298         | 3,8368     | 3,4347                        | 4,2861  |
| P72    | Schizophrénie                         | 0,37930342       | 0,23520506          | 1,06002554         | 4,5444     | 3,3608                        | 6,1449  |
| P80    | Trouble de la personnalité            | 0,4573953        | 0,28927519          | 1,25159642         | 4,3688     | 3,318                         | 5,7525  |
| K90    | Accident vasculaire cérébral          | 3,01657779       | 2,13577009          | 7,17752235         | 3,5432     | 3,1707                        | 3,9593  |
| K76    | Cardiopathie ischémique sans angor    | 2,37176198       | 1,6788775           | 5,6449553          | 3,5037     | 3,0935                        | 3,9682  |
| U88    | Glomérulonéph./syndr. néphrotique     | 0,38822821       | 0,25412961          | 1,02171137         | 4,0516     | 3,0041                        | 5,4644  |
| B90    | Infection par le virus HIV, SIDA      | 0,10709744       | 0,06218065          | 0,3192848          | 5,148      | 2,9206                        | 9,0741  |
| L95    | Ostéoporose                           | 4,33298378       | 3,2279867           | 9,55300128         | 3,1664     | 2,8798                        | 3,4815  |
| N88    | Epilepsie                             | 1,16022223       | 0,82456947          | 2,7458493          | 3,3958     | 2,847                         | 4,0504  |
| K92    | Athéroscl./mal. vasculaire périphér.  | 3,02773377       | 2,23850334          | 6,75606641         | 3,1643     | 2,8292                        | 3,5392  |
| U77    | Autre cancer urinaire                 | 0,10486624       | 0,06218065          | 0,30651341         | 4,9415     | 2,7878                        | 8,7591  |
| K83    | Valvulopathie NCA                     | 2,93402352       | 2,1817297           | 6,48786718         | 3,1107     | 2,776                         | 3,4856  |
| B74    | Autre cancer du sang                  | 0,16287735       | 0,10273325          | 0,44699872         | 4,3661     | 2,7567                        | 6,9151  |
| A79    | Cancer NCA                            | 1,09328633       | 0,7948309           | 2,50319285         | 3,2045     | 2,6702                        | 3,8458  |
| U04    | Incontinence urinaire                 | 3,7327919        | 2,8521993           | 7,89272031         | 2,9187     | 2,6345                        | 3,2336  |
| T90    | Diabète non insulino-dépendant        | 13,5522881       | 11,1384466          | 24,9553001         | 2,653      | 2,497                         | 2,8186  |
| Z28    | Limitation de la fonction/incap. (Z)  | 0,06916709       | 0,0405526           | 0,20434227         | 5,0472     | 2,4943                        | 10,213  |
| L88    | Polyarthrite rhumatoïde séropositive  | 1,72694616       | 1,32471816          | 3,62707535         | 2,8034     | 2,4171                        | 3,2514  |
| P73    | Psychose affective                    | 0,3904594        | 0,28116467          | 0,90676884         | 3,2454     | 2,3977                        | 4,3928  |
| L89    | Coxarthrose                           | 3,47843548       | 2,8089432           | 6,64112388         | 2,4613     | 2,2088                        | 2,7427  |
| B72    | Maladie de Hodgkin/lymphome           | 0,40607778       | 0,30279272          | 0,89399745         | 2,9701     | 2,2011                        | 4,0077  |

|     |                                       |            |            |            |        |        |         |
|-----|---------------------------------------|------------|------------|------------|--------|--------|---------|
| F93 | Glaucome                              | 1,65108548 | 1,30849712 | 3,26947637 | 2,5493 | 2,1866 | 2,9722  |
| D97 | Maladie du foie NCA                   | 3,36464446 | 2,75487307 | 6,24521073 | 2,3514 | 2,1049 | 2,6266  |
| K91 | Maladie cérébrovasculaire             | 0,31459872 | 0,23520506 | 0,68965517 | 2,9456 | 2,0957 | 4,1401  |
| T86 | Hypothyroïdie/myxoedème               | 2,485553   | 2,07629295 | 4,41890166 | 2,1804 | 1,9159 | 2,4814  |
| Y77 | Cancer de la prostate                 | 1,31640599 | 1,08680959 | 2,40102171 | 2,239  | 1,8797 | 2,667   |
| P85 | Retard mental                         | 0,1963453  | 0,14869285 | 0,42145594 | 2,8422 | 1,8447 | 4,379   |
| L90 | Gonarthrose                           | 7,61953636 | 6,65603287 | 12,1711367 | 1,9434 | 1,7956 | 2,1034  |
| S77 | Cancer de la peau                     | 2,03485129 | 1,73294763 | 3,46104725 | 2,033  | 1,76   | 2,3482  |
| B83 | Purpura/défaut de coagulation         | 0,87016667 | 0,72724323 | 1,54533844 | 2,1426 | 1,7265 | 2,659   |
| H84 | Presbyacousie                         | 0,76976282 | 0,64073103 | 1,37931034 | 2,1688 | 1,7252 | 2,7266  |
| U75 | Cancer du rein                        | 0,22758205 | 0,17843143 | 0,45977011 | 2,584  | 1,7203 | 3,8813  |
| L84 | Syndr. dorso-lomb. sans irradiation   | 8,5722573  | 7,61307416 | 13,1034483 | 1,8299 | 1,6959 | 1,9745  |
| K86 | Hypertension non compliquée           | 24,2731877 | 22,2498581 | 33,8314176 | 1,7867 | 1,6947 | 1,8836  |
| R79 | Bronchite chronique                   | 1,23608291 | 1,05436751 | 2,0945083  | 2,0076 | 1,6701 | 2,4133  |
| U85 | Anom. congénitale du tractus urinaire | 0,37930342 | 0,31090324 | 0,70242656 | 2,2682 | 1,6434 | 3,1307  |
| F28 | Limitation de la fonction/incap. (F)  | 0,26774359 | 0,21628052 | 0,51085568 | 2,369  | 1,6195 | 3,4653  |
| B73 | Leucémie                              | 0,33691069 | 0,27575766 | 0,62579821 | 2,2774 | 1,6185 | 3,2046  |
| A28 | Limitation de la fonction/incap. NCA  | 0,08478547 | 0,06218065 | 0,19157088 | 3,0849 | 1,6089 | 5,9147  |
| T92 | Goutte                                | 4,17010643 | 3,69839682 | 6,39846743 | 1,78   | 1,6019 | 1,9778  |
| Y85 | Hypertrophie bénigne de la prostate   | 2,30036369 | 2,01681581 | 3,63984674 | 1,8351 | 1,5974 | 2,1082  |
| N28 | Limitation de la fonction/incap. (N)  | 0,02677436 | 0,01622104 | 0,07662835 | 4,7269 | 1,5241 | 14,6598 |
| U28 | Limitation de la fonction/incap. (U)  | 0,02677436 | 0,01622104 | 0,07662835 | 4,7269 | 1,5241 | 14,6598 |
| N70 | Poliomyélite                          | 0,0669359  | 0,04866312 | 0,1532567  | 3,1526 | 1,518  | 6,5475  |
| L91 | Autre arthrose                        | 11,2764676 | 10,3760577 | 15,5300128 | 1,588  | 1,4811 | 1,7027  |
| P15 | Alcoolisme chronique                  | 2,44539146 | 2,19254373 | 3,63984674 | 1,685  | 1,469  | 1,9329  |
| D94 | Entérite chronique/colite ulcéreuse   | 1,75818291 | 1,57073725 | 2,64367816 | 1,7016 | 1,4492 | 1,998   |
| T93 | Trouble du métabolisme des lipides    | 17,7536313 | 16,6049366 | 23,1800766 | 1,5155 | 1,4283 | 1,6079  |
| D81 | Anom. congénitale du syst. digestif   | 0,10040385 | 0,07840169 | 0,20434227 | 2,6096 | 1,4167 | 4,807   |
| X77 | Autre cancer génital chez la femme    | 0,57118633 | 0,50014869 | 0,90676884 | 1,8204 | 1,3831 | 2,396   |
| K87 | Hypertension avec complication        | 0,31906111 | 0,27305415 | 0,53639847 | 1,9696 | 1,3732 | 2,8251  |
| X76 | Cancer du sein chez la femme          | 3,63238805 | 3,352348   | 4,95530013 | 1,5031 | 1,3375 | 1,6892  |
| T81 | Goitre                                | 1,72025257 | 1,56803374 | 2,43933589 | 1,5696 | 1,3303 | 1,8518  |
| K73 | Anom. congénitale cardio-vasculaire   | 0,3302171  | 0,28657168 | 0,53639847 | 1,8765 | 1,3115 | 2,6848  |
| H86 | Surdité                               | 1,32979317 | 1,2138744  | 1,87739464 | 1,5571 | 1,2904 | 1,8789  |
| K22 | Facteur risque mal. cardio-vasculaire | 0,55779915 | 0,49744519 | 0,84291188 | 1,7004 | 1,2822 | 2,255   |

|     |   |            |            |            |        |        |          |
|-----|---|------------|------------|------------|--------|--------|----------|
| R96 | Asthme                                  | 10,2456547 | 9,6866636  | 12,8863346 | 1,3792 | 1,2801 | 1,4859   |
| K28 | Limitation de la fonction/incap. (K)    | 0,03793034 | 0,02703506 | 0,08939974 | 3,3089 | 1,2591 | 8,6954   |
| S91 | Psoriasis                               | 2,83138847 | 2,6413258  | 3,72924649 | 1,4278 | 1,25   | 1,631    |
| S88 | Dermatite et allergie de contact        | 5,90597738 | 5,57192679 | 7,48403576 | 1,3709 | 1,2465 | 1,5078   |
| P79 | Phobie, trouble obsessionnel compulsif  | 0,79653718 | 0,72453973 | 1,1366539  | 1,5753 | 1,2379 | 2,0047   |
| F91 | Défaut de réfraction                    | 0,73852607 | 0,6704696  | 1,06002554 | 1,5872 | 1,2365 | 2,0375   |
| R84 | Cancer des bronches, du poumon          | 0,62027265 | 0,56232934 | 0,89399745 | 1,5951 | 1,2153 | 2,0936   |
| X81 | Autre tumeur génitale indéf. femme      | 0,80099958 | 0,73265025 | 1,1238825  | 1,5401 | 1,2094 | 1,9612   |
| D74 | Cancer de l'estomac                     | 0,1963453  | 0,17032091 | 0,3192848  | 1,8774 | 1,1805 | 2,9857   |
| S87 | Dermatite atopique/eczéma               | 8,98056628 | 8,60796453 | 10,7407407 | 1,2776 | 1,1791 | 1,3843   |
| D77 | Autre cancer digestif/NCA               | 0,54664316 | 0,49744519 | 0,77905492 | 1,5706 | 1,1745 | 2,1002   |
| R85 | Autre cancer respiratoire               | 0,16064615 | 0,13787883 | 0,26819923 | 1,9477 | 1,171  | 3,2395   |
| L98 | Déformation acquise membres inf.        | 4,80153506 | 4,59596096 | 5,77266922 | 1,2717 | 1,143  | 1,4149   |
| H28 | Limitation de la fonction/incap. (H)    | 0,41946496 | 0,38119441 | 0,60025543 | 1,5781 | 1,1334 | 2,1974   |
| D93 | Syndrome du colon irritable             | 9,06981414 | 8,81883803 | 10,2554278 | 1,1815 | 1,0892 | 2,2817   |
| D75 | Cancer du colon/du rectum               | 3,007653   | 2,90897294 | 3,47381865 | 1,2012 | 1,0492 | 1,3752   |
| T71 | Cancer de la thyroïde                   | 0,10709744 | 0,09191922 | 0,17879949 | 1,9469 | 1,0443 | 3,6295   |
| X75 | Cancer du col de l'utérus               | 0,28113077 | 0,25683311 | 0,39591315 | 1,5437 | 1,0284 | 2,3171   |
| P17 | Usage abusif du tabac                   | 1,60199915 | 1,54640569 | 1,86462324 | 1,2097 | 1,007  | 1,4532   |
| L85 | Déformation acquise de la colonne       | 2,08616881 | 2,04114737 | 2,29885057 | 1,1292 | 0,958  | 1,331    |
| Y78 | Autre cancer génital chez l'homme       | 0,09594145 | 0,0838087  | 0,1532567  | 1,8299 | 0,9394 | 3,5647   |
| L82 | Anom. congénitale ostéo-articulaire     | 0,5890359  | 0,56503285 | 0,70242656 | 1,2449 | 0,924  | 1,6771   |
| A90 | Anom. congénitale NCA/multiple          | 0,17180214 | 0,15680337 | 0,24265645 | 1,5489 | 0,9221 | 2,6017   |
| S83 | Autre anom. congénitale de la peau      | 0,04908632 | 0,0405526  | 0,08939974 | 2,2056 | 0,899  | 5,4113   |
| F94 | Cécité                                  | 0,02231197 | 0,01622104 | 0,05108557 | 3,1504 | 0,8888 | 11,1666  |
| L28 | Limitation de la fonction/incap. (L)    | 0,00669359 | 0,00270351 | 0,02554278 | 9,4502 | 0,8568 | 104,2314 |
| A21 | Facteur de risque de cancer             | 0,28782436 | 0,27575766 | 0,34482759 | 1,2513 | 0,8182 | 1,9138   |
| F81 | Autre anom. congénitale de l'œil        | 0,03346795 | 0,02703506 | 0,06385696 | 2,3629 | 0,8074 | 6,9149   |
| S81 | Hémangiome/lymphangiome                 | 0,42838975 | 0,4190435  | 0,47254151 | 1,1283 | 0,7876 | 1,6163   |
| T80 | Anom. congénit. endoc/métab./nutrit.    | 0,03569915 | 0,02973857 | 0,06385696 | 2,148  | 0,7461 | 6,1839   |
| D76 | Cancer du pancréas                      | 0,24766282 | 0,24061207 | 0,28097063 | 1,1682 | 0,7321 | 1,8641   |
| R89 | Anom. congénitale du syst. resp.        | 0,02677436 | 0,02162805 | 0,05108557 | 2,3627 | 0,7113 | 7,8482   |
| N89 | Migraine                                | 5,15852652 | 5,33942523 | 4,30395913 | 0,7973 | 0,7085 | 0,8974   |
| B79 | Autre anom. congénitale sang/lymph/rate | 0,12271581 | 0,11625078 | 0,1532567  | 1,3188 | 0,6952 | 2,502    |
| R92 | Autre tumeur indéf. du syst. resp.      | 0,03793034 | 0,03244208 | 0,06385696 | 1,969  | 0,6935 | 5,5904   |

|     |                                       |            |            |            |        |        |        |
|-----|---------------------------------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|
| N74 | Cancer du syst. neurologique          | 0,17626453 | 0,17032091 | 0,20434227 | 1,2002 | 0,693  | 2,0786 |
| N90 | Algie vasculaire de la face           | 0,41054017 | 0,41363649 | 0,39591315 | 0,957  | 0,65   | 1,4089 |
| A23 | Facteur de risque NCA                 | 0,21865727 | 0,21898402 | 0,21711367 | 0,9914 | 0,5874 | 1,6734 |
| T78 | Canal/kyste thyroïdienne              | 0,25212521 | 0,25412961 | 0,24265645 | 0,9547 | 0,5828 | 1,5641 |
| N85 | Anom. congénitale neurologique        | 0,11825342 | 0,11625078 | 0,12771392 | 1,0987 | 0,5519 | 2,1873 |
| K72 | Tumeur cardio-vasculaire              | 0,01115598 | 0,00811052 | 0,02554278 | 3,1499 | 0,5262 | 18,854 |
| Y82 | Hypospadias                           | 0,01115598 | 0,00811052 | 0,02554278 | 3,1499 | 0,5262 | 18,854 |
| R28 | Limitation de la fonction/incap. ( R) | 0,02231197 | 0,01892455 | 0,03831418 | 2,025  | 0,5235 | 7,8325 |
| U79 | Autre tumeur indé. urinaire           | 0,02231197 | 0,01892455 | 0,03831418 | 2,025  | 0,5235 | 7,8325 |
| H83 | Otosclérose                           | 0,18742051 | 0,19194896 | 0,1660281  | 0,8647 | 0,4785 | 1,5627 |
| D28 | Limitation de la fonction/incap. (D)  | 0,08478547 | 0,0838087  | 0,08939974 | 1,0668 | 0,4696 | 2,4234 |
| H75 | Tumeur de l'oreille                   | 0,06024231 | 0,05947714 | 0,06385696 | 1,0737 | 0,4065 | 2,8361 |
| L71 | Cancer du syst. ostéo-articulaire     | 0,0624735  | 0,06218065 | 0,06385696 | 1,027  | 0,3903 | 2,7021 |
| B78 | Anémie hémolytique héréditaire        | 0,10709744 | 0,11084376 | 0,08939974 | 0,8064 | 0,3616 | 1,798  |
| F74 | Tumeur de l'œil et des annexes        | 0,08032308 | 0,0838087  | 0,06385696 | 0,7618 | 0,2961 | 1,9597 |
| X83 | Anom. génitale congénitale femme      | 0,02900556 | 0,02973857 | 0,02554278 | 0,8589 | 0,1903 | 3,8756 |