Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Rapport final

Juin 2013
Cette étude a été réalisée dans le cadre d’une convention de partenariat conclue entre l’Établissement français du sang (EFS) et la Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé (Fnors). Elle a été conduite par :

- Dr Paolo BERCELLI, Dr Jean-François BUYCK, Mélanie DUFRESNE, Françoise LELIEVRE et François TUFFREAU (ORS Pays de la Loire)
- Dr Christian BALAMOU et Cynthia MORGNY (OR-SP Franche-Comté)
- Patricia BEDAGUE et Dr Isabelle TRON (ORS Bretagne)
- Dr Bernard LEDESERT (CREAI-ORS Languedoc-Roussillon)
- Dr Hervé VILLET (ORS Haute-Normandie)
Table des matières

Introduction ............................................................................................................................................. 7
  Les produits sanguins labiles .................................................................................................................... 7
  L’Établissement français du sang ................................................................................................................ 7
  Le dispositif d’hémovigilance .................................................................................................................... 8
  Les patients transfusés ............................................................................................................................... 8
  Les donneurs de sang ................................................................................................................................. 9
  Les objectifs de l’étude ............................................................................................................................... 10

1ère partie ................................................................................................................................................. 13

Les séjours hospitaliers avec acte de transfusion de produit sanguin labile ............................................. 13

Analyse du PMSI-MCO 2009 ...................................................................................................................... 13

Méthodologie ............................................................................................................................................. 15
  Rappel sur le Programme de Médicalisation des Systèmes d’Information (PMSI) .................................... 15
    Données générales .................................................................................................................................. 15
    PMSI -MCO ......................................................................................................................................... 15
  Méthodologie de sélection des séjours en lien avec une transfusion ..................................................... 19
    Description des bases utilisées ................................................................................................................ 19
    Sélection des séjours ............................................................................................................................... 19
  Identification des pathologies traceuses ................................................................................................ 21
    Séjours avec un DP de transfusion sanguine Z51.3- (groupe 1) ................................................................ 21
    Séjours avec un DP en Z autre que Z51.3- (groupe 2) ........................................................................ 21
    Séjours avec un DP chirurgical ou non chirurgical (groupes 3 et 4) .................................................... 21

Caractéristiques des patients transfusés .................................................................................................. 22
  Un taux d’exhaustivité de 55% .................................................................................................................... 22
    300 000 patients transfusés selon le PMSI-MCO 2009 .................................................................... 22
    ... et 538 000 selon l’Afssaps ............................................................................................................... 22
    Le taux d’exhaustivité varie selon l’âge ................................................................................................... 22
  Surestimation du poids des maladies chroniques ? .............................................................................. 23
  Les autres recours aux soins nécessitant une transfusion ................................................................. 23
  Le chaînage des séjours ............................................................................................................................ 23
  Les variations régionales .......................................................................................................................... 23

  Le recours aux transfusions augmente très fortement avec l’âge (base PMSI-MCO) .......................... 24
    Des différences sensibles selon le sexe ............................................................................................... 25
    ... mais aussi selon l’origine géographique ....................................................................................... 25

Identification des pathologies traceuses de transfusion ........................................................................ 26
  Constitution des groupes .......................................................................................................................... 26
  Groupe 1 : Séjours avec un diagnostic Z51.3- .................................................................................... 28
    Analyse tous âges confondus (185 578 séjours) ............................................................................... 28
Méthodologie

2e partie

Les pathologies les plus concernées par la transfusion dans les régions françaises

Méthodologie

Tumeurs malignes solides

Hémopathies malignes
Syndromes myélo dysplasiques .................................................................................................................. 56
Introduction ............................................................................................................................................... 56
Précisions méthodologiques ...................................................................................................................... 56
Les admissions en affection de longue durée pour syndromes myélo dysplasiques ...................... 57
Les patients hospitalisés avec syndrome myélo dysplasique ................................................................. 58

Chirurgie orthopédique ............................................................................................................................... 60
Introduction ............................................................................................................................................... 60
Point méthodologique ............................................................................................................................... 61
Les patients hospitalisés pour chirurgie pour fracture du fémur .............................................................. 62
Les patients hospitalisés pour chirurgie pour coxarthrose et gonarthrose ............................................. 64

Pathologies cardio-vasculaires .................................................................................................................. 66
Introduction ............................................................................................................................................... 66
Les valvulopathies .................................................................................................................................... 66
Les cardiopathies ischémiques .................................................................................................................. 66
Les troubles du rythme ............................................................................................................................ 67
Les maladies vasculaires cérébrales ......................................................................................................... 67
Point méthodologique ............................................................................................................................... 67
Valvulopathies ......................................................................................................................................... 69
Les admissions en affection de longue durée pour valvulopathies ......................................................... 69
Les patients hospitalisés pour valvulopathie ........................................................................................... 70
Les cardiopathies ischémiques .................................................................................................................. 72
Les admissions en affection de longue durée pour cardiopathies ischémiques ................................... 72
Les patients hospitalisés avec cardiopathie ischémique ....................................................................... 73
Les troubles du rythme ............................................................................................................................ 75
Les admissions en affection de longue durée pour troubles du rythme ............................................... 75
Les patients hospitalisés avec troubles du rythme ................................................................................ 76
Les maladies vasculaires cérébrales ......................................................................................................... 78
Les admissions en affection de longue durée pour maladies vasculaires cérébrales ......................... 78
Les patients hospitalisés avec maladies vasculaires cérébrales .............................................................. 79

Insuffisance rénale chronique .................................................................................................................. 81
Introduction ............................................................................................................................................... 81
Point méthodologique ............................................................................................................................... 81
Les admissions en affection de longue durée (ALD) pour IRC ............................................................... 82
Les séjours hospitaliers en lien avec l’IRC ............................................................................................... 83
Réseau Épidémiologie et Information en Néphrologie (REIN) ............................................................... 85

Anémies par carence en fer ...................................................................................................................... 86
Introduction ............................................................................................................................................... 86
Point méthodologique ............................................................................................................................... 86
Les séjours hospitaliers en lien avec les anémies par carence en fer ..................................................... 87

Incidences estimées de la leucémie lymphoïde chronique .................................................................... 55

Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
5
Anémies hémolytiques ........................................................................................................ 89
  Introduction .................................................................................................................. 89
  Point méthodologique ............................................................................................... 90
Les admissions en affection de longue durée pour anémies hémolytiques ..................... 91
Les séjours hospitaliers en lien avec les anémies hémolytiques .................................... 92
Synthèse ......................................................................................................................... 95
Annexes ......................................................................................................................... 99
  Annexe 1 - Groupe 1 Analyse par classes d’âge ......................................................... 101
  Annexe 2 - Groupe 3 Analyse par classes d’âge ....................................................... 106
  Annexe 3 - Groupe 4 Analyse par classes d’âge ....................................................... 111
  Annexe 4 - Liste A (72 codes) .................................................................................. 116
  Annexe 5 - Liste B (116 codes) ................................................................................ 122
  Annexe 6 - Tumeurs malignes solides ..................................................................... 127
  Annexe 7 - Hémopathies malignes ......................................................................... 130
  Annexe 8 - Syndrome myéloïdysplasique ............................................................... 135
  Annexe 9 - Chirurgie orthopédique ...................................................................... 137
    Pour fracture du fémur ......................................................................................... 137
    Pour chirurgie de coxarthrose ou gonarthrose ................................................. 138
  Annexe 10 - Pathologies cardiovasculaires ............................................................ 139
    Valvulopathies ...................................................................................................... 139
    Cardiopathies ischémiques ............................................................................... 141
    Troubles du rythme ............................................................................................. 143
    Maladies vasculaires cérébrales ....................................................................... 145
  Annexe 11 - Insuffisance rénale chronique ............................................................. 147
  Annexe 12 - Anémies par carence en fer ............................................................... 150
  Annexe 13 - Anémies hémolytiques .................................................................... 151
  Annexe 14 – Composition des « régions EFS » .................................................... 153
SIGLES ....................................................................................................................... 155
BIBLIOGRAPHIE ...................................................................................................... 156
Introduction

Les produits sanguins labiles

La transfusion sanguine est une thérapeutique substitutive qui consiste à apporter à un patient les éléments du sang qui lui font défaut en raison d’une maladie, d’un traumatisme, d’un traitement ou d’une intervention chirurgicale, dans l’attente de soigner une éventuelle pathologie causale. Elle permet de prendre en charge temporairement des troubles qualitatifs ou quantitatifs des éléments du sang.

On distingue trois types de produits sanguins labiles (PSL) : les concentrés de globules rouges, les concentrés de plaquettes et le plasma. Ils sont obtenus à partir d’un don de sang total ou d’un don en aphanèse (un seul type d’élément étant extrait pendant le don)[1].

Les PSL sont prescrits selon des recommandations spécifiques édictées par l’Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps), devenue l’Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) en 2011 [2].

Au cours de l’année 2009, près de trois millions de PSL ont été cédés : 79 % de concentrés de globules rouges, 9 % de concentrés de plaquettes et 12 % de plasma [3].

L’Établissement français du sang

L’Établissement français du sang (EFS) dispose du monopole de la transfusion sanguine au niveau national. Créé en janvier 2000, il a pour principale mission d’assurer l’autosuffisance de la France en PSL avec un souci permanent de qualité et de sécurité [4].

L’EFS a la responsabilité de fournir aux établissements de santé les quantités suffisantes de PSL en fonction des besoins. Il gère l’ensemble des activités de collecte, préparation, qualification, et distribution des PSL. L’organisation de la collecte et de la distribution des PSL repose sur 17 établissements régionaux implantés sur le territoire national, outre-mer compris.

L’EFS assure aussi l’approvisionnement en plasma du Laboratoire français du fractionnement et des biotechnologies (LFB) qui fabrique les médicaments dérivés du sang.

Il mène également des activités thérapeutiques et de recherche dans des domaines innovants, comme l’ingénierie et la thérapie cellulaires et tissulaires.

L’EFS participe aux activités de veille et de vigilance (hémovigilance, biovigilance, pharmacovigilance et matériovigilance).

L’EFS est actuellement organisé en 16 régions, basées principalement sur le découpage des anciens centres régionaux de transfusion sanguine. Certaines de ces « régions EFS » correspondent aux régions administratives, d’autres regroupent tout ou partie de régions administratives. Ce découpage régional est utilisé pour présenter les résultats de la présente étude au côté du découpage en régions administratives. En annexe 14 figure la composition de ces différentes « régions EFS ».

---

1 Les références bibliographiques sont présentées à la fin du document.
Le dispositif d’hémovigilance

Comme toute prise en charge thérapeutique, la transfusion sanguine permet d’améliorer l’état de santé, mais elle comporte aussi des risques de complications immédiates ou tardives et de transmission d’agents infectieux.

L’hémovigilance est un élément de la sécurité transfusionnelle. Elle concerne les procédures de surveillance et d’évaluation des incidents et effets indésirables survenant chez les donneurs et les receveurs de PSL. Elle porte sur l’ensemble de la chaîne transfusionnelle, allant de la collecte des PSL jusqu’au suivi des receveurs. Elle comprend également le suivi épidémiologique des donneurs de PSL [5].

L’ANSM assure la mise en œuvre de l’hémovigilance. Elle en définit les orientations, anime et coordonne les actions des différents intervenants et veille au respect des procédures de surveillance. Elle prend, le cas échéant, les mesures appropriées en vue d’assurer la sécurité transfusionnelle ou saisit les autorités compétentes. Cette agence établit annuellement un rapport de synthèse relatif à l’hémovigilance, qui est soumis au préalable à la commission nationale d’hémovigilance.

Le système national d’hémovigilance est coordonné par l’ANSM et s’appuie sur la Commission nationale d’hémovigilance qui siège au sein de l’Agence. Cette commission comprend des représentants de l’EFS, du Centre de transfusion sanguine des armées, de l’Institut de veille sanitaire (InVS)...

Dans chaque région administrative, un coordonnateur d’hémovigilance est chargé de coordonner la mise en œuvre du dispositif d’hémovigilance.

Chaque établissement de santé dispose d’un correspondant d’hémovigilance chargé de coordonner la sécurité transfusionnelle. L’établissement est tenu de recueillir et de conserver les principales caractéristiques de chaque unité de PSL distribuée ou délivrée à un patient hospitalisé. Tout effet indésirable survenu chez un receveur de PSL ainsi que tout incident grave doit également être recensé.

Les patients transfusés


D’après ce rapport, le recours à une transfusion semble avoir diminué de 2001 à 2005. En revanche, depuis 2005, on observe une augmentation importante de ce recours en France, qui peut en partie être rapprochée d’une meilleure exhaustivité du recueil d’informations sur cette période. Entre 2005 et 2010, le nombre de transfusés s’est accru de près de 100 000 personnes selon ces données (Graphique 1).

Le taux de patients transfusés est passé de 7,9 % habitants en 2007, à 8,6 % en 2010, soit une augmentation de 8 %. En revanche, le nombre de PSL transfusés par patient est resté stable sur la période 2005-2010 [6].
Graphique 1 : Évolution du nombre de patients transfusés, du taux de patients % habitants et du nombre de PSL cédés par patient transfusé (France, 2000-2010)

Plusieurs études françaises ont analysé les caractéristiques des patients transfusés et les pathologies nécessitant le recours à une transfusion.

Une première étude réalisée par le Centre national d’hémovigilance en 1997 a été effectuée sur un échantillon représentatif de 3 206 patients transfusés en France, afin de décrire ces patients et les produits sanguins utilisés. Selon cette étude, les personnes âgées sont principalement concernées par une transfusion. Les maladies les plus consommatrices de PSL sont les néoplasies et les pathologies orthopédiques et cardiovasculaires [7].

Une étude nationale réalisée en 2006 auprès d’un échantillon représentatif et quasi exhaustif de 3 450 patients et 7 422 PSL transfusés au cours d’une journée avait pour objectif de connaître les caractéristiques des patients transfusés (pathologie principale, pathologies associées). Les résultats montrent que les principaux champs médicaux identifiés comme induisant fréquemment des transfusions sont l’hématocoagulopathie et la chirurgie. La majorité des personnes transfusées étaient des personnes âgées [8].

Deux études ont été menées à partir de l’exploitation des bases du Programme de médicalisation du système d’information (PMSI).

La première étude a été effectuée en croisant les données individuelles issues du système d’hémovigilance du Centre hospitalier Universitaire (CHU) de Bordeaux avec celles du PMSI afin de décrire les patients transfusés et d’identifier les diagnostics traceurs de la transfusion. Elle a concerné 6 275 patients hospitalisés ayant été transfusés en 2006. Ce croisement met en évidence que les principaux diagnostics associés à une transfusion sont les complications circulatoires, puis la chirurgie cardiaque, les aplasies médullaires, les anémies, les hématopathies, les chocs hypovolémiques et les complications postopératoires, les hémopathies et les syndromes myélodysplasiques [9].

La seconde étude réalisée en 2009 par l’Observatoire régional de la santé (ORS) de Franche-Comté avait deux objectifs : d’une part caractériser les patients transfusés et les pathologies à l’origine des besoins transfusionnels, et d’autre part quantifier la progression des besoins transfusionnels de 2005 à 2007 dans la région. Les données issues du PMSI (nombre de patients transfusés, nombre de produits sanguins) ont été croisées avec celles provenant de l’EFS. Cette analyse fait état d’un sous-enregistrement dans le PMSI du nombre de patients transfusés, de l’ordre de 55 % en 2007 [10].

Les donneurs de sang

1,8 million de donneurs de sang ont été dénombrés en 2009. Le nombre de donneurs, tout comme le taux de donneurs par habitant (4,3 donneurs pour 100 habitants âgés de 18-65 ans), augmente légèrement depuis 2003. Le nombre de prélèvements par donneur reste stable [3].
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Fnors – EFS | Juin 2013

10

L’EFS est donc confronté à une augmentation sensible des besoins de PSL alors que le nombre de donneurs augmentent faiblement (Graphique 2). Un des enjeux principaux pour l’EFS est donc d’améliorer la fidélisation des donneurs.

**Graphique 2 : Évolution du nombre de donneurs et de prélèvements (France, 2000-2010)**

[Graphique représentant l'évolution du nombre de donneurs et de prélèvements de 2000 à 2010]

Source : Rapport d’hémovigilance-Afssaps-2010

**Les objectifs de l’étude**

Les besoins de PSL sont en constante augmentation, mais les études menées jusqu’à aujourd’hui ne permettent pas d’analyser entièrement l’origine de ces évolutions.

L’EFS a donc sollicité la Fédération nationale des observatoires régionaux de santé (Fnors) afin de connaître les déterminants des besoins en produits sanguins labiles.

Pour l’EFS, il est primordial d’avoir une connaissance précise des besoins transfusionnels et des déterminants de ces évolutions, compte tenu :

- de l’allongement de la durée de vie ;
- du vieillissement de la population ;
- de la modification des recommandations ;
- de l’augmentation de l’incidence de certaines pathologies ;
- de la perception du risque transfusionnel ;
- des nouveaux traitements antinéoplasiques...

L’objectif de cette étude est, en particulier :

- de décrire les principales pathologies nécessitant l’emploi de ces produits ;
- d’étudier, dans la mesure du possible, la prévalence et l’incidence de ces pathologies à l’échelle régionale.

La principale source de données mobilisée est le PMSI, seule base disponible permettant de faire le lien entre le séjour hospitalier d’un patient transfusé et sa pathologie. Malgré leurs limites (disparité des pratiques de codage, évolution des règles de codage, problème d’exhaustivité...), les bases du PMSI apportent des informations très détaillées sur les caractéristiques des patients transfusés et les pathologies en lien avec ces transfusions.

Dans une première partie, ce document expose les résultats de l’exploitation de la base PMSI France entière 2009, détaillant les séjours en lien avec une transfusion, dans les unités de médecine, chirurgie et obstétrique (MCO), et les patients concernés. Cette analyse a conduit à proposer deux listes de pathologies « traceuses » de transfusions, correspondant aux pathologies les plus fréquemment associées à la réalisation de cet acte.
En confrontant ces listes à une autre établie par consensus au sein de l’EFS, une liste finale a été établie comportant huit grands groupes de pathologies :
- les tumeurs malignes solides ;
- les hémopathies ;
- les syndromes myéloïdysplasiques ;
- la chirurgie orthopédique pour fracture du col du fémur, pour gonarthrose ou pour coxarthrose ;
- les pathologies cardiaques (au sein desquelles quatre sous groupes ont été privilégiés : les valvulopathies, les cardiopathies ischémiques, les troubles du rythme et les maladies vasculaires cérébrales) ;
- l’insuffisance rénale chronique ;
- les anémies par carence en fer ;
- les anémies hémolytiques.

La seconde partie de ce document met l’accent sur la présentation d’indicateurs permettant d’approcher la distribution de ces groupes de pathologies pouvant entraîner le recours aux produits sanguins labiles. Deux approches principales sont utilisées : l’une par le biais des entrées en affections de longue durée (ALD) pour ces pathologies (quand elles font partie de la liste des ALD), l’autre par le biais des séjours hospitaliers de patients présentant ces pathologies. Dans quelques cas, des données provenant d’autres sources (principalement de registres) sont présentées. À chaque présentation, une courte introduction rappelle les caractéristiques principales de chaque groupe de pathologies et indique en quoi un recours aux produits sanguins labiles peut être observé dans leur prise en charge.
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
1ère partie

Les séjours hospitaliers avec acte de transfusion de produit sanguin labile

Analyse du PMSI-MCO 2009
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
Méthodologie

Rappel sur le Programme de Médicalisation des Systèmes d’Information (PMSI)

Données générales

Le PMSI est un système de mesure de la production de soins des établissements de santé, c'est-à-dire de l'ensemble des prestations fournies à un patient lors de son hospitalisation. Il vise, à partir d'un recueil de données standardisées effectué lors de chaque hospitalisation, à classer l'ensemble des séjours dans des groupes statistiques considérés comme homogènes du point de vue de la pathologie traitée et des ressources consommées. Si les individus sont tous « différents », les patients pris en charge pour une même pathologie ou un même problème de santé partagent, selon leurs caractéristiques démographiques (sexe, âge), un certain nombre de caractéristiques communes en termes de ressources consommées (actes diagnostiques et thérapeutiques...), ce qui permet d'opérer des regroupements statistiques et d'effectuer des analyses comparatives, pour une pathologie donnée, pour un territoire... [11].

Le renseignement des résumés d’unité médicale (Rum) standardisés est obligatoire dans les établissements de santé de médecine-chirurgie-obstétrique (MCO), mais aussi dans les activités de soins de suite et de réadaptation (SSR), dans les hospitalisations à domicile (HAD) et dans les services hospitaliers de psychiatrie. Le PMSI-MCO, PMSI-SSR, PMSI-HAD et le recueil d’information médicale en psychiatrie (Rim-P) répondent aux mêmes finalités, mais avec des méthodologies propres.

Le recueil de données PMSI-MCO est basé sur un recueil pour chaque séjour hospitalier, ces résumés de séjour étant ensuite classés en groupes homogènes de malades (GHM).

Le recueil des données PMSI-SSR est quant à lui hebdomadaire - résumé hebdomadaire de séjour (RHS). Pour un même séjour, il y a autant de RHS que de semaines de séjour. Les RHS sont classés ensuite en groupes de morbidité dominantes.

Quant au Rim-P, il s'agit de recueillir, comme pour les autres systèmes les caractéristiques démographiques et sociales du patient, mais également le contenu de l'ensemble des séquences de soins dont celui-ci a bénéficié (en milieu hospitalier, lors de consultations, en hôpital de jour, en atelier thérapeutique...).

Le recueil et le traitement de ces données sont effectués sous la responsabilité des médecins des Départements d’information médicale (DIM). L'Agence technique de l’information sur l’hospitalisation (ATIH) coordonne, au plan national, la réalisation des différents outils (logiciels, nomenclatures, guides méthodologiques...) nécessaires à la mise en œuvre du PMSI, centralise l'ensemble des données des établissements de santé, et restitue aux établissements et aux différentes institutions de santé les résultats de ces traitements.

Le PMSI constitue aujourd'hui une base de référence en matière de système d'information de santé.

PMSI-MCO

Le champ d’activité de MCO couvre l’ensemble des unités médicales d’un établissement de santé autorisées à dispenser des soins en médecine, chirurgie, obstétrique ou odontologie, en hospitalisation complète, en hospitalisation à temps partiel de jour, en anesthésie ou chirurgie ambulatoire et lors de séance. Les hospitalisations à domicile, les soins de suite et de réadaptation, les urgences, la psychiatrie et les soins de longue durée en sont exclus.
Depuis 2004, le PMSI-MCO est directement utilisé pour la tarification à l’activité (T2A), les prestations des établissements de santé étant remboursées par l’Assurance maladie en fonction de tarifs nationaux de référence des GHM.

Les données issues du PMSI offrent bien d’autres possibilités d’exploitation. Le PMSI permet notamment de connaître, à partir d’outils standardisés, le contenu de l’activité de soins des établissements de santé. Ces informations sont particulièrement utiles dans le cadre d’études à visée épidémiologique.
Graphique 3 : Du Rum au GHM

Source : PMSI – exploitation Fnors

Comme le montre le graphique 3, un Rum est produit pour chaque passage d’un patient dans un service. Il recense plusieurs types de données :

- Administratives :
  - Séjours : identifiants correspondant à l’ensemble du séjour dans les unités MCO de l’établissement, numéro de l’établissement dans le fichier national des établissements sanitaires et sociaux (Finess), numéro de l’unité médicale d’hospitalisation, dates et modes d’entrée et de sortie, provenance et destination, nombre de séances ;
  - Patients : date de naissance, sexe, code postal de résidence ;

- Médicales : diagnostics (diagnostic principal [DP], diagnostic relié [DR], diagnostics associés [DA]), et actes médicaux, ainsi que types de dosimétrie et de machine en radiothérapie, poids à l’entrée dans l’unité médicale pour le nouveau-né, âge gestationnel du nouveau-né, date des dernières règles de la mère, et indice de gravité simplifié.

L’ensemble des Rum renseignés pendant un séjour hospitalier permettent la constitution d’un résumé de sortie standardisé (RSS). Le RSS est ensuite classé dans un GHM permettant de définir le coût du séjour.

Ces données anonymisées constituent le résumé de sortie anonymisé (RSA). Elles sont transmises chaque mois par les établissements de santé à l’ATIH.

**Diagnóstics**

Le codage des diagnostics recueillis dans le PMSI est effectué à partir de la classification internationale des maladies (10e révision de la CIM10). La CIM10 permet de décrire les affections ou les problèmes de santé présents au moment de l’hospitalisation grâce à des codes alphanumériques répartis au sein de 21 chapitres.

Trois types de diagnostics peuvent être enregistrés [12].

- Le **diagnostic principal** (DP) correspond, depuis le 1er janvier 2009, au problème de santé qui a motivé l’admission du patient, déterminé à sa sortie de l’unité médicale. Avant cette date, le DP était le motif de prise en charge qui a mobilisé l’essentiel de l’effort médical et soignant au cours de
l’hospitalisation. La mise en œuvre des règles de codage n’a sans doute pas été immédiate et l’année 2009 est une année intermédiaire pendant laquelle les deux définitions ont pu être utilisées.
Le DP peut renseigner une maladie, un syndrome, un symptôme, une lésion traumatique, une intoxication, un facteur influant sur l’état de santé ou un motif de recours aux services de santé.
- Le diagnostic relié (DR) ne doit être mentionné que si le DP correspond à une prise en charge, c’est-à-dire un code en Z (appartenant au chapitre « facteurs influant sur l’état de santé et motifs de recours aux services de santé »). Le DR répond à la question : « Pour quelle maladie chronique ou de longue durée ou quel état permanent, la prise en charge enregistrée comme DP a-t-elle été effectuée ? »
- Enfin, les diagnostics associés (DA) correspondent aux comorbidités ou aux complications ayant nécessité une prise en charge pendant le séjour.

**Actes**
Le codage des actes recueillis dans le PMSI est effectué à partir de la classification commune des actes médicaux CCAM. La CCAM permet de décrire et coder l’activité de tous les professionnels concernés grâce à des codes alphanumériques [13].
Elle se présente sous forme de liste de libellés décrivant des actes auxquels peuvent être adjoints des gestes complémentaires et des modificateurs. Elle se veut exhaustive, maniable et évolutive.

**Chaînage**
Depuis 2001, une procédure de chaînage des résumés de séjour a été instituée afin de relier entre eux, grâce à un numéro de chaînage anonyme, les différents séjours hospitaliers d’un même patient[14].
Le principe du chaînage anonyme consiste en la création d’un numéro anonyme commun à toutes les hospitalisations d’un même patient, quel que soit le secteur d’hospitalisation : public ou privé, MCO, SSR ou psychiatrie. Les différentes hospitalisations d’un même malade au cours d’une période donnée peuvent ainsi être identifiées et reliées entre elles.

**GHM**
Les GHM constituent un système de classification médico-économique des hospitalisations en MCO[15].
Au terme de l’hospitalisation d’un patient, un recueil d’information synthétique est produit : le résumé de sortie standardisé (RSS), composé d’autant de Rum que le patient a fréquenté d’unités médicales pendant son séjour en MCO.
Les informations administratives et médicales contenues dans ce RSS sont traitées informatiquement pour permettre de classer ce séjour hospitalier dans un GHM selon un algorithme.
Dans la majorité des cas, le déroulement de l’algorithme est le suivant :
- le RSS est classé dans une catégorie majeure de diagnostic (CMD) selon le DP du séjour hospitalier ;
  ensuite, la présence d’un acte classant opérateur est recherchée dans le RSS :
    o s’il est présent, le séjour est orienté vers un groupe chirurgical défini par la nature de l’intervention effectuée,
    o s’il est absent, le séjour est orienté vers un groupe médical ;
- enfin, le classement en GHM est obtenu par un nombre variable de subdivisions selon les autres informations du RSS, dont l’âge et les diagnostics associés.

Chaque RSS est classé dans un GHM donné. Le code GHM comprend six caractères. Le troisième caractère de type alphabétique caractérise le GHM de la manière suivante :
- C : groupe chirurgical avec acte classant opératoire,
- K : groupe avec acte classant non opératoire,
- M : groupe médical sans acte classant,
- Z : groupe indifférencié avec ou sans acte classant opératoire,
- H : groupe de la CMD 90 (erreurs et séjours inclassables).

Sont considérés comme séjours chirurgicaux dans cette étude, les séjours avec un GHM ayant un code « C », comme troisième caractère.

Méthodologie de sélection des séjours en lien avec une transfusion

Description des bases utilisées

Notre étude repose sur l’exploitation de trois bases PMSI 2009 nationales (France entière) :
- Diagnostics des séjours comprenant 67 123 766 lignes et cinq variables, dont trois prises en compte dans cette étude :
  o IDENT : clé primaire dans la table séjour
  o CODE : code CIM10 du diagnostic
  o TYP_DG : type de diagnostic DP/DR/DA
- Actes réalisés au cours des séjours comprenant 72 787 295 lignes et 13 variables dont deux prises en compte dans cette étude :
  o IDENT : clé primaire dans la table séjour
  o CODE : code CCAM
- Résumés de sorties anonymisés (RSA) comprenant 22 243 868 lignes et 90 variables dont sept prises en compte dans cette étude :
  o IDENT : clé primaire dans la table séjour
  o CODEGHMGEN : GHM à l’issue du groupage GENRSA
  o AGE_AN : âge du patient
  o SEX : sexe du patient
  o Region_enregistree : code INSEE de la région où est implanté l’établissement de santé
  o Region_domiciliee : code INSEE de la région où vit le patient
  o NANONYME : numéro anonyme du patient.

 Sélection des séjours

Deux possibilités existent pour identifier les séjours hospitaliers ayant donné lieu à une transfusion :
- repérage à partir d’un code diagnostic de transfusion,
- repérage à partir de l’enregistrement d’un code acte de transfusion.
**Repérage à partir des codes diagnostics**

Dans la **CIM10**, le code **diagnostic** permettant d’identifier un séjour avec une transfusion est le code Z51.3-« transfusion sanguine ». Selon les règles de l’ATIH, lorsque ce code est utilisé en DP, il correspond à un séjour hospitalier programmé pour transfusion sanguine. En réalité, dans les bases PMSI-MCO, le code Z51.3- est renseigné non seulement en DP, mais également en DA et en DR.

La sélection des séjours a donc été effectuée sur la présence du diagnostic de transfusion sanguine Z51.3- que ce soit en DP, DA ou DR, ce qui a permis d’obtenir une base de 342 670 lignes (185 578 avec le code en DP, 156 727 avec le code en DA et 365 avec le code en DR).

Les numéros de séjours répétés plusieurs fois dans ces lignes ont ensuite été exclus, le code Z51.3- pouvant être rempli à la fois en DP, en DR, et en DA, et conduisant donc à l’existence de doublons dans la sélection initiale. Nous avons ainsi identifié **341 374 numéros de séjours** avec un code diagnostic Z51.3- en DP ou DR ou DA.

**Repérage à partir des codes actes**

Dans la **CCAM**, les codes **actes** permettant d’identifier un séjour avec une transfusion sont les suivants :

- **FELF001** : transfusions de concentré de globules rouges d’un volume supérieur à une demi-masse sanguine au cours d’une intervention sous anesthésie générale ou locorégionale
- **FELF002** : transfusion de produit sanguin labile non érythrocytaire chez le nouveau-né
- **FELF003** : perfusion de 2 produits pour suppléance de coagulopathie par 24h
- **FELF004** : transfusion de concentré de globules rouges d’un volume supérieur à une demi-masse sanguine chez l’adulte ou à 40 millilitres par kilogramme [ml/kg] chez le nouveau-né en moins de 24h
- **FELF005** : exsanguinotransfusion d’épuration ou de substitution chez le nouveau-né
- **FELF006** : transfusion de produit sanguin labile non érythrocytaire
- **FELF007** : transfusion de concentré de globules rouges d’un volume inférieur à 40ml/kg chez le nouveau-né
- **FELF008** : transfusion de concentré de globules rouges à domicile
- **FELF011** : transfusion de concentré de globules rouges d’un volume inférieur à une demi-masse sanguine
- **FELF012** : exsanguinotransfusion d’épuration ou de substitution
- **FEIF006** : saignée thérapeutique avec transfusion de concentré de globules rouges
- **FEIF008** : saignée thérapeutique avec transfusion de concentré de globules rouges chez le nouveau-né
- **JQLF001** : transfusion chez le fœtus par ponction du cordon ombilical
- **JQLF002** : exsanguinotransfusion chez le fœtus par ponction du cordon ombilical
- **SEPPO3** : séance d’érythropérèse thérapeutique avec transfusion de globules rouges [échange érythrocytaire]

Dans la base PMSI 2009 « acte », ont été sélectionnés les séjours avec au moins un des 15 actes de transfusion, ce qui a permis d’obtenir une base de 552 472 lignes. Les numéros de séjours répétés plusieurs fois dans ces lignes ont ensuite été exclus, plusieurs actes de transfusion pouvant être codés pendant un même séjour et conduisant à l’existence de doublons. **388 536 numéros de séjours** différents disposant d’au moins un code acte correspondant à une transfusion ont ainsi été identifiés.

**Fusion des deux bases et élimination des doublons**

Les deux bases ont été fusionnées pour constituer une nouvelle base caractérisée par un séjour par ligne, contenant les données du RSA associées aux données diagnostics et actes. Une fois cette fusion effectuée, et les doublons éliminés, une base de **536 105 séjours** en lien avec une transfusion a été constituée (Graphique 4) :

- 147 569 séjours identifiés uniquement par le code diagnostic de transfusion (27,5 %)
- 194 731 séjours identifiés uniquement par au moins un des 15 actes de transfusion (36,3 %)
- 193 805 séjours identifiés à la fois par le code diagnostic transfusion et par au moins un des 15 actes de transfusion (36,2 %).
Le chaînage des 536 105 séjours à l’aide du numéro anonyme de patient permet d’identifier **297 546 personnes**. 192 séjours ayant un numéro d’anonymat ininterprétable à cause de données manquantes n’ont pas été pris en compte pour les résultats concernant les patients.

**Identification des pathologies traceuses**

Nous avons ensuite identifié quatre types de situations hospitalières exclusives, qui ont chacune fait l’objet d’une analyse spécifique des pathologies en lien avec une transfusion sanguine.

**Séjours avec un DP de transfusion sanguine Z51.3- (groupe 1)**

Le **premier groupe** est constitué des séjours ayant en DP le code diagnostic de transfusion sanguine Z51.3-. Selon les règles de codage de l’ATIH, ces séjours correspondent à des séjours programmés pour réaliser une transfusion sanguine. Dans ce cas, la pathologie causale doit être renseignée en DR.

L’étude des pathologies en lien avec une transfusion sanguine s’est donc faite dans ce groupe sur l’analyse du DR.

**Séjours avec un DP en Z autre que Z51.3- (groupe 2)**

Le **deuxième groupe** est constitué des séjours ayant en DP un facteur influant l’état de santé ou un motif de recours aux services de santé autre que la transfusion sanguine. Le DP est alors en Z et appartient au chapitre XXI de la CIM10. Dans ce cas, la cause du facteur influant l’état de santé ou du motif de recours peut être renseigné en DR (il est à noter que pour certains codes en Z, le DR ne doit pas obligatoirement être renseigné). L’étude des pathologies en lien avec une transfusion sanguine s’est faite dans ce groupe sur l’analyse du DR.

**Séjours avec un DP chirurgical ou non chirurgical (groupes 3 et 4)**

Si le DP est une maladie, un syndrome, un symptôme, une lésion traumatique ou une intoxication (DP non Z), ce diagnostic nous renseigne directement sur la pathologie principale associée à une transfusion sanguine.

Dans la mesure où les besoins en PSL peuvent être profondément différents pour des séjours médicaux et chirurgicaux, ce groupe de séjours a lui-même été divisé en deux sous-groupes, chirurgicaux ou non chirurgicaux, cette distinction étant effectuée à partir du code GHM.

Le **troisième groupe** est constitué des séjours avec un code GHM chirurgical (la troisième lettre du code GHM est un C).

Le **quatrième groupe** comprend les séjours avec un code GHM non chirurgical (la troisième lettre du code GHM est K, M, Z ou H).
Caractéristiques des patients transfusés

Un taux d’exhaustivité de 55 %

300 000 patients transfusés selon le PMSI-MCO 2009...

La base PMSI-MCO 2009 contient 536 105 séjours sélectionnés à partir des codes « actes » ou diagnostics en lien avec une « transfusion sanguine », concernant 297 546 personnes (147 575 hommes et 149 971 femmes). On dénombre ainsi une moyenne de 1,8 séjour par patient dans cette base.

Parmi les séjours contenant au moins un acte de transfusion, on comptabilise 658 719 actes en lien avec une transfusion. Parmi les 15 actes retenus pour sélectionner les séjours avec transfusion, les deux actes les plus fréquemment notifiés dans le PMSI sont :
- FELF011 71,8 % : transfusion de concentré de globules rouges d’un volume inférieur à une demi-masse sanguine ;
- FELF006 18,0 % : transfusion de produit sanguin labile non érythrocytaire.

... et 538 000 selon l’Afssaps

Un peu moins de 300 000 personnes ont bénéficié d’une transfusion sanguine en 2009, selon le PMSI-MCO, alors que 538 506 personnes avaient été transfusées la même année d’après le Rapport Hémovigilance 2009 de l’Afssaps [3], soit un taux d’exhaustivité de 55 %. Une étude précédente avait déjà observé cette sous estimation en Franche-Comté [10].

Le PMSI étant mis en œuvre depuis plusieurs années, et compte-tenu de la montée en charge de la tarification des établissements à l’activité depuis 2004 et de sa réglementation par des textes officiels, le codage se doit d’être de qualité et réalisé de manière continue. On peut ainsi penser que pour l’année étudiée (2009), le PMSI est relativement bien inscrit dans la pratique quotidienne des médecins hospitaliers. Le repérage des séjours avec transfusion dans le PMSI dépend cependant de la qualité du codage effectué dans les établissements de santé, sachant que les consignes dans ce domaine sont évolutives. Par ailleurs, les établissements peuvent être d’autant moins incités à coder ces informations que les actes de transfusion ne sont pas susceptibles de majorer le taux du séjour hospitalier.

L’hypothèse d’un meilleur codage des diagnostics et des actes de transfusion lors de séjours chirurgicaux que pour des services « médicaux » accueillant essentiellement des sujets âgés peut être aussi avancée.

Au total, la sous estimation des données PMSI-MCO peut faire craindre un risque de non-représentativité des transfusés (biais de sélection).

Le taux d’exhaustivité varie selon l’âge

La comparaison entre les données du PMSI et celles de l’EFS montre que l’exhaustivité s’améliore avec l’âge de la personne transfusée, mais qu’elle diminue rapidement après 85 ans (Graphique 5).
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Graphique 5 : Ratio entre le nombre de personnes transfusées par tranches d’âge en 2009 en France selon les données du PMSI-MCO et selon les données de l’EFS

Surestimation du poids des maladies chroniques ?
Compte tenu de la méthodologie employée, les pathologies traceuses sont repérées sur la base des nombres de séjours où apparaissent les codes diagnostics correspondants. Cela donne plus de poids aux pathologies chroniques (tumeur, insuffisance rénale) donnant lieu à des hospitalisations itératives, qu’aux pathologies aiguës ou de nature chirurgicale (hémorragie du post-partum, chirurgie orthopédique).
On peut toutefois noter qu’en 2009, plus des trois-quarts (77,5 %) des personnes transfusées n’ont eu qu’un seul séjour.

Les autres recours aux soins nécessitant une transfusion
Les services de MCO ne sont pas les seules unités de soins au sein desquelles peuvent être effectuées des transfusions : les patients hospitalisés en services de SSR, en long séjour (SLD), en HAD, en psychiatrie, ou lors d’un passage aux urgences sont également susceptibles de bénéficier d’une transfusion, ce qui pourrait expliquer le faible taux d’exhaustivité du PMSI-MCO.
Une exploitation des bases PMSI-SSR a été effectuée. Selon ce recensement, 6 619 personnes hospitalisées en SSR ont bénéficié d’une transfusion en 2010. Comme pour le PMSI-MCO, l’enregistrement des actes de transfusion sanguine dans les fichiers PMSI-SSR n’est sans doute pas non plus exhaustif.

Le chaînage des séjours
Un autre facteur d’explication du décalage entre les chiffres issus du PMSI et ceux de l’Afssaps porterait sur le chaînage des séjours qui n’est pas encore totalement fiable. Ce biais garde cependant un caractère marginal dans cette étude, avec moins d’un séjour sur mille concerné.

Les variations régionales
On observe également des différences sensibles entre régions en matière de taux d’exhaustivité (Graphique 6). Les régions dans lesquelles l’écart entre les données du PMSI et celles de l’EFS est
particulièrement important sont la Guadeloupe-Guyane et La Réunion, devant l’Île-de-France, l’Auvergne-Loire, l’Alsace et les Pays de la Loire.

Graphique 6 : Taux d’exhaustivité des données PMSI, par région EFS de domicile

Sources : PMSI-MCO (ATIH) et données de cession de PSL (EFS), exploitation Fnors

Le recours aux transfusions augmente très fortement avec l’âge (base PMSI-MCO)

Le graphique 7 illustre la grande variabilité du taux de patients transfusés selon l’âge, d’après les données issues du PMSI-MCO.

L’âge moyen des patients transfusés est de 67 ans (écart type : 21), et la médiane est à 73 ans.

Graphique 7 : Taux de personnes avec un acte ou un diagnostic de transfusion enregistré dans le PMSI, par classes d’âge

Sources : PMSI-MCO (ATIH), exploitation Fnors, Insee
Unité : pour 100 000 habitants
On observe un léger pic d'incidence chez les moins de 1 an. Le taux de transfusion est plus faible dans les classes d'âge intermédiaires, puis il connaît une augmentation nette à partir de 50 ans. Le taux de transfusion est 23 fois plus important chez les 75 ans et plus, que chez les 15-44 ans.

*Des différences sensibles selon le sexe...*

Dans les groupes d'âge intermédiaires, le taux de personnes transfusées est légèrement supérieur chez les femmes. À partir de 50 ans, il devient plus important chez les hommes ; chez les 75 ans et plus, le taux est 30 % plus élevé chez les hommes que chez les femmes.

*... mais aussi selon l’origine géographique*

Les données transmises par l’EFS (et donc considérées comme « exhaustives ») permettent également d'analyser la variabilité géographique des pratiques de transfusion, en fonction du domicile du patient.

La carte ci-dessous met en lumière des écarts très importants de nombre de patients transfusés selon la région de domicile. Il s’agit de données standardisées qui neutralisent les différences de structure par âge entre régions.

Le taux le plus faible est celui de la région Centre-Atlantique (560 personnes transfusées pour 100 000 habitants) et le plus élevé celui de l’Alsace (952 pour 100 000), soit un taux supérieur de 70 %.

**Carte 1 : Taux standardisés de patients transfusés, par région EFS de domicile**

Sources : Données de cession de PSL (EFS), Insee, exploitation Fnors
Unité : pour 100 000 habitants
Identification des pathologies traceuses de transfusion

Constitution des groupes

L’analyse des différentes situations hospitalières a permis de constituer quatre groupes de séjours différents:

Tableau 1 : Sélection des séjours en lien avec une transfusion sanguine.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Groupe</th>
<th>Diagnostic principal</th>
<th>Nombre de séjours</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Z51.3- (code de transfusion sanguine)</td>
<td>185 578</td>
<td>35 %</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Z sauf Z51.3-</td>
<td>41 778</td>
<td>8 %</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>DP ≠ Z, GHM chirurgical</td>
<td>112 847</td>
<td>21 %</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>DP ≠ Z, GHM non chirurgical</td>
<td>195 902</td>
<td>36 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td>536 105</td>
<td>100 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

L’analyse a ensuite été stratifiée par classes d’âge (<1 an ; 1-14 ans ; 15-44 ans ; 45-74 ans ; ≥75 ans), pour chacun des groupes sauf pour le groupe 2, qui présente des effectifs plus faibles.

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation Fnors

3 Cette étude a été effectuée à l’aide des logiciels SPSS version 19, et Excel 2007.
Dans chacun des groupes et sous-groupes de séjours, les codes diagnostics en DP ont été classés selon leur fréquence :
- codes diagnostics correspondant à plus de 10 % des séjours ;
- codes diagnostics correspondant de 5 à 9,9 % des séjours ;
- codes diagnostics correspondant de 2 à 4,9 % des séjours ;
- code diagnostics correspondant à moins de 2 % des séjours.

Tableau 2 : Description des quatre groupes de séjours sélectionnés, selon l’âge moyen et le sexe du patient.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sexe des patients</th>
<th>Effectifs</th>
<th>Âge</th>
<th>Min</th>
<th>25e percentile.</th>
<th>Médiane</th>
<th>75e percentile.</th>
<th>Max</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Age moyen</td>
<td>Ecart-type</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Groupe I Z51.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>185 578</td>
<td>63</td>
<td>23</td>
<td>0</td>
<td>54</td>
<td>70</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>Homme</td>
<td>104 061</td>
<td>63</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>56</td>
<td>70</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>Femme</td>
<td>81 517</td>
<td>62</td>
<td>24</td>
<td>0</td>
<td>51</td>
<td>70</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>Groupe II Z sauf Z51.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>41 778</td>
<td>59</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>50</td>
<td>63</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Homme</td>
<td>23 666</td>
<td>59</td>
<td>21</td>
<td>0</td>
<td>52</td>
<td>63</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Femme</td>
<td>18 112</td>
<td>58</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>47</td>
<td>62</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Groupe III GHM CHIR</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>112 847</td>
<td>68</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>59</td>
<td>73</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Homme</td>
<td>52 985</td>
<td>66</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>58</td>
<td>71</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>Femme</td>
<td>59 862</td>
<td>69</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>61</td>
<td>76</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>Groupe IV GHM NON CHIR</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>195 902</td>
<td>66</td>
<td>23</td>
<td>0</td>
<td>57</td>
<td>72</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>Homme</td>
<td>102 646</td>
<td>65</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>57</td>
<td>70</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>Femme</td>
<td>93 256</td>
<td>67</td>
<td>23</td>
<td>0</td>
<td>56</td>
<td>75</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>Tous Groupes</td>
<td>536 105</td>
<td>65</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>56</td>
<td>71</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Homme</td>
<td>283 358</td>
<td>64</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>56</td>
<td>69</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>Femme</td>
<td>252 747</td>
<td>66</td>
<td>23</td>
<td>0</td>
<td>55</td>
<td>73</td>
<td>82</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation Fnors

Les résultats sont détaillés dans les pages suivantes ; pour en faciliter la lecture, les données pour chacun des groupes, sont présentées sur deux pages, en vis-à-vis.
Groupe 1 : Séjours avec un diagnostic Z51.3-

Analyse tous âges confondus (185 578 séjours)

Ces séjours se répartissent en groupes d’âge de la manière suivante :
- 671 chez les <1an (0,4 %) ;
- 11 820 chez les 1-14ans (6,4 %) ;
- 21 217 chez les 15-44ans (11,4 %) ;
- 80 840 chez les 45-74ans (43,6 %) ;
- 71 030 chez les ≥75ans (38,3 %).

Les séjours identifiés se décomposent selon le code diagnostic en :
- 67 333 séjours avec Z51.3 (transfusion sanguine), soit 36,3 % ;
- 102 494 séjours avec Z51.30 (séance de transfusion de produit sanguin labile), soit 55,2 % ;
- 15 751 séjours avec Z51.31 (séance d’aphérèse sanguine), soit 8,5 %.

Les chapitres CIM les plus représentés en DR sont :
- le chapitre II Tumeurs avec 96 388 séjours, soit 51,9 %
- le chapitre III Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire avec 68 477 séjours, soit 36,9 %.

Le DP en Z51.3- appelle obligatoirement le renseignement du DR. Il est pourtant non renseigné dans 9 018 séjours soit 4,9 % des cas.

Graphique 8 : Groupe 1 - Nombre de séjours par codes des diagnostics reliés, tous âges confondus.

13 DR représentent chacun plus de 2 % des séjours :
- 2 DR ≥ 10 % des séjours :
  o D46.- Syndromes myélodysplasiques (38 202 séjours) ;
  o D63.- Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs (23 136 séjours).
- 1 DR entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o C92.- Leucémie myéloïde (16 298 séjours).
- 10 DR entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o D64.- Autres anémies (9 004 séjours) ;
  o D57.- Affections à hématies falciformes [drépanocytaires] (7 078 séjours) ;
  o D61.- Autres aplasies médullaires (7 003 séjours) ;
  o D50.- Anémie par carence en fer (6 361 séjours) ;
  o C91.- Leucémie lymphoïde (5 847 séjours) ;
  o C90.- Myélome multiple et tumeurs malignes à plasmocytes (5 661 séjours) ;
  o D47.- Autres tumeurs des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés à évolution imprévisible ou inconnue (5 479 séjours) ;
  o D69.- Purpura et autres affections hémorragiques (4 544 séjours) ;
  o D56.- Thalassémie (4 185 séjours) ;
  o C83.- Lymphome diffus non hodgkinien (3 786 séjours).

Ces 13 DR représentent 73,6 % des séjours du groupe 1. Ils appartiennent aux chapitres II Tumeurs et III Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire.

Analyse par classe d’âge (voir annexe 1)
Dans chaque sous-groupe, l’origine principale de transfusion est de cause hématologique. Mais les pathologies identifiées sont différentes selon les classes d’âge.

Chez les moins d’un an, les causes sont variées : hémopathies malignes, déficits immunitaires, anémies et hémoglobinopathies.

Chez les 1-14 ans et les 15-44 ans, les pathologies les plus fréquentes sont les hémoglobinopathies. Viennent ensuite des hémopathies malignes, des aplasies médullaires, des carences héréditaires en facteur et des anémies.

Chez les 45-74 ans et les 75 ans et plus, les grandes étiologies responsables de transfusions sont les syndromes myélodysplasiques ainsi que les anémies survenant dans un contexte de maladie chronique ou tumoral.

Synthèse
Au total, 26 diagnostics sont repérés, représentant 78 % des séjours du groupe.

Tableau 3 : Groupe 1 (DP = Z51) : Codes des principaux diagnostics reliés.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapitre</th>
<th>Codes CIM</th>
<th>Nb codes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II Tumeurs</td>
<td>C00-D48</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>III Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire</td>
<td>D50-D89</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>IV Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques</td>
<td>E00-E90</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI Certaines affections dont l ’origine se situe dans la période périnatale</td>
<td>P00-P96</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>XIX Lésions traumatisques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes</td>
<td>S00-T98</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td>26</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Groupe 2 : Séjours avec un diagnostic en Z, autre que Z51.3

Analyse tous âges confondus (41 778 séjours)

Ces séjours se répartissent en groupes d’âge de la manière suivante :
- 160 chez les < 1an (0,4 %) ;
- 2 811 chez les 1-14ans (6,7 %) ;
- 5 233 chez les 15-44ans (12,5 %) ;
- 23 383 chez les 45-74ans (56,0 %) ;
- 10 191 chez les ≥75ans (24,4 %).

La fréquence la plus élevée des séjours identifiés correspond à des hospitalisations pour chimiothérapies (Z51.1 et Z51.2), avec 44 % des séjours du groupe 2. Viennent ensuite les soins palliatifs (Z51.5) , avec un peu plus du quart des séjours du groupe 2 (26,4 %). Suivent les séjours « surveillance d’une dialyse » (Z49) avec 6,0 % des séjours, greffe d’organe et de tissu (Z94,) avec 4,5 % des séjours, et examens de contrôle après un traitement d’une tumeur maligne (Z08.) avec 3,1 % des séjours.

Le chapitre CIM le plus représenté en DR est le II Tumeurs avec 28 154 séjours, soit deux tiers des séjours (67,4 %).

Le DR est non renseigné pour 5 094 séjours soit 12,2 %.

Le DP en Z08.- Examen de contrôle après traitement d’une tumeur maligne, Z09.- Examen de contrôle après traitement d’affections autres que les tumeurs malignes, Z49.- Surveillance d’une dialyse, Z51.- Autres soins médicaux et Z99.- dépendance envers des machines et appareils auxiliaires, non classée ailleurs - appellent obligatoirement le renseignement du DR. Il est pourtant non renseigné dans 2 270 séjours donc 5,4 % des cas.

Graphique 9 : Groupe 2 - Nombre de séjours par codes des diagnostics reliés, tous âges confondus.

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation Fnors
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013

9 DR représentent chacun plus de 2 % du total des séjours :
- 4 DR entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o C92.- Leucémie myéloïde (3 568 séjours) ;
  o C34.- Tumeur maligne des bronches et du poumon (2 675 séjours) ;
  o C91.- Leucémie lymphoïde (2 481 séjours) ;
  o N18.- Maladie rénale chronique (2 232 séjours).
- 5 DR entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o C90.- Myélome multiple et tumeurs malignes à plasmocytes (1 599 séjours) ;
  o C83.- Lymphome diffus non hodgkinien (1 473 séjours) ;
  o D46.- Syndromes myéloïdysplasiques (1 413 séjours) ;
  o C50.- Tumeur maligne du sein (1 147 séjours) ;
  o C61.- Tumeur maligne de la prostate (1 059 séjours).

Ces 9 DR ainsi repérés représentent 42,2 % des séjours du groupe 2. Ils appartiennent principalement au chapitre II Tumeurs.

Synthèse
Au total, 9 diagnostics sont repérés, représentant 42 % des séjours du groupe.

Tableau 4 : Groupe 2 (DP = Z51 sauf Z51.3) - Codes des principaux diagnostics reliés.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapitre</th>
<th>Codes CIM</th>
<th>Nb codes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II Tumeurs</td>
<td>C00-D48</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>XIV Maladies de l'appareil génito-urinaire</td>
<td>N00-N99</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td>9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Groupe 3 : DP ≠ Z avec GHM chirurgical

Analyse tous âges confondus (112 847 séjours)

La répartition en groupes d’âge de la manière suivante :
- 1 823 séjours chez les moins d’un an (1,6 %) ;
- 1 651 chez les 1-14ans (1,5 %) ;
- 10 268 chez les 15-44ans (9,1 %) ;
- 46 413 chez les 45-74ans (41,1 %) ;
- 52 692 chez les ≥75ans (46,7 %) .

Les DP des séjours identifiés se répartissent principalement dans quatre chapitres de la CIM10 :
- Le chapitre XIX « Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes » S00-T98 avec 27 026 séjours (23,9 %) ;
- Le chapitre II « Tumeurs » C00-D48 avec 21 942 séjours (19,4 %) ;
- Le chapitre IX « Maladies de l'appareil circulatoire » I00-I99 avec 20 054 séjours (17,8 %) ;
- Le chapitre XIII « Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif », M00-M99 avec 18 782 séjours (16,6 %).

Graphique 10 : Groupe 3 - Nombre de séjours par codes des diagnostics principaux, tous âges confondus.

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation Fnors

10 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :
- 1 DP ≥10 % des séjours :
  o S72.- Fracture du fémur (15 555 séjours).
- 2 DP entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o M16.- Coxarthrose (7 309 séjours) ;
  o M17.- Gonarthrose (6 411 séjours).
- 7 DP entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o T84.- Complications de prothèses, implants et greffes orthopédiques internes (4 217 séjours) ;
  o I35.- Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (4 044 séjours) ;
  o C18.- Tumeur maligne du côlon (3 766 séjours) ;
  o I71.- Anévrisme aortique et dissection (2 532 séjours) ;
  o C67.- Tumeur maligne de la vessie (2 458 séjours) ;
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Fnors – EFS | Juin 2013

33

- 174.- Embolie et thrombose artérielles (2 458 séjours) ;
- 125.- Cardiopathie ischémique chronique (2 213 séjours).

Ces 10 DP ainsi repérés représentent 45,2 % des séjours du groupe. Les principales pathologies concernées sont la chirurgie orthopédique et cardiaque.

Analyse par classe d’âge (voir annexe 2)

Chez les moins d’un an, les séjours chirurgicaux nécessitant le plus de transfusion sanguine sont liés aux malformations congénitales, concernant principalement l’appareil circulatoire.

Chez les 1-14 ans, les malformations congénitales sont les situations les plus fréquentes, principalement celles de l’appareil circulatoire. Autre diagnostic identifié, la chirurgie de la scoliose.

Chez les 15-44 ans, les séjours avec transfusion sont majoritairement liés à des lésions traumatiques (fracture du fémur, traumatisme intracrânien ou d’organes intra-abdominaux). Des DP en lien avec des complications de l’accouchement sont aussi identifiés.

Chez les 45-74 ans et les 75 ans et plus, la plupart des séjours nécessitant une transfusion sanguine sont liés à la chirurgie orthopédique (coxarthrose, gonarthrose, fracture du fémur...). La chirurgie cardiaque suite à une atteinte valvulaire, un anévrisme ou un problème ischémique est également identifiée. Les complications de prothèses, implants et greffes orthopédiques internes, ainsi que la chirurgie de certaines tumeurs malignes, représentent aussi une étiologie non négligeable de besoins transfusionnels pour ces classes d’âge.

Synthèse

Au total, 30 diagnostics sont repérés, représentant 53 % des séjours du groupe 3.

Tableau 5 : Groupe 3 (DP ≠ Z et GHM chirurgical) - Codes des DP les plus fréquents

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapitre</th>
<th>Codes CIE</th>
<th>Nb codes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II</td>
<td>C00-D48</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>IX</td>
<td>I00-I99</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>XI</td>
<td>K00-K93</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>XIII</td>
<td>M00-M99</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>XV</td>
<td>O00-O99</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Q00-Q99</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>XIX</td>
<td>S00-T98</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td>30</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Groupe 4 : DP≠ Z avec GHM non chirurgical

Analyse tous âges confondus (195 902 séjours)
La répartition des séjours par groupes d’âge est la suivante :
- 5 104 séjours chez les moins d’un an (2,6 %) ;
- 5 387 chez les 1-14ans (2,7 %) ;
- 17 323 chez les 15-44ans (8,8 %) ;
- 78 458 chez les 45-74ans (40,0 %) ;
- 89 630 chez les ≥75ans (45,8 %).
Les DP des séjours identifiés se répartissent principalement dans trois chapitres de la CIM10 :
- Le chapitre III « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire » avec 61 401 séjours, soit 31,3 % ;
- Le chapitre XI « Maladies de l’appareil digestif » avec 26 311 séjours, soit 13,4 % ;
- Le chapitre II « Tumeurs » avec 26 061 séjours, soit 13,3 %.

Graphique 11 : Groupe 4 - Nombre de séjours par codes des diagnostics principaux, tous âges confondus.

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation Fnors

10 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours :
- 2 DP entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o D50.- Anémie par carence en fer (18 057 séjours) ;
  o D63.- Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs (10 322 séjours).
- 8 DP entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o D64.- Autres anémies (9 502 séjours) ;
  o D61.- Autres aplasies médullaires (8 607 séjours) ;
  o K92.- Autres maladies du système digestif (6 845 séjours) ;
  o I50.- Insuffisance cardiaque (5 726 séjours) ;
  o D62.- Anémie post-hémorragique aiguë (5 245 séjours) ;
  o A41.- Autres sepsis (5 199 séjours) ;
  o R18.- Ascite (4 175 séjours) ;
  o D46.- Syndromes myéloïdysplasiques (4 165 séjours).

**Analyse par classe d'âge (voir annexe 3)**

Chez les moins d’un an, les transfusions sont principalement en lien avec des situations de prématurité et/ou d'hypotrophie, et des complications de nature respiratoire ou hématologique.

Chez les 1-14 ans, les pathologies hématologiques sont les principales responsables de transfusion : aplasie médullaire, pathologies malignes (leucémies), drépanocytose, purpura, anémie hémolytique...

Chez les 15-44 ans, les pathologies hématologiques sont les plus représentées et sont aussi de natures très variées : anémiées, aplasies médullaires, hémoglobinopathies et hémopathies malignes. Des DP en lien avec l’accouchement et d’éventuelles complications sont également identifiés.

Chez les 45-74 ans, la majorité des séjours sont liés à la présence d’une anémie, quelle qu’en soit la cause. Sont aussi identifiés des séjours avec des DP associés à des pathologies digestives.

Chez les 75 ans et plus, l’anémie par carence en fer est la principale cause de transfusion. Des anémiées d'autres origines sont aussi repérées, ainsi que l’insuffisance cardiaque et des pathologies digestives.

Dans toutes les classes d’âge, sauf chez les moins d’un an, le DP « Autres sepsis » est retrouvé, représentant une source de transfusion non négligeable.

**Synthèse**

Au total, 26 diagnostics sont repérés, représentant 53 % des séjours du groupe 4.

**Tableau 6 : Groupe 4 (DP ≠ Z et GHM non chirurgical) - Codes des DP les plus fréquents**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapitre</th>
<th>Codes CIM</th>
<th>Nb codes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>Certaines maladies infectieuses et parasitaires</td>
<td>A00-B99</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Tumeurs</td>
<td>C00-D48</td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>Maladies du sang et des organes hémopoïétiques et certains troubles du système immunitaire</td>
<td>D50-D89</td>
</tr>
<tr>
<td>IX</td>
<td>Maladies de l'appareil circulatoire</td>
<td>I00-I99</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>Maladies de l'appareil respiratoire</td>
<td>J00-J99</td>
</tr>
<tr>
<td>XI</td>
<td>Maladies de l'appareil digestif</td>
<td>K00-K93</td>
</tr>
<tr>
<td>XV</td>
<td>Grossesse, accouchement et puerpéralité</td>
<td>O00-O99</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI</td>
<td>Certaines affections dont l’origine se situe dans la période périnatale</td>
<td>P00-P96</td>
</tr>
<tr>
<td>XVIII</td>
<td>Symptômes, signes et résultats anormaux d’examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs</td>
<td>R00-R99</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Synthèse

L’analyse des quatre groupes de séjours hospitaliers aboutit aux conclusions suivantes.

Dans le groupe 1, les pathologies les plus représentées sont, quel que soit l’âge, les hémapathies malignes, et les maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire.

On observe certaines spécificités selon la classe d’âge.

Chez les moins d’un an, les pathologies associées à une transfusion sont en lien avec une maladie hémolytique.

Chez les moins de 45 ans, les maladies du sang concernées sont surtout les hé moglobinopathies et, après 45 ans, les syndromes myélodysplasiques et les anémies associées à des tumeurs ou à des maladies chroniques.

Le groupe 2 inclut essentiellement les hémapathies malignes et les tumeurs malignes solides, ainsi que l’insuffisance rénale chronique.

Dans le groupe 3, les pathologies en lien avec une transfusion diffèrent selon la classe d’âge.

Chez les moins de 15 ans, les causes les plus fréquentes de transfusion sont les malformations congénitales, principalement du système circulatoire.

Chez les 15-44 ans, la fracture du fémur et les lésions traumatiques sont les diagnostics les plus fréquents. Après 45 ans, la chirurgie de l’arthrose du genou et de la hanche ainsi que la fracture du fémur sont les pathologies principales.

Dans le groupe 4, les pathologies les plus représentées dans toutes les classes d’âge, sauf les moins d’un an, sont des maladies du sang et des organes hé matopoïétiques et certains troubles du système immunitaire.

Chez les moins d’un an, la principale situation pathologique en lien avec une transfusion est la prématurité.

Après un an, l’anémie est à l’origine de nombreuses transfusions, que celle-ci soit due à des anomalies des globules rouges quantitatives ou qualitatives.

Plus l’âge est élevé, plus les causes d’anémie sont liées à une carence en fer ou à des maladies chroniques (tumeurs malignes solides, hémapathies malignes ou insuffisance rénale chronique).

Une fois l’analyse par groupe effectuée, une synthèse de ces données a été effectuée, ce qui a permis de constituer deux listes :

- **Une liste A (annexe 4),** construite pour l’ensemble des codes diagnostics représentant chacun plus de 2 % des séjours dans les différentes classes d’âge et situations d’hospitalisation,

- **Une liste B (annexe 5),** issue du même sous-chapitre que la liste A, représentant plus de 500 séjours dans l’année.
**Liste A (cf. annexe 4)**

La liste A comporte 72 diagnostics représentant 66 % de l’ensemble des séjours enregistrés dans le PMSI-MCO, en lien avec une transfusion en 2009.

**Graphique 12 : Liste A - Répartition des séjours selon les chapitres de la CIM10**

![Graphique 12 : Liste A - Répartition des séjours selon les chapitres de la CIM10](image)

**Tableau 7 : Liste A - Répartition des séjours selon les chapitres de la CIM10**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapitre</th>
<th>Codes diagnostics</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II Tumeurs</td>
<td></td>
<td>24 %</td>
</tr>
<tr>
<td>III Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire</td>
<td></td>
<td>23 %</td>
</tr>
<tr>
<td>XIX Lésions traumatisques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes</td>
<td></td>
<td>5 %</td>
</tr>
<tr>
<td>IX Maladies de l’appareil circulatoire I00-I99</td>
<td></td>
<td>3 %</td>
</tr>
<tr>
<td>XI Maladies de l’appareil digestif</td>
<td></td>
<td>3 %</td>
</tr>
<tr>
<td>XIII Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif</td>
<td></td>
<td>3 %</td>
</tr>
<tr>
<td>I Certaines maladies infectieuses et parasitaires</td>
<td></td>
<td>1 %</td>
</tr>
<tr>
<td>XVIII Symptômes, signes et résultats anormaux d’examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs</td>
<td></td>
<td>1 %</td>
</tr>
<tr>
<td>XIV Maladies de l’appareil génito-urinaire</td>
<td></td>
<td>1 %</td>
</tr>
<tr>
<td>X Maladies de l’appareil respiratoire</td>
<td></td>
<td>1 %</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI Certaines affections dont l’origine se situe dans la période périnatale</td>
<td></td>
<td>1 %</td>
</tr>
<tr>
<td>XV Grossesse, accouchement et puerpéralité</td>
<td></td>
<td>&lt;1 %</td>
</tr>
<tr>
<td>IV Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques</td>
<td></td>
<td>&lt;1 %</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII Malformations congénitales et anomalies chromosomiques</td>
<td></td>
<td>&lt;1 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation Fnors*
**Liste B (cf. annexe 5)**

La liste B est composée de la liste A, enrichie des diagnostics issus du même sous-chapitre que ceux identifiés en liste A et comptant chacun pour plus de 500 séjours dans l’année. Cet enrichissement tente de répondre au questionnement suivant : « Lorsqu’un code est repéré, faut-il inclure tous les autres codes du même sous chapitre qui ont un poids significatif (plus de 500 séjours dans l’année) ? »


La liste B comporte 116 diagnostics représentant 78 % de l’ensemble des séjours enregistrés dans le PMSI-MCO en lien avec une transfusion en 2009.

**Tableau 8 : Liste B - Répartition des séjours selon les chapitres de la CIM10**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapitre</th>
<th>% du total des séjours</th>
<th>Codes diagnostics</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II</td>
<td>30 %</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>24 %</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>XIX</td>
<td>5 %</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>IX</td>
<td>5 %</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>XI</td>
<td>4 %</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>XIII</td>
<td>3 %</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>1 %</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>XVIII</td>
<td>2 %</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>XIV</td>
<td>1 %</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>1 %</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI</td>
<td>1 %</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>XV</td>
<td>&lt;1 %</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>IV</td>
<td>&lt;1 %</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>&lt;1 %</td>
<td>9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation Fnors*
Pathologies les plus significatives en lien avec une transfusion

Au terme de l’analyse, les listes A et B synthétisent 66 % et 78 % des séjours en lien avec une transfusion. Elles peuvent être mises en regard du nombre total de codes proposés par la CIM10 (plus de 2 000 codes à 3 caractères).

Cette étude confirme que les pathologies les plus demandeuses de PSL sont principalement :
- les tumeurs solides malignes,
- les hémopathies malignes,
- les maladies du sang,
- l’insuffisance rénale chronique,
- et les chirurgies orthopédiques et cardiaques.

Cependant, les listes A et B restent encore trop exhaustives pour pouvoir étudier chaque pathologie ou groupe de pathologies séparément au niveau régional, afin de répondre à l’objectif de l’étude.

Après concertation au sein du groupe de travail, la deuxième partie de l’étude - portant sur l’analyse épidémiologique - a été restreinte, sur la base des codes diagnostics identifiés dans notre analyse, à huit pathologies ou groupes de pathologies, considérés comme les plus significatifs en termes de volumes de transfusion.

Cette liste est la suivante :
- Tumeurs malignes solides,
- Hémopathies malignes,
- Syndromes myélodysplasiques,
- Anémie par carence en fer,
- Anémies hémolytiques,
- Pathologies cardiovasculaires,
- Chirurgie pour coxarthrose/gonarthrose et fracture du fémur,
- Insuffisance rénale chronique.
2ᵉ partie

Les pathologies les plus concernées par la transfusion dans les régions françaises
Méthodologie

Sources de données

Comme présenté dans la première partie de ce document, les données du PMSI-MCO de l'année 2009 (France hexagonale et outre-mer) ont été utilisées afin d'identifier les hospitalisations en court séjour en lien avec les différents groupes de pathologies étudiés.

Ces données ont été complétées par celles des admissions en affection de longue durée (ALD) de personnes relevant d'un des trois principaux régimes d'Assurance maladie (régime général, régime agricole et régime des indépendants), à l'exclusion de deux groupes de pathologies – anémies par carence en fer et chirurgie pour fracture du fémur ou coxarthrose/gonarthrose – qui ne relèvent pas de ce dispositif de prise en charge. Les données d'admission en ALD traitent de la période 2005-2009.

Pour certains groupes de pathologies, des données issues d'autres sources d'informations ont été ajoutées (données de registres par exemple).

 Sélection des séjours hospitaliers et des admissions en ALD

La sélection des séjours hospitaliers dans le PMSI-MCO est basée sur deux critères principaux : présence en diagnostic principal (DP) d'un code CIM10 correspondant au groupe de pathologie étudié, ou présence en diagnostic relié (DR) de ce code CIM10 lorsque le DP est une transfusion ou un autre type de prise en charge (dialyse ou chimiothérapie, par exemple). Pour certaines pathologies, des critères de sélection additionnels ont pu être utilisés.

La sélection des admissions en ALD repose sur la présence dans la base de données des codes CIM10 correspondant au groupe de pathologies étudié.

Pour chacune des pathologies étudiées telles que listées en introduction, sont précisés dans un point méthodologique les codes CIM10 et les numéros d'ALD utilisés, ainsi que les différents critères de sélection retenus.

 Découpage géographique

Les séjours hospitaliers et les admissions en ALD ont été répartis selon la région de domicile des personnes concernées. Deux découpages géographiques ont été utilisés : le découpage administratif des régions françaises (26 régions avec les quatre régions d'outre-mer), et le découpage correspondant aux établissements régionaux de l'EFS (17 régions).

 Indicateurs nationaux d'hospitalisation et d'admission en ALD

Pour chaque groupe de pathologies, l'effectif national de patients hospitalisés a été obtenu après chaînage de l'ensemble des séjours identifiés étant donné que des individus ont pu être hospitalisés plusieurs fois dans l'année pour le même motif. Les taux nationaux de patients hospitalisés ont été décrits par sexe et classe d'âge, en se basant sur les estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee). À ces indicateurs d'hospitalisation s'ajoute l'effectif national des personnes admises en ALD.
Comparaisons régionales et tests statistiques

Pour chaque région, des indices comparatifs de patients hospitalisés et de personnes admises en ALD ont été calculés afin de prendre en compte les différences de structure d'âge et de sexe entre populations (méthode de standardisation indirecte).

Des analyses statistiques ont été réalisées afin de tester si ces indicateurs régionaux diffèrent significativement de la moyenne nationale. Une différence a été considérée comme significative lorsque la valeur p du test statistique était inférieure à 0,05. Cependant, ces indices ne permettent pas de commenter les écarts entre régions, mais uniquement de décrire la position de chacune des régions par rapport à la situation nationale.

Pour faciliter la lecture des cartes, seules les valeurs régionales qui diffèrent significativement de la moyenne nationale sont reportées sur les cartes.

Logiciels utilisés

Tumeurs malignes solides

Introduction

Les tumeurs sont la conséquence d'une prolifération anormale de cellules dans un tissu ou un organe. On distingue les tumeurs bénignes, qui restent localisées et sont en général peu graves, des tumeurs malignes (cancers). La gravité de ces dernières est notamment liée à leur aptitude à se disséminer par voie lymphatique ou sanguine, créant ainsi des foyers secondaires (métastases) à distance du foyer primitif. Au sein de ces tumeurs malignes, il est courant de distinguer les tumeurs malignes solides qui se forment au sein d’un organe (sein, poumon, prostate, côlon, etc.) des hémopathies malignes qui correspondent à la prolifération de cellules cancéreuses dans le sang ou les organes hématopoïétiques (leucémies, lymphomes, etc.). Les tumeurs malignes solides regroupent autour de 93 % des cas de cancers aussi bien en termes d'incidence que de mortalité.

Les cancers forment aujourd'hui la première cause de décès en France, ayant dépassé depuis quelques années les affections cardio-vasculaires. Aujourd'hui, près de trois décès sur dix (28,6 %) sont directement liés à une pathologie cancéreuse. Plus de la moitié des nouveaux cas de cancers (58,4 %) touchent des personnes âgées de 65 ans ou plus et trois sur dix (30,7 %) des personnes âgées de 75 ans ou plus. La part des personnes âgées est encore plus importante en termes de mortalité : 70,7 % des décès par cancer concernent les personnes de 65 ans ou plus, et près d’un décès sur deux (49,3 %) des personnes âgées de 75 ans ou plus.

Les tumeurs malignes solides, même si elles ne touchent pas directement le système sanguin, sont souvent sources, par leurs effets ou par ceux des traitements par chimiothérapie ou radiothérapie mis en œuvre, d’anémies, de leucopénies ou de thrombopénies. Compte tenu du vieillissement de la population et des avancées thérapeutiques permettant de proposer des traitements efficaces et chroniques même en présence d’un âge élevé, les situations de déficits en éléments sanguins sont de plus en plus fréquemment retrouvées. De ce fait, les tumeurs malignes solides sont un motif important de recours aux produits sanguins labiles.

Précisions méthodologiques

Dans le cadre de ce travail, les tumeurs malignes solides ont été identifiées dans le fichier PMSI-MCO à partir de cinq critères de codage présentés dans le tableau ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
<th>Situation 2</th>
<th>Situation 3</th>
<th>Situation 4</th>
<th>Situation 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
<td>C00-C80</td>
<td>D63.0</td>
<td>Z51.3</td>
<td>Z51.3</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td></td>
<td>C00-C80</td>
<td>C00-C80</td>
<td>D63.0</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
<td>C00-C80</td>
<td></td>
<td>C00-C80</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

C00-C80 : tumeur maligne solide  
D63.0 : anémie au cours de maladie tumorale  
Z51-1 : séance de chimiothérapie  
Z51.3 : séance de transfusion

Dans les fichiers 2005-2009 des entrées en ALD, les tumeurs malignes solides ont été identifiées par les codes C00 à C80 de la CIM10.
Les admissions en affection de longue durée pour tumeur maligne solide

De 2007 à 2009, près de 440 000 personnes relevant d’un des trois principaux régimes d’Assurance maladie ont bénéficié en moyenne annuelle d’une admission en affection de longue durée pour tumeur maligne solide. Dans un peu plus de la moitié des cas (52,8 %), il s’agissait de personnes âgées de 65 ans et plus.

Carte 2 : Indices comparatifs d’entrée en ALD pour tumeur maligne solide 2007-2009 par région administrative France entière

Les régions où les indices comparatifs d’entrée en ALD pour tumeur maligne solide sont significativement supérieurs à la moyenne nationale, sont regroupées sous forme d’un arc de cercle entourant l’Île-de-France. C’est en Nord – Pas-de-Calais que l’indice le plus élevé est noté.

Outre l’Île-de-France, la Bretagne et la Lorraine, les régions où sont observés des indices comparatifs d’entrée en ALD inférieurs à la moyenne nationale forment une bande descendant vers l’Auvergne et le Limousin avant d’inclure toutes les régions pyrénéennes et méditerranéennes. Dans les régions d’outre-mer, des indices comparatifs d’entrée en ALD pour tumeurs malignes solides significativement inférieurs à la moyenne France entière sont également retrouvés. La Guyane présente l’indice le plus bas et, dans l’Hexagone, c’est en Corse qu’il est observé.

Carte 3 : Indices comparatifs d’entrée en ALD pour tumeur maligne solide2007-2009 par région EFS France entière

Dans quatre des 17 régions de l’EFS, des indices comparatifs d’entrée en ALD pour tumeurs malignes solides supérieurs à la moyenne nationale sont observés : Nord-de-France où la valeur la plus élevée est relevée, Normandie, Pays de la Loire et Rhône-Alpes.

En Outre-mer, en Bretagne ainsi que des Pyrénées et de la Méditerranée à la Lorraine-Champagne se concentrent les régions à faible indice comparatif d’entrée en ALD pour tumeurs malignes solides au regard des valeurs nationales. La valeur la plus basse est observée à la Réunion et, dans l’Hexagone, en Pyrénées- Méditerranée.
Les patients hospitalisés avec tumeur maligne solide

En 2009, plus de 583 000 personnes ont été hospitalisés au moins une fois en établissement de santé de court-séjour sur l’ensemble de la France pour la prise en charge d’une tumeur maligne solide. Ces séjours concernent plus particulièrement les hommes : ils représentent 53 % (n=310 302) des patients hospitalisés alors que les femmes forment 47 % (n=272 934) des patients hospitalisés.

Le nombre de séjours hospitaliers pour tumeur maligne solide en 2009 dépasse 2,3 millions, soit une moyenne de 4,0 séjours par patients. Les séjours avec tumeur maligne solide représentent 10,6 % de l’ensemble des séjours hospitaliers en court-séjour en 2009.

Sur l’ensemble des personnes hospitalisées avec tumeur maligne solide en 2009, 8 % (soit 46 278 patients) ont bénéficié d’une transfusion de produit sanguin labile.

Le nombre de personnes hospitalisées pour tumeur maligne solide augmente avec l’âge, en particulier pour les hommes ; les personnes âgées de 65 ans et plus concentrent plus de la moitié (55 %) des séjours hospitaliers pour tumeurs malignes solides. C’est pour les classes d’âge au-delà de 70 ans pour les hommes et de 65 ans pour les femmes que les taux de patients hospitalisés avec tumeurs malignes solides sont les plus élevés.

**Graphique 13 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec tumeur maligne solide en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)**

![Graphique 13](image)

**Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors**

**Graphique 14 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec tumeur maligne solide en 2009 – France entière (effectif)**

![Graphique 14](image)

**Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors**
Carte 4 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec tumeur maligne solide en 2009 par région administrative France entière

Des indices comparatifs de patients hospitalisés avec tumeur maligne solide significativement supérieurs au taux national sont retrouvés en Île-de-France et dans deux régions limitrophes (Haute-Normandie et Picardie), en Pays de la Loire ainsi que dans cinq régions du Sud et du Sud-est du pays y compris la Corse. L’indice le plus élevé est observé en Corse.

Dans toutes les régions d’outre-mer, de même que dans une large bande du territoire allant de l’Aquitaine au Sud-Ouest à l’Alsace à l’Est et remontant jusqu’à la Basse-Normandie, les indices observés témoignent d’un niveau d’hospitalisation de la population pour tumeur maligne solide moindre qu’au niveau de la France entière. L’indice le plus bas est noté, outre-mer à la Martinique et en Guyane et dans l’Hexagone en Limousin.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Carte 5 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec tumeur maligne solide en 2009 par région EFS France entière

Les régions EFS où les indices comparatifs sont les plus élevés sont retrouvées dans le Sud et le Sud-Est du pays ainsi que dans le Nord et en Pays de la Loire. L’Île-de-France est la région EFS où l’indice comparatif de patients hospitalisés est le plus élevé.

Dans une bande allant de la côte Atlantique au Sud de la Loire jusqu’en Alsace se trouvent les régions ou les indices les plus faibles sont retrouvées. Il faut y ajouter la Normandie ainsi que les régions ultramarines. La valeur la plus basse est notée en Martinique pour la France entière et, dans l’Hexagone, en Alsace.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Incidence des cancers

Pour l’année 2005, les estimations produites par l’InVS, le réseau Francim, les hospices civils de Lyon et l’Inserm à partir des données collectées dans les différents registres des tumeurs malignes en France font état de près de 320 000 nouveaux cas de cancers, tumeurs malignes solides ou hémopathies malignes. Dans un peu plus de la moitié des cas (57,5 %), ces nouveaux cancers touchent des hommes.

Les données d’incidence de cancer ne sont actuellement pas disponibles pour les régions d’outre-mer.

Carte 6 : Taux standardisé d’incidence des cancers en 2005 par région administrative
France entière - Hommes

Les régions ou les taux d’incidence apparaissent élevés chez les hommes forment un T touchant les régions du Nord du Pays de la Bretagne à l’Alsace en descendant vers l’Auvergne par l’Est de l’Île-de-France. L’indicence la plus élevée est observée en Nord – Pas-de-Calais.

Seules trois régions présentent des taux d’incidence plutôt bas : Midi-Pyrénées - où l’incidence la plus basse est notée -, Provence-Alpes-Côte d’Azur et Corse.

De l’Aquitaine à l’Île-de-France et du Languedoc-Roussillon à la Franche-Comté, on retrouve les régions présentant des taux d’incidence plutôt proches de la moyenne des régions.

Source : Hospices civils de Lyon, Francim, INSERM, InVS 2008

Carte 7 : Taux standardisé d’incidence des cancers en 2005 par région administrative
France entière - Femmes

Dans les régions du Nord du pays (des deux régions normandes à l’Alsace) ainsi que dans la région Centre, les taux d’incidence standardisés de cancer pour les femmes apparaissent plutôt élevés. L’incidence en Nord – Pas-de-Calais est la plus élevée.

Dans les autres régions, les taux sont proches de la moyenne hexagonale à l’exception de Rhône-Alpes et de Midi-Pyrénées où les taux apparaissent plutôt bas, la valeur la plus basse étant relevée dans cette dernière région.

Source : Hospices civils de Lyon, Francim, INSERM, InVS 2008
Hémopathies malignes

Introduction

Les hémopathies malignes correspondent à une prolifération anormale de cellules dans le sang ou les organes hématopoïétiques. Elles regroupent un ensemble de pathologies diverses du fait de leurs âges d'apparition, symptômes, évolutions et traitements : les lymphomes (maladie de Hodgkin et lymphomes non hodgkiniens), le myélome multiple et les maladies immunoprolifératives malignes, ainsi que les leucémies (aiguës et chroniques).

La part de chacune de ces pathologies au sein des hémopathies malignes est très variable. Ainsi, concernant les lymphomes, le nombre de nouveaux cas de maladies de Hodgkin est estimé à plus de 1 800 en 2011 en France hexagonale, soit une incidence annuelle d'environ 2,4 pour 100 000 (près de la moitié des cas survenant avant l'âge de 35 ans, et plus de 80 % avant 65 ans), alors que le nombre de nouveaux cas de lymphomes non hodgkiniens, en augmentation très nette depuis les années 1980, est estimé à 11 700 pour la même année (45 % des cas ont moins de 65 ans). Les myélomes multiples et autres maladies immunoprolifératives malignes (macroglobulinémie de Waldenström, maladie des chaînes lourdes, plasmocytomes osseux, etc.) représentent quant à eux, 5 900 nouveaux cas en 2011 dans l’Hexagone, dont près des trois-quarts ont plus de 65 ans. Les leucémies, tous types confondus, représentent quant à elles 7 570 nouveaux cas pour l’année 2 011 dont 43 % sont survenus avant 65 ans.

Au total, les hémopathies malignes ont été responsables de plus de 13 000 décès en France en 2009, dont 4 600 pour les lymphomes (300 pour la maladie de Hodgkin), 5 800 pour les leucémies et 2 800 pour le myélome multiple (2 500) et les maladies immunoprolifératives malignes (300), soit 7,6 % des décès par tumeurs malignes.

Les hémopathies malignes sont souvent sources d’anémies, de leucopénies ou de thrombopénies, à cause de leurs effets directs sur les différentes lignées sanguines et les traitements chimiothérapeutiques ou radiothérapeutiques mis en œuvre. Au même titre que pour les tumeurs malignes solides, compte-tenu du vieillissement de la population et de la fréquence de plus en plus importante des prises en charge thérapeutiques chroniques, les situations de déficits en éléments sanguins et de recours aux produits sanguins labiles dans le cadre d’hémopathies malignes sont en augmentation.

Précisions méthodologiques

Dans le cadre de ce travail, les hémopathies malignes ont été identifiées dans le fichier PMSI-MCO à partir de cinq critères de codage présentés dans le tableau ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
<th>Situation 2</th>
<th>Situation 3</th>
<th>Situation 4</th>
<th>Situation 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
<td>C81-C96</td>
<td>D63.0</td>
<td>Z51.3</td>
<td>Z51.1</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td></td>
<td></td>
<td>C81-C96</td>
<td>C81-C96</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>C00-C80</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C81-C96: hémopathie maligne
D63.0: anémie au cours d’une maladie tumorale
Z51-1: séance de chimiothérapie
Z51.3: séance de transfusion

Dans les fichiers 2005-2009 des entrées en ALD, les hémopathies malignes ont été identifiées par les codes C81 à C96 de la CIM10.
Les admissions en affection de longue durée pour hémopathie maligne

De 2007 à 2009, plus de 37 000 personnes relevant d’un des trois principaux régimes d’Assurance maladie ont bénéficié en moyenne annuelle d’une admission en affection de longue durée pour hémopathie maligne. Dans un peu plus de la moitié des cas (51,5 %), il s’agissait de personnes âgées de 65 ans et plus.

Carte 8 : Indice comparatif d’entrée en ALD pour hémopathie maligne 2007-2009 par région administrative France entière

Les indices comparatifs d’entrée en ALD pour hémopathie maligne significativement supérieurs à la moyenne nationale concernent une zone centre-ouest s’étendant de l’Île-de-France au littoral vendéen et charentais. C’est dans les Pays de la Loire qu’est observé l’indice le plus élevé de France.


Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors

Carte 9 : Indice comparatif d’entrée en ALD pour hémopathie maligne 2007-2009 par région EFS France entière

La répartition géographique des indices standardisés d’entrée en ALD pour hémopathie maligne selon le découpage des 17 régions de l’EFS est peu modifiée par rapport à la cartographie par régions administratives. Les zones avec des indices statistiquement supérieurs à la moyenne forment un ensemble regroupant l’Île-de-France, le Centre-Atlantique et les Pays de la Loire où, là encore, l’indice le plus élevé est observé.

Les indices significativement inférieurs à la moyenne française se retrouvent au Nord dans une large bande en accent circonflexe allant de la Bretagne à la Lorraine, au Sud au niveau des régions Aquitaine-Limousin et Pyrénées-Méditerranée, et enfin outre-mer. L’indice le plus bas est relevé à la Réunion et, pour l’Hexagone, en Lorraine-Champagne.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors
Les patients hospitalisés avec hémopathie maligne

En 2009, 58 339 personnes ont été hospitalisées au moins une fois en établissement de santé de court-séjour sur l’ensemble de la France pour la prise en charge d’une hémopathie maligne. Ces séjours concernent plus particulièrement les hommes : ils représentent 55,7 % (n=32 509) des patients hospitalisés alors que les femmes forment 44,3 % (n=25 830) des patients hospitalisés.

Le nombre de séjours hospitaliers avec hémopathie maligne en 2009 dépasse 350 000, soit une moyenne de 6 séjours par patients. Cela représente 1,6 % de l’ensemble des séjours hospitaliers en court-séjour.

Pour 34 % de patients hospitalisés avec hémopathie maligne en 2009, soit pour 19 845 personnes, une transfusion de produit sanguin labile est mentionnée.

Le nombre de personnes hospitalisées avec hémopathie maligne augmente avec l’âge à partir de 15 ans et jusqu’à 80 ans. L’augmentation la plus forte est observée entre 35 et 65 ans. Les personnes âgées de 65 ans et plus concentrent plus de la moitié (57 %) des patients hospitalisés avec hémopathies malignes.

Graphique 15 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec hémopathie maligne en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Graphique 16 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec hémopathie maligne en 2009 – France entière (effectif)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Carte 10 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec hémopathie maligne en 2009 par région administrative France entière

Des indices comparatifs de patients hospitalisés avec hémopathie maligne significativement supérieurs au taux national sont retrouvés en Île-de-France, en Bourgogne et dans l’Ouest de l’Hexagone (Pays de la Loire et Bretagne).

Les indices observés dans le Nord-est de l’Hexagone, la région Nord – Pas-de-Calais, les deux régions normandes, les régions Limousin, Midi-Pyrénées et Corse, témoignent d’un niveau d’hospitalisation de la population avec hémopathie maligne moindre qu’au niveau de la France entière. Il en est de même pour trois des quatre départements d’outre-mer (Guadeloupe, Guyane et Réunion), qui affichent des indices comparatifs sensiblement inférieurs à ceux observés dans l’Hexagone.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Carte 11 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec hémopathie maligne en 2009 par région EFS France entière

Le découpage par région EFS génère un lissage du fait du regroupement de certains régions et départements.

Les régions Bretagne et Pays de la Loire (avec les indices les plus élevés) d’une part, celles du Nord-de-France, de l’Île-de-France et de la Bourgogne - Franche-Comté d’autre part, présentent des indices comparatifs de patients hospitalisés avec hémopathies malignes significativement inférieurs à 100.

En Normandie (indice le plus faible de l’Hexagone), dans l’Est de la France (Lorraine-Champagne et Alsace), de Pyrénées-Méditerranée à Rhône-Alpes, à la Réunion et en Guadeloupe-Guyane où est notée la valeur la plus basse, des indices inférieurs à la moyenne nationale sont observés.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

53

Incidences des lymphomes malins non hodgkiniens, des leucémies aiguës et de la leucémie lymphoïde chronique

Concernant les hémopathies malignes, les estimations produites par l’InVS, le réseau Francim, les hospices civils de Lyon et l’Inserm à partir des données collectées dans les différents registres des tumeurs malignes en France ne sont disponibles, au niveau régional, que pour les lymphomes malins non hodgkiniens, les leucémies aiguës et la leucémie lymphoïde chronique.

Les données d’incidence ne sont actuellement pas disponibles pour les régions d’outre-mer. Elles n’ont par ailleurs pas été calculées pour les régions de l’EFS. Les résultats ci-dessous ne sont donc présentés que pour les régions administratives de France hexagonale.

Incidence estimée des lymphomes malins non hodgkiniens

Ces estimations font état de 10 224 nouveaux cas pour l’année 2005. Pour un peu plus de la moitié (54,0 %), ces nouveaux cas sont des hommes. Dans 56,4 % des cas, il s’agit de personnes âgées de 65 ans et plus.


Carte 12 : Taux standardisé d’incidence des lymphomes malins non hodgkiniens en 2005 par région administrative France entière - Hommes

L’analyse de la répartition régionale de l’incidence chez les hommes montre que toutes les régions se situent dans une fourchette relativement étroite de plus ou moins 10 % autour de la moyenne hexagonale, avec peu de régions présentant des écarts supérieurs à 5 %. Trois régions seulement affichent des taux d’incidence estimée supérieurs de plus de 5 % à la moyenne nationale : Champagne-Ardenne, Corse et Poitou-Charentes. À l’inverse, les taux inférieurs de plus de 5 % à la moyenne française ne se retrouvent qu’en Basse-Normandie, Picardie et Rhône-Alpes.

Source : Hospices civils de Lyon, Francim, Inserm, InVS 2008
La répartition géographique des taux d’incidence estimée est différente chez les femmes. L’amplitude se situe entre – 20 % et + 10 % autour de la moyenne nationale, avec une dissymétrie autour de cette moyenne, deux fois plus de régions se situant en-dessous qu’au-dessus. Les taux d’incidence estimée supérieurs de plus de 5 % à la moyenne française s’observent en Alsace, Auvergne et Poitou-Charentes (seule région à présenter une incidence élevée pour les deux sexes). Les taux inférieurs de plus de 5 % à la moyenne nationale concernent, comme chez les hommes, la Picardie et Rhône-Alpes (seule région à présenter une incidence faible pour les deux sexes), mais aussi la Bourgogne, la Haute-Normandie, le Limousin et la Corse. Les treize autres régions hexagonales se situent dans une fourchette de plus ou moins 5 % autour de la moyenne hexagonale.

Incidence estimée des leucémies aigües

Les estimations font état de 3 082 nouveaux cas pour l’année 2005. Pour un peu plus de la moitié (53,8 %), ces nouveaux cas sont des hommes. Dans 48,2 % des cas, il s’agit de personnes âgées de 65 ans et plus.

L’incidence des leucémies aigües a modérément mais régulièrement augmenté en France au cours des 25 dernières années : les taux standardisés d’incidence ont connu entre 1980 et 2005 une augmentation annuelle moyenne de 0,9 % aussi bien chez les hommes que chez les femmes (le nombre de nouveaux cas estimés en 1980 était de 1 988).

Concernant les disparités régionales de l’incidence estimée pour le sexe masculin, l’amplitude des taux standardisés d’incidence estimée est de – 51 % à + 12 % autour de la moyenne nationale, avec seulement un tiers de régions à l’intérieur d’une fourchette de plus ou moins 5 %. Les taux supérieurs de plus de 5 % à la moyenne française se retrouvent en Bretagne, en Languedoc-Roussillon et en Provence-Alpes-Côte d’Azur. À l’inverse, quatre régions affichent des taux d’incidence estimée inférieurs de plus de 5 % à la moyenne nationale : d’une part trois régions situées au Nord-Ouest et à l’Ouest de l’Hexagone, Basse-Normandie, Poitou-Charentes et Pays de la Loire, et d’autre part, la Corse. Les quinze autres régions hexagonales se situent dans une fourchette de plus ou moins 5 % autour de la moyenne de la France hexagonale.

La répartition géographique des taux d’incidence estimée chez les femmes n’est pas superposable, sauf pour la Corse et Provence-Alpes-Côte d’Azur qui se situent dans les mêmes tranches extrêmes que pour le sexe masculin. L’amplitude des taux standardisés d’incidence estimée est de – 69 % à + 12 % autour de la moyenne nationale, avec seulement un tiers de régions à l’intérieur d’une fourchette de plus ou moins 5 %. Il faut tenir compte de la position de la Corse qui présente des taux très inférieurs à toutes les autres régions chez les femmes comme chez les hommes, les vingt et une autres régions étant à l’intérieur d’une fourchette – 8 % à + 12 %. Un taux inférieur de plus de 5 % à la moyenne française s’observe également en Aquitaine. Les régions affichant un taux d’incidence estimée supérieur de plus de 5 % à la moyenne nationale sont le Centre, la Basse-Normandie, l’Auvergne, la Franche-Comté et Provence-Alpes-Côte d’Azur.
Les quinze autres régions hexagonales se situent dans une fourchette de plus ou moins 5 % autour de la moyenne hexagonale.

_Incidence estimée de la leucémie lymphoïde chronique_

Les estimations font état de 3 224 nouveaux cas pour l’année 2005. Pour 57,6 % d’entre eux, ces nouveaux cas sont des hommes. Dans 70,9 % des cas, il s’agit de personnes âgées de 65 ans et plus.

L’incidence de la leucémie lymphoïde chronique a très légèrement augmenté en France au cours des 25 dernières années : les taux standardisés d’incidence ont connu entre 1980 et 2005 une augmentation annuelle moyenne de 0,6 % chez les hommes et 1,2 % chez les femmes (le nombre de nouveaux cas estimés en 1980 était de 1 810).

En ce qui concerne les hommes, toutes les régions se situent à l’intérieur d’une fourchette de −17 % à +25 % autour de la moyenne nationale ; cependant, les régions qui présentent un taux standardisé d’incidence estimée inférieur à la moyenne sont deux fois moins nombreuses que celles qui présentent un taux supérieur. Les sept régions affichant des taux standardisés inférieurs à la moyenne nationale présentent toutes des taux inférieurs de plus de 5 % à cette moyenne. Il s’agit de régions majoritairement situées dans le moitié sud de l’Hexagone (Limousin, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d’Azur, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon), en plus de la Franche-Comté et de l’Île-de-France. À l’inverse, les taux supérieurs de plus de 5 % à la moyenne française se retrouvent en Bourgogne, dans le Centre, en Champagne-Ardenne, Lorraine, Picardie, Aquitaine, Auvergne, Alsace, Pays de la Loire, Corse et Haute-Normandie. Seulement quatre régions hexagonales se situent dans une fourchette de plus ou moins 5 % autour de la moyenne de la France hexagonale.

Chez les femmes, l’amplitude des taux est de −59 % à +21 %. Cependant, deux régions, Corse et Franche-Comté, affichent des taux standardisés d’incidence estimée très faibles, les vingt autres se situant dans une fourchette allant de −17 % à +21 %. Les six autres régions dont les taux sont inférieurs de plus de 5 % à la moyenne nationale sont l’Auvergne, le Languedoc-Roussillon, le Poitou-Charentes, la Bretagne, l’Île-de-France et Provence-Alpes-Côte d’Azur. La Franche-Comté est, par ailleurs, la seule région dont les taux masculin et féminin sont dans cette zone d’écart à la moyenne française. À l’autre extrémité, les régions du Nord-Est (Lorraine, Alsace et Champagne-Ardenne) ainsi que la région Centre présentent des taux supérieurs de plus de 5 % à la moyenne nationale quel que soit le sexe. Le Nord – Pas-de-Calais et le Limousin affichent également des taux standardisés d’incidence féminine supérieurs de plus de 5 % à la moyenne nationale. On remarquera que le Limousin présente une situation complètement contrastée entre les hommes et les femmes en matière d’incidence estimée de la leucémie lymphoïde chronique. Les sept autres régions hexagonales se situent dans une fourchette de plus ou moins 5 % autour de la moyenne hexagonale.
Syndromes myéloïdysplasiques

Introduction

Les syndromes myéloïdysplasiques, appelés également anémies réfractaires, sont des affections caractérisées par une hématopoïèse inefficace, responsable de cytopénies sanguines qui contrastent avec une moelle généralement riche. Les syndromes myéloïdysplasiques constituent le plus fréquent des états pré-leucémiques chez l’adulte, et évoluent souvent dans ce cadre en leucémies aigües myéloïdes.

Ces syndromes peuvent être primitifs ou secondaires en fonction de l’histoire clinique et de l’existence d’une exposition à des facteurs extérieurs, environnementaux ou médicamenteux. Les syndromes myéloïdysplasiques primitifs surviennent en l’absence d’antécédents connus ou d’exposition évidente à des agents toxiques. La cytopénie peut pendant longtemps, ne concerner qu’une ou deux lignées sanguines. Les syndromes myéloïdysplasiques secondaires correspondent, quant à eux, à des complications de chimiothérapies et d’expositions à des agents toxiques (benzène ou autres hydrocarbures aromatiques, herbicides, pesticides) ou aux radiations ionisantes. Le plus souvent, ces formes secondaires atteignent d’emblée plusieurs lignées sanguines.

L’ensemble de ces pathologies représente plus de 1 500 décès en France en 2009, en cause initiale ou associée à une hémopathie maligne, soit 0,9 % des décès par tumeurs.

Dans le cadre des syndromes myéloïdysplasiques donnant lieu directement à des anémies, leucopénies et/ou thrombopénies ou indirectement par les traitements cytostatiques prescrits, le recours aux produits sanguins labiles est particulièrement fréquent.

Précisions méthodologiques

Dans le cadre de ce travail, les syndromes myéloïdysplasiques ont été identifiés dans le fichier PMSI-MCO à partir des critères de codage présentés dans le tableau ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
<th>Situation 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
<td>D46</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td>Z51.3</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
<td>D46</td>
</tr>
</tbody>
</table>

D46 : Syndrome myéloïdysplasique
Z51.3 : séance de transfusion

Les admissions en affection de longue durée pour syndromes myélodysplasiques

De 2007 à 2009, près de 12 000 personnes relevant d’un des trois principaux régimes d’Assurance maladie ont bénéficié en moyenne annuelle d’une admission en affection de longue durée pour syndrome myélodysplasique. Dans 80 % des cas, il s’agissait de personnes âgées de 65 ans et plus.

Carte 14 : Indice comparatif d’entrée en ALD pour syndromes myélodysplasiques 2007-2009 par région administrative - France entière

Seules cinq régions affichent des indices de taux standardisés d’entrée en ALD pour syndrome myélodysplasiques significativement supérieurs à la moyenne nationale : Nord – Pas-de-Calais, Haute-Normandie (avec la valeur la plus élevée), Île-de-France, Auvergne et Limousin.

Les taux significativement inférieurs à la moyenne nationale occupent d’une part une large bande s’étendant le long du littoral atlantique des Pays de la Loire à l’Aquitaine et d’autre part cinq régions isolées : Alsace, Franche-Comté, Corse, Guadeloupe et Martinique. Pour la France entière, c’est en Guadeloupe que l’indice le plus faible est noté et, pour l’Hexagone, en Corse.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors

Carte 15 : Indice comparatif d’entrée en ALD pour syndromes myélodysplasiques 2007-2009 par région EFS France entière

Le découpage des 17 régions de l’EFS modifie sensiblement la distribution géographique des indices comparatifs d’entrée en ALD pour syndrome myélodysplasiques. On observe une zone au nord avec des indices élevés, couvrant la Normandie, le Nord de France et l’Île-de-France. Au Sud, la région EFS Auvergne-Loire affiche également un indice comparatif d’entrée en ALD significativement supérieur à la moyenne nationale. L’indice le plus élevé concerne le Nord-de-France.

Les indices significativement inférieurs à la moyenne française couvrent une large bande horizontale traversant le pays d’Ouest en Est du littoral atlantique aux frontières franco-suisse et franco-allemande et sont retrouvés également dans les deux régions EFS couvrant les départements français d’Amérique. L’indice le plus bas est retrouvé en Alsace pour l’Hexagone et en Guadeloupe-Guyane pour la France entière.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors
Les patients hospitalisés avec syndrome myélodysplasique

En 2009, 10 319 personnes ont été hospitalisées au moins une fois en établissement de santé de court-séjour sur l'ensemble de la France avec un syndrome myélodysplasique. On constate une légère prédominance masculine : les hommes représentent 51,4 % (n=5 306) des patients hospitalisés.

Le nombre de séjours hospitaliers avec syndrome myélodysplasiques en 2009 dépasse 46 000 soit une moyenne de 4,5 séjours par patients et 0,2 % de l’ensemble des séjours hospitaliers en court-séjour.

La proportion de patients avec syndrome myélodysplasique ayant effectué au moins un séjour hospitalier au cours duquel une transfusion de produit sanguin labile est notée est de 79 % (n=8 138).

Le nombre de personnes hospitalisées avec syndrome myélodysplasiques est faible en-dessous de 40 ans. Le taux de patients hospitalisés par tranche d’âge augmente de façon exponentielle à partir de 25 ans. Les personnes âgées de 65 ans et plus concentrent près de 90 % des patients hospitalisés pour syndromes myélodysplasiques.

Graphique 17 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec syndrome myélodysplasique en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Graphique 18 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec syndrome myélodysplasique en 2009 – France entière (effectif)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
59

Carte 16 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec syndrome myélodysplasiques en 2009 par région administrative - France entière

Des indices comparatifs de patients hospitalisés avec syndrome myélodysplasiques significativement supérieurs au taux national sont retrouvés au Nord de l'Hexagone en Picardie et dans le Nord – Pas-de-Calais, à l’Est en Lorraine et en Bourgogne et au Sud-ouest en Aquitaine. À l’inverse, trois régions hexagonales (Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes et Auvergne) et deux départements d’outre-mer (Guadeloupe et Martinique) se situent de façon significative en dessous de la moyenne française.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Carte 17 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec syndromes myélodysplasiques en 2009 par région EFS France entière

Le regroupement de régions administratives aux situations contrastées dans la délimitation des régions de l’EFS génère une répartition géographique sensiblement différente des indices comparatifs de patients hospitalisés pour syndrome myélodysplasique. Seules deux régions EFS affichent un indice supérieur à 100 de façon significative : Nord-Picardie et Aquitaine-Limousin. Les indices significativement inférieurs à 100 couvrent une bande qui serpente d'Ouest en Est du Poitou-Charentes à Rhône-Alpes à travers le Centre et l’Auvergne.

Outre-mer, les indices sont significativement inférieurs à la moyenne nationale en Guadeloupe-Guyane (cinq fois plus faible que le niveau national) et en Martinique, alors que la Réunion ne se différencie pas de la moyenne française.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Chirurgie orthopédique

Introduction

Les fractures du fémur englobent les fractures de l'extrémité supérieure du fémur (cervicales vraies ou pertrochantériennes) qui sont les plus fréquentes, et les fractures de la diaphyse fémorale. Elles sont favorisées par l'ostéoporose, et surviennent généralement dans un contexte de chute.

Ces pathologies concernent essentiellement la population âgée. Les patients hospitalisés en 2007 pour fracture de l'extrémité supérieure du fémur ont en moyenne 83,2 ans chez les femmes et 79,6 ans chez les hommes [17]. Bien qu’en diminution de près de 20 % au cours des deux dernières décennies, le taux d’hospitalisations atteint tout de même près de 38 pour 10 000 patients âgés de plus de 55 ans [18].

Ces pathologies font l’objet de recommandations de bonnes pratiques cliniques de la part de la Haute Autorité de Santé (HAS), qui seraient globalement bien suivies [17-19]. Dans 90 % des cas de fractures pertrochantériennes une ostéosynthèse est réalisée, alors que les fractures cervicales bénéficient d’un traitement prothétique dans six cas sur 10. Le recours aux produits sanguins labiles, au cours et ou décours d’un acte chirurgical pour fracture du fémur, fait par ailleurs l’objet de recommandations de la part de la Société française d’anesthésie réanimation (SFAR). En effet le risque hémorragique très important, en lien avec la localisation de la fracture et l’intervention chirurgicale souvent très lourde (chez des personnes le plus souvent âgées et pouvant déjà présenter une anémie), nécessite fréquemment un recours à des transfusions sanguines [20].

L’arthrose de la hanche (coxarthrose) et l’arthrose du genou (gonarthrose) sont consécutives à une dégénérescence du cartilage articulaire. La coxarthrose se développe fréquemment suite à une atteinte articulaire préexistant (malformation congénitale, atteinte ostéocartilagineuse, traumatisme, etc.) : on parle alors de coxarthrose secondaire. Dans la moitié des cas toutefois la coxarthrose survient, le plus fréquemment parmi la population âgée, sans malformation préalable de la hanche : on parle alors de coxarthrose primitive. La gonarthrose est quant à elle le plus souvent liée à une usure mécanique, en particulier dans un contexte de surpoids ou post-traumatique.

Parmi les français âgés de 40 à 75 ans, la coxarthrose et la gonarthrose touchent actuellement respectivement 1,9 et 4,7 % des hommes, et 2,5 et 6,6 % des femmes [17]. Bien que peu explorée, l’incidence de ces pathologies devrait progresser dans les années à venir compte tenu du vieillissement de la population.

En termes de prise en charge thérapeutique, le recours à la chirurgie prothétique suite à une gonarthrose ou à une coxarthrose est envisagé, chez les personnes âgées, dans les formes évolutées qui échappent au traitement médical [18]. De même que pour les fractures du fémur, les risques de saignements sont particulièrement élevés lors de ces arthroplasties, qui sont des actes chirurgicaux particulièrement lourds et invasifs. Le recours aux transfusions de produits sanguins labiles, et notamment de globules rouges, est majeur dans ces conditions.
**Point méthodologique**

Dans le cadre de ce travail, les fractures du col du fémur ont été identifiées dans le fichier PMSI-MCO à partir des critères de codage présentés dans le tableau ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Situation 1</th>
<th>Situation 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
<td>S 72</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td>S 72</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
<td>CHIR</td>
<td>CHIR</td>
</tr>
</tbody>
</table>

S 72 : fractures du fémur

Les chirurgies pour coxarthrose et gonarthrose ont été identifiées à partir des critères de codage suivants.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Situation 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
<td>M16 et M17</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td>CHIR</td>
</tr>
</tbody>
</table>

M 16 : Coxarthrose [arthrose de la hanche]
M 17 : Gonarthrose [arthrose du genou]
Les patients hospitalisés pour chirurgie pour fracture du fémur

L’analyse effectuée sur le fichier PMSI-MCO 2009 a identifié en France 92 784 séjours pour chirurgie suite à une fracture du col du fémur, soit 0,4 % de l’ensemble des séjours hospitaliers. Parmi ces séjours, 18 % (n=16 754) comportent un acte de transfusion.

Ces séjours concernent 90 000 patients. Le ratio du nombre de séjours rapporté au nombre de patients est de 1.

Ces pathologies sont à prédominance féminine : elles concernent 70 % de femmes (n=63 409) et 30 % d’hommes (n=26 591).

Les fractures du fémur augmentent avec l’âge plus particulièrement à partir de 55 ans. Plus fréquentes chez les hommes jusqu’à 54 ans, au delà de cet âge, elles prédominent chez les femmes.

**Graphique 19 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés pour chirurgie pour fracture du fémur en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)**

![Graphique 19](source: base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors)

**Graphique 20 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés pour chirurgie pour fracture du fémur en 2009 – France entière (effectif)**

![Graphique 20](source: base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors)
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
63

Carte 18 : Indice comparatif de patients hospitalisés pour chirurgie de fracture du fémur en 2009 par région administrative - France entière

L’indice comparatif de recours à l’hospitalisation pour chirurgies de fracture du fémur est significativement supérieur à la moyenne France entière dans les régions du tiers sud de la France (Aquitaine, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Paca, Rhône-Alpes et Corse) et au Nord Est dans les régions Nord-Pas-de-Calais, Lorraine et Alsace. La Corse présente l’indice le plus élevé.

À l’inverse, il est significativement inférieur dans les régions Haute et Basse Normandie, Île-de-France, Centre, Champagne-Ardenne, ainsi qu’à la Réunion, en Guyane, Guadeloupe et Martinique, ces deux dernières régions présentant les indices les plus bas.

Dans les autres régions, les différences observées ne sont pas statistiquement significatives.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Carte 19 : Indice comparatif de patients hospitalisés pour chirurgie de fracture du fémur en 2009 par région EFS France entière

Dans les régions EFS, l’indice comparatif de recours à l’hospitalisation pour chirurgies de fracture du fémur est significativement supérieur à la moyenne France entière en Alsace où il est le plus élevé et dans les régions sud-est : Pyrénées-Méditerranée, Alpes-Méditerranée et Rhône-Alpes.

À l’inverse, il est significativement inférieur dans les régions EFS de Normandie, Île-de-France, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Atlantique, ainsi que dans les territoires ultramarins, Réunion, Guadeloupe-Guyane et Martinique, cette dernière présentant l’indice le plus bas.

Dans les autres régions, les différences observées ne sont pas statistiquement significatives.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Les patients hospitalisés pour chirurgie pour coxarthrose et gonarthrose

L’analyse effectuée sur le fichier PMSI-MCO 2009 a identifié en France 168 226 séjours pour chirurgie pour coxarthrose ou gonarthrose soit 0,8 % de l’ensemble des séjours hospitaliers. Dans 8 % des cas (n=13 707) un acte de transfusion est noté.

Ces séjours concernent 164 130 patients. Le ratio du nombre de séjours rapporté au nombre de patients est de 1.

Ces pathologies concernent 58 % des femmes (n=95 728) et 42 % des hommes (n=68 402).

Les chirurgies pour coxarthrose et gonarthrose augmentent avec l’âge jusqu’à 84 ans. Elles prédominent chez les hommes jusqu’à 54 ans, au delà de cette âge, les taux observés chez les femmes sont faiblement supérieurs à ceux des hommes.

Graphique 21 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés pour chirurgie pour coxarthrose et gonarthrose en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Graphique 22 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés pour chirurgie pour coxarthrose et gonarthrose en 2009 – France entière (effectif)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Fnors – EFS | Juin 2013

65

Carte 20 : Indice comparatif de patients hospitalisés pour chirurgie de coxarthrose ou gonarthrose en 2009 par région administrative - France entière

L’indice comparatif de recours à l’hospitalisation pour chirurgies de coxarthrose et gonarthrose est significativement supérieur à la moyenne France entière dans les régions occupant les deux-tiers supérieurs nord de la France, à l’exception de la région Île-de-France qui présente un indice significativement inférieur.

L’indice le plus élevé est observé dans la région Nord - Pas-de-Calais.

À l’inverse, il est significativement inférieur dans les régions du tiers inférieur sud : Paca, Corse, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Aquitaine, ainsi que dans les territoires ultramarins où les indices sont les plus bas, notamment à la Réunion.

La région Limousin présente un indice non significativement différent de celui de la France entière.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Carte 21 : Indice comparatif de patients hospitalisés pour chirurgie de coxarthrose ou gonarthrose en 2009 par région EFS - France entière

Les contrastes observés au niveau des régions administratives sont retrouvés à l’échelon des régions EFS.

L’indice comparatif de recours à l’hospitalisation pour chirurgies de coxarthrose et gonarthose est significativement supérieur à la moyenne France entière dans les régions EFS des deux-tiers supérieurs Nord de la France à l’exception de l’Île-de-France qui présente un indice significativement inférieur.

La région Lorraine Champagne présente l’indice le plus élevé.

À l’inverse, il est significativement inférieur dans les régions du tiers inférieur sud (Alpes-Méditerranée, Pyrénées-Méditerranée, Aquitaine-Limousin), et dans les territoires ultramarins où les indices sont les plus bas, notamment à la Réunion.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Pathologies cardio-vasculaires

Introduction

Les maladies cardiovasculaires forment un groupe de pathologies variées parmi lesquelles se retrouvent notamment les cardiopathies ischémiques, les maladies vasculaires cérébrales (qu’elles soient ischémiques ou hémorragiques), l’hypertension artérielle, les troubles du rythme cardiaque, les affections des valves cardiaques et les insuffisances cardiaques.

Ces maladies ont en France, comme dans la totalité des pays industrialisés, une place prépondérante parmi les causes de mortalité et de morbidité. Après avoir été pendant plusieurs décennies la première cause de décès dans notre pays, elles sont aujourd’hui en deuxième position derrière les tumeurs malignes. L’incidence et la prévalence de ces maladies sont fortement liées à l’âge et, même s’il a été observé une baisse très importante de la mortalité qui leur est liée, le nombre de personnes qui en sont atteintes est en croissance. Outre le vieillissement de la population, nos modes de vie jouent un rôle important dans la survenue de ces maladies : l’obésité, l’hypercholestérolémie, le diabète ou le tabac sont des facteurs de risque importants des pathologies cardiovasculaires.

Ces pathologies peuvent être à l’origine du recours à des produits sanguins labiles dans deux grands groupes de circonstances :
- lorsque ces pathologies nécessitent une intervention chirurgicale : remplacement de valve cardiaque, pontages coronariens, traitement chirurgical des anévrysmes, etc.
- du fait que dans un certain nombre de cas, le traitement de ces pathologies nécessite le recours à des anticoagulants. La survenue d’un accident hémorragique du fait d’un surdosage en anticoagulant ou la prise en charge en vue d’une intervention chirurgicale pour une pathologie autre peut nécessiter le recours à ces produits.

Cette étude va donc se concentrer sur les sous-groupes de pathologies cardiovasculaires qui, potentiellement, sont les plus consommateurs de produits sanguins labiles. Quatre groupes de pathologies ont ainsi été identifiés :
- les valvulopathies,
- les cardiopathies ischémiques,
- les troubles du rythme,
- les pathologies vasculaires cérébrales non hémorragiques.

Les valvulopathies

Ces pathologies touchant l’une des quatre valves cardiaques, mais préférentiellement les valves mitrales et aortiques situées dans le cœur gauche, peuvent avoir des origines diverses. Auparavant, dans les pays développés, les valvulopathies étaient liées aux pathologies rhumatismales après une infection streptococcique. Aujourd’hui il s’agit fréquemment de valvulopathies dégénératives, en progression avec le vieillissement de la population. Elles sont traitées chirurgicalement et peuvent nécessiter la mise en place de traitements anticoagulants au long cours. Pour ces deux raisons, ce groupe de pathologies a été retenu pour cette analyse.

Les cardiopathies ischémiques

Ces pathologies liées à un défaut de vascularisation du muscle cardiaque peuvent nécessiter pour leur traitement, soit de la chirurgie cardiaque de revascularisation (désormais le plus souvent par voie
endovasculaire), soit un traitement au long cours faisant appel entre autres aux antiagrégants plaquettaires. Dans ces deux cas, le recours à des produits sanguins labiles peut être nécessaire.

**Les troubles du rythme**
Le traitement des troubles du rythme cardiaque fait très souvent appel à des anticoagulants, augmentant le risque de saignements. Ceci est particulièrement vrai en cas d’intervention chirurgicale pour un autre problème de santé. De ce fait, le recours à des transfusions est fréquent dans la population des patients présentant ces pathologies.

**Les maladies vasculaires cérébrales**
Les maladies vasculaires cérébrales, lorsqu’elles sont d’origine ischémique, nécessitent pour leur traitement soit de la chirurgie des gros vaisseaux du cou quand l’obstacle est localisé à ce niveau là, soit la mise en place de traitements anticoagulants ou antiagrégant plaquettaire. Dans ces deux situations, le recours à des produits sanguins peut être nécessaire, en cas de saignement important en cours d’intervention, ou en lien avec le risque hémorragique dû aux médications utilisées.

**Point méthodologique**
Dans le cadre de ce travail, les **valvulopathies** ont été identifiées dans le fichier PMSI-MCO à partir des critères de codage présentés dans le tableau ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
</tr>
<tr>
<td>I05-I09, I34-I38</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
</tr>
<tr>
<td>I05-I09, I34-I38 : valvulopathies</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dans les fichiers 2005-2009 des entrées en ALD, les valvulopathies ont été identifiées par les codes I05 à I09 et I34 à I38 de la CIM10.

Les **cardiopathies ischémiques** ont été identifiées à partir des critères de codage suivants dans le fichier PMSI-MCO.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
</tr>
<tr>
<td>I20-I25</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
</tr>
<tr>
<td>I20-I25 : cardiopathie ischémique</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les troubles du rythme ont été identifiés à partir des critères de codage suivants dans le fichier PMSI-MCO.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
</tr>
</tbody>
</table>

I47-I49 : trouble du rythme


Les maladies vasculaires cérébrales ont été identifiées à partir des critères de codage suivants dans le fichier PMSI-MCO.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
</tr>
</tbody>
</table>

I63-I66 : maladie vasculaire cérébrale

Dans les fichiers 2005-2009 des entrées en ALD, les maladies vasculaires cérébrales ont été identifiées par les codes I63 à I66 de la CIM10.
Les admissions en affection de longue durée pour valvulopathies

Au cours de la période 2007-2009, les trois principaux régimes d’Assurance maladie (régime général, régime agricole et régime des indépendants) ont enregistré en moyenne annuelle près de 26 500 nouvelles admissions en affection de longue durée pour valvulopathies, permettant ainsi de bénéficier d’une exonération du ticket modérateur (prise en charge à 100 % des soins). Dans les deux tiers des cas (66,8 %), cela concerne des personnes âgées de 65 ans et plus.

Carte 22 : Taux standardisé d’entrée en ALD pour valvulopathie 2007-2009 par région administrative France entière

Dans deux bandes territoriales rassemblant au total dix des 26 régions françaises, des taux d’entrée en ALD pour valvulopathie significativement supérieurs à la moyenne nationale sont observés. La première de ces bandes va de la Bretagne et des Pays de la Loire à la Picardie en longeant la Manche et la seconde va de l’Aquitaine et Midi-Pyrénées à l’Alsace. La valeur la plus élevée de l’indice est retrouvée en Alsace.


Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors

Carte 23 : Taux standardisé d’entrée en ALD pour valvulopathie 2007-2009 par région EFS France entière

Dans sept des 17 régions de l’EFS, des indices d’entrée en ALD pour valvulopathies supérieurs à la moyenne nationale sont constatés : de la Bretagne et des Pays de la Loire à la Normandie d’une part, d’Aquitaine-Limousin à l’Alsace (avec la valeur la plus élevée) d’autre part.

Les deux régions méditerranéennes, l’ensemble des régions d’outre-mer ainsi que l’Île-de-France et le Nord de France présentent à l’inverse des indices significativement inférieurs à la moyenne nationale. Dans l’Hexagone, les indices les plus bas concernent l’Île-de-France et les Alpes-Méditerranée. En outre-mer, l’indice le plus bas est relevé en Martinique.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors
**Les patients hospitalisés pour valvulopathie**

Au total, près de 30 000 patients avec valvulopathie ont été hospitalisés en 2009 sur l’ensemble de la France. Ces séjours concernent plus particulièrement les hommes : ils représentent 57 % (n=16 879) des patients hospitalisés alors que les femmes forment 43 % (n=12 819) des patients hospitalisés.

Le nombre de séjours hospitaliers avec valvulopathies en 2009 dépasse 41 800 soit une moyenne de 1,4 séjour par patients. Au total, cela représente 0,2 % de l’ensemble des séjours hospitaliers.

Lors d’un séjour hospitalier avec valvulopathie, une transfusion de produit sanguin labile est rapportée dans 14 % des cas soit 5 834 séjours.

Le nombre de patients hospitalisés avec valvulopathie augmente avec l’âge : ces séjours sont principalement concentrés vers les personnes âgées qui représentent près des trois quarts (72 %) des séjours hospitaliers avec valvulopathies. C’est pour les classes d’âge entre 70 et 79 ans que les taux de patients hospitalisés avec valvulopathies sont les plus élevés.

**Graphique 23 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec valvulopathie en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)**

![Graphique 23](source)

**Graphique 24 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec valvulopathie en 2009 – France entière (effectif)**

![Graphique 24](source)
Dans cinq régions, quatre dans l’Hexagone (Nord-Pas-de-Calais, Haute-Normandie, Aquitaine et Midi-Pyrénées) et une outre-mer (la Réunion), les indices comparatifs de patients hospitalisés sont significativement supérieurs à la moyenne nationale. L’indice le plus élevé est observé en Haute-Normandie.

Dans les deux régions antillaises outre-mer ainsi que dans huit régions de l’Hexagone (en Poitou-Charentes et dans une bande Nord allant du Cotentin à la Lorraine), les taux sont significativement inférieurs à la moyenne nationale.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Dans trois régions, deux dans l’Hexagone (Normandie et Aquitaine-Limousin) et une outre-mer (la Réunion), les indices comparatifs de patients hospitalisés sont significativement supérieurs à la moyenne nationale avec la valeur la plus élevée relevée en Normandie.

Dans les deux autres régions EFS d’outre-mer ainsi que dans quatre régions de l’Hexagone (Alpes-Méditerranée, Centre-Atlantique, Île-de-France et Lorraine-Champagne), les taux sont significativement inférieurs à la moyenne nationale. C’est en Lorraine-Champagne que la valeur hexagonale la plus faible est observée et en Guadeloupe-Guyane, toutes régions confondues.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Les cardiopathies ischémiques

Les admissions en affection de longue durée pour cardiopathies ischémiques
En moyenne annuelle, sur la période 2007-2009, près de 155 000 admissions en affection de longue durée pour cardiopathies ischémiques ont été prononcées pour des personnes relevant d’un des trois principaux régimes de sécurité sociale. Un peu plus de la moitié de ces admissions (54,5 %) concernent des personnes âgées de 65 ans ou plus.

Carte 26 : Taux standardisé d’entrée en ALD pour cardiopathies ischémiques2007-2009 par région administrative
France entière

Près de la moitié des régions de l’Hexagone (dix sur 22) présentent des indices comparatifs d’entrée en ALD pour cardiopathies ischémiques significativement supérieurs à la moyenne nationale. Elles se regroupent dans le Midi et le Sud-est de la France, à l’Est, au Nord et incluent également la Basse-Normandie et le Centre. La valeur la plus élevée est notée en Alsace et en Basse-Normandie.

Dans les trois régions françaises des Amériques, dans les régions situées entre l’Aquitaine et Rhône-Alpes, d’une part, de la Basse-Normandie à la Lorraine d’autre part ainsi qu’en Pays de la Loire, les indices comparatifs d’admissions en ALD pour cardiopathies ischémiques sont plus faibles que ceux notés en moyenne nationale et ceci de façon significative. L’indice le plus bas concerne l’Aquitaine pour l’Hexagone et la Martinique pour l’outre-mer.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors

Carte 27 : Taux standardisé d’entrée en ALD pour cardiopathies ischémiques2007-2009 par région EFS
France entière

Les régions méditerranéennes, celles bordant la Manche du Cotentin au Pas-de-Calais, ainsi que celles d’une bande allant de l’Alsace à la région Centre-Atlantique présentent des indices significativement supérieurs à la moyenne nationale d’entrée en ALD pour cardiopathies ischémiques. La valeur la plus élevée concerne l’Alsace.

De la région Aquitaine-Limousin à Rhône-Alpes, en Pays de la Loire et en Île-de-France et dans les régions des Amériques, les indices sont significativement plus bas que la moyenne pour l’ensemble du pays. Les valeurs les plus basses sont observées, d’une part en Martinique et d’autre part en Aquitaine-Limousin.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors
Les patients hospitalisés avec cardiopathie ischémique

Plus de 232 000 patients ont été hospitalisés en 2009 sur l’ensemble de la France avec cardiopathie ischémique. Dans près de sept cas sur dix (69 % - n=162 049), ces séjours concernent des hommes. Pour leur part, 70 131 femmes (31 % des patients) ont été hospitalisées avec cardiopathie ischémique.

Au cours de la même période, le nombre de séjours hospitaliers avec cardiopathies ischémiques en 2009 approche 311 000 soit une moyenne de 1,3 séjour par patients. Les séjours avec cardiopathie ischémique représentent 1,4 % de l’ensemble des séjours hospitaliers.

Dans 2 % des cas, soit lors de 7 016 séjours, ces séjours s’accompagnent d’une transfusion de produit sanguin labile.

Le taux de patients hospitalisés avec cardiopathie ischémique augmente fortement avec l’âge et atteint un pic entre 75 et 79 ans chez les hommes alors qu’il continue à croître au-delà de cet âge pour les femmes. Au total, 59 % des séjours concernent des personnes âgées de 65 ans et plus, cette proportion atteignant 72 % chez les femmes.

Graphique 25 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec cardiopathie ischémique en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Graphique 26 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec cardiopathie ischémique en 2009 – France entière (effectif)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Carte 28 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec cardiopathie ischémique en 2009 par région administrative - France entière

Les régions du pourtour méditerranéen, celles de l’Est de la France, du Nord – Pas-de-Calais, de la Basse Normandie ainsi que de la Réunion présentent des indices comparatifs significativement supérieurs. C’est à la Réunion et en Corse que les indices les plus élevés sont observés.

À l’inverse, des indices significativement inférieurs à la moyenne nationale sont relevés dans les trois autres régions d’outre-Mer (avec la valeur la plus basse en Guadeloupe), dans l’Ouest de la France, dans une bande allant de la Lorraine à Midi-Pyrénées et dans une autre allant du Poitou-Charentes à Rhône-Alpes. Dans l’Hexagone, c’est en Pays de la Loire que l’indice le plus bas est observé.

Carte 29 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec cardiopathies ischémiques en 2009 par région EFS France entière

Dans les régions méditerranéennes ainsi que dans le nord et l’est du pays et à la Réunion, les indices comparatifs de patients hospitalisés avec cardiopathies ischémiques sont supérieurs à la moyenne nationale. C’est à la Réunion et en Alpes-Méditerranée qu’ils sont les plus élevés.

Dans un triangle allant des régions atlantiques à Rhône-Alpes ainsi que dans les régions des départements français d’Amérique, les indices observés sont inférieurs à la moyenne nationale. Les valeurs les plus basses concernent la Martinique et Pays de la Loire.

Seule l’Île-de-France ne se différencie pas significativement du reste du pays.
Les troubles du rythme

**Les admissions en affection de longue durée pour troubles du rythme**

Chaque année en moyenne, sur la période 2007-2009, près de 83 000 admissions en ALD pour troubles du rythme ont été prononcées pour des personnes relevant d’un des trois principaux regimés d’Assurance maladie. Ces affections de longue durée touchent particulièrement les personnes âgées car les 65 ans et plus forment 81,1 % de l’ensemble de ces nouveaux entrants.

**Carte 30 : Taux standardisé d’entrée en ALD pour troubles du rythme 2007-2009 par région administrative**

France entière

Dans la moitié des régions de France Hexagonale – 11 sur 22 – des indices comparatifs d’entrée en ALD pour troubles du rythme supérieurs de façon significative à la moyenne nationale sont relevés : sont ainsi touchées les régions allant de Midi-Pyrénées au Nord – Pas de Calais avec toutes les régions limitrophes de l’Île-de-France mais pas celle-ci, ainsi que la Bretagne et l’Alsace où la valeur la plus élevée est relevée.


Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors

**Carte 31 : Taux standardisé d’entrée en ALD pour troubles du rythme 2007-2009 par région EFS**

France entière

Des indices d’entrée en ALD pour troubles du rythme plus bas que ceux observés sur l’ensemble du pays sont relevés dans les trois régions ultramarines, en Aquitaine-Limousin, Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Île-de-France et Lorraine-Champagne (avec la valeur la plus basse de l’Hexagone).

Sept autres régions (sur les 17 de l’EFS) présentent des indices d’entrée en ALD supérieurs à la moyenne nationale : les trois régions bordant la Manche et les quatre régions traversant le pays entre le nord de la Gironde et l’Alsace, y compris l’Auvergne-Loire. C’est en Alsace que l’indice le plus élevé est noté.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors

Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Fnors – EFS | Juin 2013 75
**Les patients hospitalisés avec troubles du rythme**

L’année 2009 a vu près de 127 000 patients être hospitalisés avec troubles du rythme sur l’ensemble de la France. Les hommes (n=78 848) représentent 56 % des patients hospitalisés alors que les femmes (n=55 975) en représentent 44 %.

Un total de plus de 150 400 séjours hospitaliers pour ce même motif ont été relevés ; cela correspond à un ratio moyen de 1,2 séjour par patient et à 0,7 % de l’ensemble des séjours hospitaliers.

Une transfusion est relevée dans moins de 1 % des séjours (n=852).

Le taux de patients hospitalisés avec troubles du rythme augmente avec l’âge sans atteindre de maximum avant la classe d’âge la plus élevée. Au total, les deux tiers (67 %) des séjours concernent des personnes âgées de 65 ans et plus.

**Graphique 27 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec troubles du rythme en 2009 – France entière**

(nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)

![Graphique 27](image)

*Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors*

**Graphique 28 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec troubles du rythme en 2009 – France entière (effectif)**

![Graphique 28](image)

*Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors*
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Carte 32 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec troubles du rythme en 2009 par région administrative
France entière

Les régions présentant des indices comparatifs de patients hospitalisés avec troubles du rythme supérieurs à la moyenne nationale sont retrouvées en Paca et en Corse, dans le Sud-Ouest, en Basse-Normandie et au Nord-est du pays. La valeur la plus élevée de l’indice concerne le Nord – Pas-de-Calais.

Les quatre régions d’outre-mer présentent des indices significativement inférieurs à la moyenne nationale (avec la valeur la plus basse à la Martinique), de même que les régions situées entre la Bretagne et l’Île-de-France, la Franche-Comté et le quart Sud-est du pays (hors Paca). Dans l’Hexagone, c’est en Franche-Comté que l’indice le plus bas est observé.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Carte 33 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec troubles du rythme en 2009 par région EFS
France entière

Les régions de l’Ouest du pays, celles de Pyrénées-Méditerranée, Auvergne-Loire (avec l’indice le plus bas de l’Hexagone), Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté et Île-de-France ainsi que l’ensemble des régions d’outre-mer présentent des indices comparatifs de patients hospitalisés significativement inférieurs à la moyenne nationale. C’est en Martinique que l’indice le plus bas est noté.

Dans les régions bordant la frontière Nord-est du pays (hors Alsace), en Aquitaine-Limousin et en Alpes-Méditerranée, les taux sont significativement supérieurs à ce qui est observé sur l’ensemble du territoire. La valeur la plus élevée concerne le Nord-de-France.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Les maladies vasculaires cérébrales

**Les admissions en affection de longue durée pour maladies vasculaires cérébrales**

Parmi les personnes relevant des régimes salariés, agricole ou indépendants de l’Assurance maladie, près de 48 000 d’entre elles ont bénéficié, en moyenne annuelle, d’une admission en affection de longue durée pour maladie vasculaire cérébrale au cours de la période 2007-2009.

**Carte 34 : Indice comparatif d’entrée en ALD pour maladie vasculaire cérébrale 2007-2009 par région administrative France entière**

Neuf régions de l’Hexagone présentent des indices comparatifs d’entrée en ALD pour maladies vasculaires cérébrales significativement supérieurs à la moyenne nationale. Ces régions se retrouvent principalement dans le Nord de la France ainsi que le long des frontières suisses et italiennes. La Bretagne et la Réunion sont également concernées. L’indice le plus élevé est relevé en Guadeloupe et, pour l’Hexagone, en Franche-Comté.

Dans les deux régions Est, et du Cotentin aux Pyrénées jusqu’en Auvergne se retrouvent les dix régions où l’indice d’entrée en ALD pour maladies vasculaires cérébrales est significativement plus bas que la moyenne. C’est en Alsace que l’indice le plus bas est retrouvé.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors

**Carte 35 : Indice comparatif d’entrée en ALD pour maladie vasculaire cérébrale 2007-2009 par région EFS France entière**

À la Réunion, en Guadeloupe-Guyane (valeur la plus élevée), en Nord de France, Île-de-France, Bourgogne-Franche-Comté et Alpes-Méditerranée, des indices supérieurs à la moyenne sont observés. Dans l’Hexagone, l’indice le plus élevé est retrouvé en Nord-de-France.

Les régions de l’est et dans une large bande allant de la Bretagne et la Normandie au Nord-ouest à Pyrénées Méditerranée et Rhône-Alpes au Sud-est et englobant tout le littoral atlantique, les indices comparatifs d’entrée en ALD sont significativement plus bas que la moyenne nationale. La valeur la plus faible concerne l’Alsace.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors
**Les patients hospitalisés avec maladies vasculaires cérébrales**

Près de 94 000 personnes ont été hospitalisées au moins une fois au cours de l’année 2009 avec une pathologie vasculaire cérébrale. Les hommes sont, parmi les personnes hospitalisées, un peu plus nombreux que les femmes : respectivement 49 954 (53 %) et 43 959 (47 %).

Pour l’ensemble de ces personnes, près de 105 000 séjours hospitaliers ont été recensés soit 1,1 séjour en moyenne par patient. Ces séjours représentent 0,5 % de l’ensemble des séjours hospitaliers.

Dans 1 % des cas (n=1 082), une transfusion de produit sanguin labile est effectuée au cours du séjour.

On observe une augmentation avec l’âge aussi bien pour les hommes que pour les femmes, du taux de patients hospitalisés avec maladies vasculaires cérébrales. À elles seules, les personnes de 65 ans et plus forment plus des trois quart (77 %) des patients hospitalisés avec pathologie vasculaire cérébrale.

**Graphique 29 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec maladies vasculaires cérébrales en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)**

**Graphique 30 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec maladies vasculaires cérébrales en 2009 – France entière (effectif)**
Dans les six régions du Nord et de l’Est du pays, en Bretagne, en Aquitaine ainsi que dans toutes les régions d’outre-mer à l’exception de la Martinique, des indices comparatifs de patients hospitalisés avec maladies vasculaires cérébrales supérieurs à la moyenne nationale sont retrouvés. En dehors de la Réunion outre-mer, dans l’Hexagone, c’est en Nord – Pas-de-Calais que l’indice le plus élevé est observé.

Seules quatre régions présentent des indices qui ne diffèrent pas de la moyenne nationale : Haute-Normandie, Languedoc-Roussillon, Corse et Martinique.

Dans les onze autres régions du pays, des indices significativement inférieurs à la moyenne sont relevés avec la valeur la plus basse observée en Poitou-Charentes.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

En Bretagne et dans les trois régions formant la frontière Nord-est de la France, en Guyane-Guadeloupe et à la Réunion, les indices comparatifs de patients hospitalisés avec maladies vasculaires cérébrales sont supérieurs à la moyenne nationale. Les valeurs les plus élevées sont observées à la Réunion et, pour l’Hexagone, en Alsace.

En Martinique, Aquitaine-Limousin et en Bourgogne-Franche-Comté, les indices ne diffèrent pas de la moyenne nationale.

Dans les autres régions formant un sablier entre la Normandie et les Pays de la Loire au Nord-ouest et la Méditerranée au Sud-est, les indices relevés sont inférieurs significativement à la moyenne nationale. C’est en Centre-Atlantique que l’indice le plus bas est noté.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
**Insuffisance rénale chronique**

**Introduction**

La Haute autorité de santé (HAS) définit l’insuffisance rénale chronique (IRC) comme une diminution permanente du débit de filtration glomérulaire (DFG), secondaire à une maladie rénale [21]. Elle peut aboutir à l’insuffisance rénale chronique terminale (IRCT), lorsque le DFG devient inférieur à 15 mL/min/1,73m², et nécessite alors la mise en place d’un traitement de suppléance (par dialyse ou transplantation rénale).

Fin 2009, le registre REIN estime en France⁴ à 1 098 par million d’habitants, la prévalence brute de l’IRCT (dont 588 par million d’habitants bénéficient d’un traitement de suppléance par dialyse, et 510 par million sont des porteurs d’un greffon rénal), avec une dominance nette des hommes qui correspondent à 63 % des patients incidents [22].

Par sa fonction endocrine, le rein assure notamment la production d’érythropoïétine (EPO), qui stimule la production de globules rouges par la moelle osseuse. L’anémie "rénale" est une complication courante de l’IRC, liée à un déficit de production endogène d’érythropoïétine, et également à une diminution de la réponse à l’érythropoïétine au niveau de la moelle hématopoïétique, ainsi qu’à une demi-vie réduite des hématies et à des saignements occultes [23].

La prise en charge thérapeutique de cette anémie se justifie quel que soit l’âge de l’insuffisant rénal, et a pour objectifs de diminuer le risque de complications cardiaques (augmentation du débit cardiaque, dilatation des cavités ventriculaires et au final insuffisance cardiaque), d’améliorer la qualité de vie, et de favoriser la tolérance à l’effort. Dans les cas d’anémies les plus sévères, le recours régulier à des transfusions de produits sanguins labiles, en plus de mesures hygiéno-diététiques et de traitements médicamenteux, est indiqué. La HAS recommande ainsi en pratique clinique, de maintenir le taux d’hémoglobine entre 11 et 12 g/dl pour un patient adulte atteint d’IRC [24].

**Point méthodologique**

Dans le cadre de ce travail, l’insuffisance rénale chronique a été identifiée, dans le fichier PMSI-MCO, à partir de 5 critères de codage présentés dans le tableau ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
<th>Situation 2</th>
<th>Situation 3</th>
<th>Situation 4</th>
<th>Situation 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
<td>N18</td>
<td>D638</td>
<td>Z51.3</td>
<td>Z49</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td></td>
<td>N18</td>
<td>N18</td>
<td>D638</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
<td>N18</td>
<td></td>
<td>N18</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

N18 : IRC  
Z51.3 : Séance de transfusion de produit sanguin labile  
Z49 : Surveillance d’une dialyse  
D63 : Anémie au cours d’une maladie chronique


---

⁴ Calcul effectué dans les 20 régions ayant un enregistrement exhaustif des patients en 2009 (Alsace, Auvergne, Bourgogne, Bretagne, Centre, Champagne-Ardenne, Corse, Haute-Normandie, Île-de-France, la Réunion, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-Loire, Picardie, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte d’Azur et Rhône-Alpes). Ces régions couvrent 89 % de la population française (soit 57 millions d’habitants)
**Les admissions en affection de longue durée (ALD) pour IRC**

De 2005 à 2009, 58 849 personnes relevant d’un des trois principaux régimes d’Assurance maladie ont bénéficié d’une admission en affection de longue durée pour IRC (n=55 503 cas en France hexagonale). Dans près de 56 % (n=32 760) des cas, ces admissions en ALD pour IRC concernent des hommes, et 44 % (26 089) des femmes. Dans près de 66 % (n=38 663) des cas, il s’agissait de personnes âgées de 65 ans et plus.

**Carte 38 : Indice comparatif d’entrée en ALD pour insuffisance rénale chronique2007-2009 par région administrative France entière**

L’indice comparatif d’entrée en ALD pour IRC, entre 2005 et 2009 est significativement supérieur à la moyenne France entière dans un ensemble englobant les régions administratives du Sud-est (Rhône-Alpes, PACA et Languedoc-Roussillon), l’Alsace, la Lorraine, le Nord-Pas-de-Calais, l’Île-de-France et toutes les régions administratives d’outre-mer. L’indice le plus élevé est observé à la Réunion (sur la France hexagonale, l’indice le plus élevé est noté en Alsace).

À l’inverse, l’indice comparatif est significativement inférieur dans les régions administratives de l’Ouest de la France (Bretagne, Basse-Normandie, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Aquitaine et Midi-Pyrénées), en Picardie et sur une bande allant du Limousin en Franche-Comté en passant par l’Auvergne et la Bourgogne. La Poitou-Charentes présente l’indice le plus bas.

*Source : CramTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors*

**Carte 39 : Indice comparatif d’entrée en ALD pour insuffisance rénale chronique2007-2009 par région EFS France entière**


La région Guadeloupe-Guyane présente l’indice le plus élevé. Sur la France hexagonale, l’indice le plus élevé est noté en Alsace.

Toutes les autres régions EFS à l’exception du Nord-de-France et des Pyrénées-Méditerranée présentent des indices significativement inférieurs à la moyenne France entière. La région Aquitaine-Limousin présente l’indice le plus bas.

*Source : CramTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors*
Les séjours hospitaliers en lien avec l’IRC

L’analyse effectuée via le fichier PMSI-MCO 2009 a identifié, en France, 1 131 615 séjours en lien avec une IRC, soit 5,12 % de l’ensemble des séjours hospitaliers. Le taux de chaînage est de 99,99 %, ce qui permet d’individualiser 53 318 patients présentant une IRC.

Moins de 0,5 % (n=5 447) des séjours en lien avec une IRC ont bénéficié d’une transfusion sanguine. Sur l’ensemble des patients présentant une IRC, 7 % (n=3 606) ont bénéficié d’un acte de transfusion sanguine.

Le ratio du nombre de séjours rapporté au nombre de patients est de 21,2.

La population des patients hospitalisés avec IRC est majoritairement constituée d’hommes : 58,8 % (n=31 205) des cas, contre 41,2 % (n=22113) de femmes.

Les hospitalisations avec IRC augmentent avec l’âge des patients. Pour toutes les catégories d’âge, une prédominance des hommes vis-à-vis des femmes est observée.

Graphique 31 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec insuffisance rénale chronique en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Graphique 32 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec insuffisance rénale chronique en 2009 – France entière (effectif)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
L’indice comparatif de recours à l’hospitalisation avec IRC, en 2009, est significativement supérieur à la moyenne France entière dans des régions du Nord-est de la France (Lorraine, Île-de-France, Picardie, Nord-Pas-de-Calais), dans les régions d’outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion) et en Bretagne (où l’on observe l’indice le plus élevé de l’Hexagone). La Réunion présente l’indice le plus élevé.

À l’inverse, l’indice est significativement inférieur à la moyenne France entière dans les régions de la moitié Sud de la France, dans les deux régions normandes, en Pays de la Loire, en Bourgogne et en Franche-Comté. L’indice le plus bas est noté dans le Limousin.

Les régions EFS présentant un indice comparatif de recours à l’hospitalisation significativement supérieur à la moyenne France entière sont situées dans les territoires d’outre-mer (Guadeloupe-Guyane, Réunion), dans une zone longeant le quart Nord-Est de la France (Lorraine-Champagne, Nord de France, Île-de-France), et en Bretagne.

À l’opposé, les régions EFS de l’Est, du Sud, du Centre et du Nord-ouest présentent un indice significativement inférieur à la moyenne France entière.

L’indice comparatif d’hospitalisation pour IRC le plus bas est observé dans les régions Auvergne-Loire et Pays de la Loire.

Seule la région Alsace présente un indice comparatif non statistiquement différent de la moyenne nationale France entière.
Le REIN dans sa huitième édition (année 2009) rapporte 8 560 cas de nouveaux patients qui ont débuté un premier traitement de suppléance (dialyse ou greffe préemptive) pour insuffisance rénale terminale dans les 20 régions ayant un enregistrement exhaustif des patients.

Au total, 67 174 personnes en insuffisance rénale terminale sont identifiées par le REIN en 2009. La cartographie de l’indice comparatif de prévalence de l’IRT traitée par dialyse et par greffe, en 2009, montre une hétérogénéité entre les différentes régions administratives. Quatre régions - l’Alsace, l’Île-de-France, le Nord-Pas-de-Calais et la Réunion - présentent un indice comparatif significativement plus élevé que la moyenne nationale. La Lorraine, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d’Azur et Languedoc-Roussillon ont un indice qui ne diffère pas de la moyenne nationale. Dans toutes les autres régions (excepté Franche-Comté et les départements français d’Amérique où les données ne sont pas disponibles), les indices de prévalence sont inférieurs à la moyenne.

*Source : Rapport annuel REIN 2009, Agence de Biomédecine*

**Limite méthodologique de la comparaison des données du PMSI et des données du REIN**

Les différences de données observées entre le PMSI et le REIN peuvent s’expliquer par plusieurs facteurs dont les plus fréquents sont :
- le manque d’exhaustivité des données du PMSI sur les actes réalisés dans des établissements privées ;
- la différence de repérage des insuffisances rénales dans le REIN (IRC terminale avec dialyse ou greffe) et dans le PMSI (IRC quel que soit le stade).

---

5 Le Réseau Épidémiologie et Information en Néphrologie (REIN) a pour objectif général de décrire l’incidence et la prévalence des traitements de suppléance de l’insuffisance rénale chronique, les caractéristiques de la population traitée, les modalités de prise en charge et la qualité du traitement en dialyse, l’accès à la liste d’attente et à la greffe ainsi que la survie des malades. Sa finalité est de contribuer à l’élaboration et à l’évaluation de stratégies sanitaires visant à améliorer la prévention et la prise en charge de l’insuffisance rénale chronique et de favoriser la recherche clinique et épidémiologique.
Anémies par carence en fer

Introduction

L’Organisation mondiale de la santé (OMS) définit l’anémie par une concentration plasmatique en hémoglobine inférieure à 13 g/dl chez l’homme et à 12 g/dl chez la femme (inférieure à 11 g/dl chez la femme enceinte). Les anémies peuvent être causées par de multiples mécanismes, les caractéristiques de l’héogramme (notamment le taux de réticulocytes renseignant sur le caractère régénératif et l’origine centrale ou périphérique de l’anémie, le volume globulaire moyen [VGM], et la concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine [CCMH]) permettant alors d’orienter le diagnostic.

La prévalence de l’anémie augmente avec l’âge, notamment à partir de 65 ans, et peut varier selon certaines études de 8 % entre 65 à 75 ans, à plus de 20 % au delà de 85 ans[25]. La carence en fer est une des causes les plus fréquentes d’anémie, qui prend alors un caractère chronique, arégénératif (taux de réticulocytes bas), microcytaire (VGM bas) et hypochrome (CCMH bas) [26]. Ces anémies ferriprives sont très généralement liées à une hémorragie chronique, souvent occulte, d’origine digestive (saignement issu d’une tumeur maligne solide notamment) ou gynécologique.

La prise en charge des anémies ferriprives repose essentiellement sur certaines règles hygiéno-diététiques et sur les traitements médicamenteux. Toutefois dans certains cas d’anémies sévères ou mal tolérées, le recours à des transfusions de globules rouges peut être indiqué [27].

Point méthodologique

Dans le cadre de ce travail, l’anémie par carence en fer a été identifiée dans le fichier PMSI-MCO à partir de deux critères de codage présentés dans le tableau ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
<th>Situation 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP D50</td>
<td>Z51.3</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td>D50</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

D50 : anémie par carence en fer
Z51.3 : séance de transfusion de produit sanguin labile
Les séjours hospitaliers en lien avec les anémies par carence en fer

L’analyse effectuée sur le fichier PMSI-MCO 2009 a identifié en France 57 386 séjours de patients avec anémie par carence en fer, soit 0,3 % de l’ensemble des séjours hospitaliers Parmi eux, 42 % (n=24 364) comportent un acte de transfusion.

Ces séjours concernent 45 555 patients. Le ratio du nombre de séjours rapporté au nombre de patients est de 1,3.

Ces pathologies sont à prédominance féminine : elles concernent 65 % des femmes (n=29 521) et 35 % des hommes (n=16 034).

Les anémies par carence en fer augmentent avec l’âge. La prédominance féminine est observée jusqu’à 54 ans. Au delà de cet âge les taux sont comparables dans les deux sexes.

Graphique 33 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec anémie par carence en fer en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Graphique 34 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec anémie par carence en fer en 2009 – France entière (effectif)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Fnors – EFS | Juin 2013
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013

Carte 43 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec anémie par carence en fer en 2009 par région administrative - France entière

L’indice comparatif de recours à l’hospitalisation pour anémies par carence en fer est significativement supérieur à la moyenne France entière dans les régions Nord-Pas-de-Calais (valeur la plus élevée de l’Hexagone), Picardie, Lorraine, Haute Normandie et Corse, et dans les départements ultramarins de la Réunion et de la Guadeloupe, cette dernière région présentant l’indice le plus élevé.

À l’inverse, il est significativement inférieur en Paca et dans une zone transversale regroupant les Pays de la Loire, le Centre, et la Bourgogne. La Martinique – et Paca pour l’Hexagone seul – présente l’indice le plus bas.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Carte 44 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec anémie par carence en fer en 2009 par région EFS France entière

Au niveau des régions EFS, l’indice comparatif de recours à l’hospitalisation pour anémies par carence en fer est significativement supérieur à la moyenne France entière dans les régions du Nord de France et de la Lorraine Champagne, ainsi qu’à la Réunion et en Guadeloupe-Guyane, cette dernière région présentant l’indice le plus élevé. Pour l’Hexagone, c’est en Nord-de-France que l’indice le plus élevé est noté.

À l’inverse, il est significativement inférieur dans la région EFS Alpes-Méditerranée et dans une zone regroupant de l’Ouest à l’Est, Pays de la Loire, Centre Atlantique, Auvergne-Loire et Bourgogne-Franche-Comté. La Martinique présente l’indice le plus bas ; dans l’Hexagone, cela concerne Pays de la Loire.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Anémies hémolytiques

Introduction

La Classification Internationale des Maladies dans sa 10e version (CIM 10), englobe sous la terminologie d’anémies hémolytiques (AH) plusieurs groupes de pathologies présentant des caractéristiques très différentes, dont les plus fréquents sont :
- les affections à hématies falciformes (drépanocytoses),
- les thalassémies,
- les anémies hémolytiques acquises, parmi lesquelles figurent les anémies hémolytiques auto-immunes (AHAI) et le syndrome hémolytique et urémique (SHU).

La drépanocytose, maladie génétique de l’hémoglobine transmise sur le mode récessif autosomique, est très fréquente dans les populations d’origine africaine subsaharienne. Entre 2004 et 2009, 2 145 cas de Syndromes drépanocytaires majeurs ont été détectés en France hexagonale et dans les DOM, soit en moyenne 358 cas par an dont 277 dans l’Hexagone [28].

Les thalassémies sont le résultat d’anomalies génétiques qui limitent la production de chaînes de globine particulières de la molécule d’hémoglobine. Ce groupe de pathologies est très rare dans la population d’origine française (sauf en Corse, où l’on retrouve 3 % de sujets porteurs du trait bêta-thalassémique). Une enquête nationale réalisée en 2003 avait répertorié sur le territoire français plus de 350 patients atteints de formes majeures ou intermédiaires de thalassémie [29].

Les AHAI se caractérisent par une diminution de la durée de vie des hématies entrainant l’hémolyse, liée à la présence d’auto-anticorps dirigés contre des antigènes de la membrane érythrocytaire. Selon la cohorte française prospective de suivi des enfants atteints d’AHAI, de syndrome d’Evans et de purpura thrombopénique, 289 personnes présentaient une AHAI en France fin mars 2012[30]. Le SHU, anémie hémolytique d’origine bactérienne, représente la principale cause d’insuffisance rénale aigüe chez l’enfant de moins de 3 ans en France. La surveillance de ce syndrome chez l’enfant de moins de 15 ans a été mise en place par l’InVS depuis 1996. Au cours de la période 1996-2010, 1 378 cas de SHU ont été notifiés dans ce cadre, soit une incidence annuelle moyenne de 0,8 pour 100 000 enfants de moins de 15 ans [31].

La prise en charge thérapeutique et le recours aux transfusions de produits sanguins labiles peuvent varier fortement en fonction du type d’anémies hémolytiques, et au sein de chacune de ces pathologies, en fonction du degré de sévérité. Les formes majeures de thalassémies se caractérisent toutefois par des besoins importants en produits sanguins, alors que les transfusions ont peu de place dans la prise en charge d’un patient atteint d’AHAI car les hématies transfusées sont en règle générale rapidly détruites par l’auto-anticorps.
**Point méthodologique**

Dans le cadre de ce travail, les anémies hémolytiques ont été identifiées dans le fichier PMSI-MCO à partir de 2 critères de codage présentés dans le tableau ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Situation 1</th>
<th>Situation 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DP</td>
<td>D55-D59</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td>D55-D59</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
<td>Z51.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

D55-D59 : Anémies hémolytiques
Z51.3 : Séance de transfusion de produit sanguin labile

Les admissions en affection de longue durée pour anémies hémolytiques

De 2005 à 2009, 7 936 personnes relevant d’un des trois principaux régimes d’Assurance maladie ont bénéficié d’une admission en affection de longue durée pour anémie hémolytique (7 033 cas en France hexagonale). Dans 45 % (n=7 936) des cas, ces admissions en ALD pour anémie hémolytique concernent des hommes, et 55 % (n=4 356) des femmes. Dans près de 86 % (n=6 815) des cas, il s’agissait de personnes âgées de moins de 65 ans.

**Carte 45 : Indices comparatifs d’entrée en ALD pour anémie hémolytique 2007-2009 par région administrative France entière**

L’indice comparatif d’entrée en ALD pour AH, entre 2005 et 2009 est significativement supérieur à la moyenne France entière dans la région Île-de-France et dans les régions d’outre-mer (Guadeloupe, Martinique et Guyane). L’indice le plus élevé est noté en Guyane.

À l’inverse, l’indice comparatif est significativement inférieur à la moyenne France entière dans toutes les autres régions à l’exception de la Haute-Normandie et de la Corse où l’on observe des indices comparatifs non différents de la moyenne France entière. Les Pays de la Loire présentent l’indice le plus bas.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors

**Carte 46 : Indices comparatifs d’entrée en ALD pour anémie hémolytique 2007-2009 par région EFS France entière**

Au niveau des régions EFS, toute la France hexagonale à l’exception de l’Île-de-France ainsi que la Réunion présente un indice comparatif significativement inférieur à la moyenne France entière. L’indice le plus bas est observé en Pays de la Loire.

Les régions EFS présentant un indice significativement supérieur à la moyenne France entière sont l’Île-de-France, la Martinique et la Guadeloupe-Guyane où l’on observe l’indice le plus élevé.

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee) Exploitation Fnors
Les séjours hospitaliers en lien avec les anémies hémolytiques

L’exploitation du fichier PMSI-MCO 2009 a identifié en France 27 668 séjours en lien avec une AH soit 0,1 % de l’ensemble des séjours hospitaliers. Le taux de chaînage est de 99,97 %, ce qui permet d’individualiser 9 391 patients présentant une anémie hémolytique. La drépanocytose représente près de trois anémies hémolytiques sur cinq, soit 5 562 patients.

Plus de 60 % (n=16 721) des séjours pour anémie hémolytique ont bénéficié d’un acte de transfusion sanguine. Sur l’ensemble des patients présentant une anémie hémolytique, plus de 46 % (n=4 366) ont bénéficié d’un acte de transfusion sanguine.

Le ratio du nombre de séjours rapporté au nombre de patients est de 2,9.

La population des patients hospitalisés pour anémie hémolytique se repartit de façon quasi identique entre hommes et femmes (47,8 % versus 52,2 %). L’analyse des données indique que les tranches d’âge extrêmes (moins de 15 ans et plus de 80 ans) sont les plus concernées par les hospitalisations pour anémie hémolytique.

Graphique 35 : Taux par âge et par sexe de patients hospitalisés avec anémie hémolytique en 2009 – France entière (nombre de patients hospitalisés pour 100 000 habitants)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Graphique 36 : Répartition par âge et par sexe de patients hospitalisés avec anémie hémolytique en 2009 – France entière (effectif)

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013

Carte 47 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec anémie hémolytique en 2009 par région administrative
France entière

La répartition des indices comparatifs d’hospitalisation avec AH en 2009 est homogène entre les différentes régions administratives. La région Île-de-France se singularise, au sein de l’Hexagone, par un indice comparatif significativement supérieur à la moyenne France entière. Toutes les autres régions de la France hexagonale présentent un indice comparatif significativement inférieur à la moyenne France entière. La Basse-Normandie présente l’indice le plus bas.

En plus de l’Île-de-France, les autres régions présentant un indice comparatif supérieur à la moyenne France entière sont situées en outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane). L’indice le plus élevé est observé en Guyane.

Les indices comparatifs observés en Corse et à la Réunion ne sont pas significativement différents de la moyenne France entière.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors

Carte 48 : Indice comparatif de patients hospitalisés avec anémie hémolytique en 2009 par région EFS
France entière

Au sein des régions EFS, on observe presque la même distribution que dans les régions administratives, avec les régions EFS d’Île-de-France et des Amériques (Guadeloupe-Guyane, Martinique) présentant des indices comparatifs supérieurs à la moyenne France entière, le maximum étant observé en Guadeloupe-Guyane.

À l’inverse, toutes les autres régions EFS (à l’exception de la Réunion) présentent un indice comparatif inférieur à la moyenne France entière. La valeur la plus basse est observée en Bretagne.

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH) Population Insee au 1er janvier 2009 Exploitation Fnors
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
Synthèse
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
Ce travail confirme, malgré certaines limites, la possibilité d’utiliser le PMSI pour décrire la population des patients bénéficiant de transfusions de produits sanguins labiles au cours d’un séjour hospitalier. En reprenant les travaux menés précédemment à Bordeaux et en Franche-Comté [7, 9, 10], il est possible de définir des règles pour identifier les séjours avec transfusion sanguine, soit au niveau des diagnostics quand le code correspondant à une transfusion sanguine apparaît comme diagnostic principal, relié ou associé, soit au niveau des actes pratiqués au cours du séjour quand un de ceux correspondant à un acte de transfusion apparaît. Une fois ces séjours isolés, il est possible de les décrire en fonction des caractéristiques sociodémographiques du patient (sexe, âge, lieu de résidence) et selon les pathologies présentées. Ces données peuvent également être rapprochées des informations collectées par l’Établissement français du sang.

Plusieurs constats peuvent être faits à partir de cette analyse, confirmant notamment les informations mises en évidence par les différents travaux menés ces dernières années et cités en introduction de ce document :

- Seule une partie des transfusions sanguines effectuées en milieu hospitalier peut être tracée par le PMSI dans l’état actuel des choses. Le rapprochement des données PMSI avec les données issues de l’EFS fait apparaître que seuls 55 % des patients ayant eu une transfusion de produits sanguins labiles sont identifiables à partir de la base PMSI. Ce taux est stable avec celui relevé il y a quelques années dans l’étude réalisée en Franche-Comté [10]. Notre étude met également en évidence des différences régionales concernant ce taux d’exhaustivité. Ce constat constitue la principale limite à cette analyse.
- La part des personnes âgées parmi les patients transfusés est très importante : le taux de personnes transfusées est multiplié par 23 entre le nadir de la courbe (chez les 15-44 ans) et ce qui est observé chez les 75 ans et plus. La moitié des transfusés identifiés par le PMSI est âgée de 73 ans ou plus.
- L’analyse menée sur la base PMSI des patients pris en charge en court-séjour hospitalier permet de proposer une liste des principales pathologies concernées. Celles-ci sont en premier lieu les cancers (tumeurs malignes solides et hémopathies malignes), puis la chirurgie orthopédique, les anémies et les pathologies cardiovasculaires. D’autres pathologies comme les syndromes myéloïdysplasiques ou l’insuffisance rénale chronique font également partie de cette liste. Les hospitalisations en lien avec l’une ou l’autre de ces pathologies, et au cours desquels un acte de transfusion est noté, représentent plus d’un séjour avec transfusion sur deux (55 %).

À partir de cette liste de pathologies, il est possible de mobiliser, tant au niveau des régions administratives que des régions de l’EFS, des sources de données afin d’approcher l’épidémiologie de ces différentes affections. Parmi les données disponibles en routine et couvrant de façon exhaustive le territoire, deux ont pu être mobilisées : les données d’admission en affection de longue durée (ALD) par un des principaux régimes d’Assurance maladie, et les données sur les séjours hospitaliers (PMSI) mais en partant cette fois-ci non de l’acte transfusionnel mais de la pathologie en lien avec le séjour hospitalier. Dans un certain nombre de cas, d’autres sources peuvent être mobilisées comme les registres (tumeurs ou insuffisance rénale chronique). Il faut noter que certaines des pathologies étudiées (chirurgie pour coxarthrose, gonarthrose ou fracture du col du fémur, anémie ferriprive par exemple) ne permettent pas une prise en charge à 100 % au titre d’une ALD. Plusieurs constats peuvent également être posés à partir de ces analyses :

- L’ensemble des ces pathologies représente un peu plus d’un séjour en médecine, chirurgie ou obstétrique sur cinq (21,8 %).

Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
• Un acte transfusionnel est retrouvé de façon variable selon les pathologies concernées : dans moins de 1 % des séjours quand ceux-ci sont en lien avec une insuffisance rénale chronique, des troubles du rythme cardiaque ou une maladie vasculaire cérébrale et dans 79 % des séjours avec myélodysplasie. On peut relever que, outre les séjours avec syndrome myélodysplasique, une transfusion est notée dans les trois cinquièmes des séjours avec anémie hémolytique, le tiers des séjours avec hémopathie maligne, 18 % des séjours avec chirurgie pour fracture du fémur et 14 % des séjours avec valvulopathies.

• Pour toutes ces pathologies, à l’exception des anémies hémolytiques, le nombre et le taux de personnes concernées augmente de façon très importante avec l’âge. Dans la plupart des cas, ces augmentations avec l’âge peuvent être qualifiées d’exponentielles, avec ou sans plateau aux âges les plus élevés.

• Des disparités existent entre les indicateurs issus de la base ALD, voire des registres, et ceux issus de la base PMSI. Ainsi, à titre d’exemple, les indicateurs comparatifs d’entrée en ALD pour tumeur maligne solide sont significativement inférieurs à la moyenne nationale dans les régions du Sud de la France alors que les indices comparatifs de séjours hospitaliers avec tumeur maligne solide sont significativement supérieurs à la moyenne nationale dans ces mêmes régions. Cela traduit probablement des pratiques différentes, tant au niveau de l’enregistrement des données d’ALD que des prises en charges hospitalières.

Ce travail confirme ainsi que, malgré un certain nombre de limites qui incitent à la prudence dans les conclusions à en tirer, les bases de données médico-administratives peuvent être mobilisées pour suivre de façon régulière l’évolution des motifs de recours aux produits sanguins labiles et les principales caractéristiques épidémologiques des pathologies concernées. Cependant, la question du taux d’exhaustivité des actes de transfusion traçables à partir de la base PMSI doit être posée : l’évolution de ce taux d’exhaustivité doit être suivie, les caractéristiques des séjours ayant donné lieu à transfusion sans que celle-ci apparaisse dans le PMSI doivent être précisées (âge des patients concernés, pathologies en cause, motifs de non signalement), enfin, des moyens pour corriger ce défaut d’exhaustivité doivent être recherchés.
Annexes
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
Annexe 1 - Groupe 1 Analyse par classes d’âge

Moins d’un an (671 séjours)

Groupe 1 : nombre de séjours par codes des diagnostics reliés chez les moins d’un an.

16 DR représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :
- 2 DR représentant chacun plus de 10 % des séjours :
  o D59.- Anémie hémolytique acquise (70 séjours)
  o D84.- Autres déficits immunitaires (68 séjours)
- 5 DR entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o D69.- Purpura et autres affections hémorragiques (61 séjours)
  o D47.- Autres tumeurs des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés à évolution imprévisible ou inconnue (44 séjours)
  o D58.- Autres anémies hémolytiques héritaires (40 séjours)
  o P55.- Maladie hémolytique du foetus et du nouveau-né (37 séjours)
  o P61.- Autres affections hématologiques de la période périnatale (34 séjours)
- 9 DR entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o D56.- Thalassémie (31 séjours)
  o D64.- Autres anémies (29 séjours)
  o C69.- Tumeur maligne de l’œil et de ses annexes (28 séjours)
  o D57.- Affections à hématies falciformes [drépanocytaires] (28 séjours)
  o D67.- Carence héréditaire en facteur IX (24 séjours)
  o D61.- Autres aplasies médullaires (23 séjours)
  o C92.- Leucémie myéloïde (18 séjours)
  o C74.- Tumeur maligne de la surrénale (15 séjours)
  o D82.- Déficit immunitaire associé à d’autres anomalies majeures (15 séjours)

Ces 16 DR ainsi repérés représentent 84,2 % des séjours de ce sous groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre III de la CIM10 « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire ». 
1-14 ans (11 820 séjours)

Groupe 1 : nombre de séjours par codes des diagnostics reliés chez les 1-14 ans

11 DR représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :
- 1 DR représente plus de 10 % des séjours :
  o D57.- Affections à hématies falciformes [drépanocytaires] (3 004 séjours)
- 4 DR entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o D56.- Thalassémie (1 113 séjours)
  o D61.- Autres aplasies médullaires (1 082 séjours)
  o C91.- Leucémie lymphoïde (825 séjours)
  o D69.- Purpura et autres affections hémorragiques (612 séjours)
- 6 DR entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o D66.- Carence héréditaire en facteur VIII (555 séjours)
  o D59.- Anémie hémolytique acquise (388 séjours)
  o D64.- Autres anémies (325 séjours)
  o D67.- Carence héréditaire en facteur IX (255 séjours)
  o C74.- Tumeur maligne de la surrénale (252 séjours)
  o C92.- Leucémie myéloïde (249 séjours)

Ces 11 DR ainsi repérés représentent 73,3 % des séjours de ce sous-groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre III « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles dus système immunitaire ». 
15-44 ans (21 217 séjours)

Groupe 1 : nombre de séjours par codes des diagnostics reliés chez les 15-44 ans

13 DR représentent chacun plus de 2 % de ce sous-groupe dont :
- 2 DR représentent plus de 10 % des séjours :
  o D57.- Affections à hématies falciformes [drépanocytaires] (3 583 séjours)
  o D56.- Thalassémie (2 561 séjours)
- 2 DR entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o D61.- Autres aplasies médullaires (1 394 séjours)
  o C92.- Leucémie myéloïde (1 212 séjours)
- 9 DR entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o D63.- Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs (933 séjours)
  o E78.- Anomalies du métabolisme des lipoprotéines et autres lipidémies (826 séjours)
  o C91.- Leucémie lymphoïde (811 séjours)
  o D69.- Purpura et autres affections hémorragiques (760 séjours)
  o C81.- Lymphome de Hodgkin (709 séjours)
  o T86.- Échec et rejet d’organes et de tissus greffés (655 séjours)
  o C83.- Lymphome diffus non hodgkinien (489 séjours)
  o D46.- Syndromes myélodysplasiques (488 séjours)
  o D64.- Autres anémies (437 séjours)

Ces 13 DR ainsi repérés représentent 70,0 % des séjours de ce sous groupe. Ils appartiennent principalement aux chapitres II « Tumeurs » et III « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire ». 
45-74 ans (80 840 séjours)

Groupe 1 : nombre de séjours par codes des diagnostics reliés chez les 45-74 ans.

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation ORS Pays de la Loire

11 DR représentent chacun plus de 2 % des séjours de ce sous-groupe :

- 3 DR représentent plus de 10 % des séjours :
  o D46.- Syndromes myélodysplasiques (12 552 séjours)
  o D63.- Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs (12 422 séjours)
  o C92.- Leucémie myéloïde (8 786 séjours)

- 8 DR entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o C90.- Myélome multiple et tumeurs malignes à plasmocytes (3 812 séjours)
  o D64.- Autres anémies (3 127 séjours)
  o D61.- Autres aplasies médullaires (2 888 séjours)
  o D47.- Autres tumeurs des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés à évolution imprévisible ou inconnue (2 740 séjours)
  o C83.- Lymphome diffus non hodgkinien (2 606 séjours)
  o C91.- Leucémie lymphoïde (2 554 séjours)
  o D69.- Purpura et autres affections hémorragiques (2 228 séjours)
  o D50.- Anémie par carence en fer (2 116 séjours)

Ces 11 DR représentent 69,1 % des séjours du sous groupe. Ils appartiennent aux chapitres II « Tumeurs » et III « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire ». 
75 ans et plus (71 030 séjours)

Groupe 1 : nombre de séjours par codes des diagnostics reliés chez les 75 ans et plus

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation ORS Pays de la Loire

9 DR représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :
- 2 DR représentent plus de 10 % des séjours :
  - D46.- Syndromes myéloïdes (25 085 séjours)
  - D63.- Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs (9 636 séjours)
- 3 DR entre 5 et 9,9 % des séjours :
  - C92.- Leucémie myéloïde (6 033 séjours)
  - D64.- Autres anémies (5 086 séjours)
  - D50.- Anémie par carence en fer (3 927 séjours)
- 4 DR entre 2 et 4,9 % des séjours :
  - D47.- Autres tumeurs des tissus lymphoïdes et hématopoïétiques et apparentées à évolution imprévisible ou inconnue (2 633 séjours)
  - C90.- Myélome multiple et tumeurs malignes à plasmocytes (1 691 séjours)
  - C91.- Leucémie lymphoïde (1 649 séjours)
  - D61.- Autres aplasies médullaires (1 616 séjours)

Ces 9 DR ainsi repérés représentent 80,7 % des séjours de ce sous groupe. Ils appartiennent aux chapitres II « Tumeurs » et II « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire ». 
Annexe 2 - Groupe 3 Analyse par classes d’âge

Moins d’un an (1 823 séjours)

Groupe 3 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les moins d’un an.

10 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours :
- 4 DP représentent plus de 10 % des séjours :
  o Q21.- Malformations congénitales des cloisons cardiaques (422 séjours)
  o Q20.- Malformations congénitales des cavités et des orifices cardiaques (312 séjours)
  o Q25.- Malformations congénitales des gros vaisseaux (210 séjours)
  o Q75.- Autres malformations congénitales des os du crâne et de la face (186 séjours)

- 6 DP entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o Q79.- Malformations congénitales du système ostéo-articulaire et des muscles, non classées ailleurs (79 séjours)
  o Q23.- Malformations congénitales des valves aortique et mitrale (49 séjours)
  o K56.- Iléus paralytique et occlusion intestinale sans hernie (47 séjours)
  o Q22.- Malformations congénitales de la valve pulmonaire et de la valvule tricuspide (44 séjours)
  o Q26.- Malformations congénitales des grandes veines (38 séjours)
  o Q39.- Malformations congénitales de l’œsophage (37 séjours)

Ces 10 DP représentent 78,1 % des séjours du sous-groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre XVII « Malformations congénitales et anomalies chromosomiques ». 

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation ORS Pays de la Loire
1-14 ans (1 651 séjours)

Groupe 3 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les 1-14 ans.

8 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :
- 2 DP représentent ≥10 % des séjours :
  o Q21.- Malformations congénitales des cloisons cardiaques (216 séjours)
  o M41.- Scoliose (189 séjours)
- 1 DP entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o Q20.- Malformations congénitales des cavités et des orifices cardiaques (96 séjours)
- 5 DP entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o S06.- Lésion traumatique intracrânienne (67 séjours)
  o Q75.- Autres malformations congénitales des os du crâne et de la face (52 séjours)
  o Q22.- Malformations congénitales de la valve pulmonaire et de la valvule tricuspide (48 séjours)
  o T31.- Brûlures classées selon l'étendue de la surface du corps atteinte (46 séjours)
  o C71.- Tumeur maligne de l'encéphale (43 séjours)

Ces 8 DP représentent 45,9 % des séjours du sous groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre XVII *Malformations congénitales et anomalies chromosomiques.*
15-44 ans (10 268 séjours)

Groupe 3 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les 15-44 ans

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation ORS Pays de la Loire

8 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :

- S72.- Fracture du fémur (457 séjours)
- S06.- Lésion traumatique intracrânienne (421 séjours)
- S36.- Lésion traumatique d’organes intra-abdominaux (309 séjours)
- D25.- Léiomyome de l’utérus (295 séjours)
- O68.- Travail et accouchement compliqués d’une détresse fœtale (256 séjours)
- M41.- Scoliose (250 séjours)
- O72.- Hémorragie du post-partum (245 séjours)
- O34.- Soins maternels pour anomalie connue ou présumée des organes pelviens (228 séjours)

Ces 8 DP représentent 24,0 % des séjours du sous groupe. Ils appartiennent, principalement aux chapitres XV « Grossesse, accouchement et puérpéralité » et XIX « Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes ». 
45-74 ans (46 413 séjours)

Groupe 3 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les 45-74 ans

11 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :

- 2 DP entre 5 et 9,9 % des séjours :
  - M16.- Coxaarthrose (2 882 séjours)
  - M17.- Gonarthrose (2 625 séjours)

- 9 DP entre 2 et 4,9 % des séjours :
  - S72.- Fracture du fémur (2 080 séjours)
  - T84.- Complications de prothèses, implants et greffes orthopédiques internes (1 627 séjours)
  - I35.- Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (1 570 séjours)
  - I71.- Anévrisme aortique et dissection (1 468 séjours)
  - I25.- Cardiopathie ischémique chronique (1 453 séjours)
  - C18.- Tumeur maligne du côlon (1 372 séjours)
  - C67.- Tumeur maligne de la vessie (1 145 séjours)
  - I74.- Embolie et thrombose artériales (1 105 séjours)
  - C61.- Tumeur maligne de la prostate (1 036 séjours)

Ces 11 DP représentent 39,6 % des séjours de ce sous groupe. Ils appartiennent principalement aux chapitres II « Tumeurs » et IX « Maladies de l’appareil circulatoire ». 
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Fnors – EFS | Juin 2013

110

≥75 ans (52 692 séjours)

Groupe 3 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les 75 ans et plus

8 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont
- 1 DP représente plus de 10 % des séjours :
  o S72.- Fracture du fémur (12 993 séjours)
- 2 DP entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o M16.- Coxarthrose (4 342 séjours)
  o M17.- Gonarthrose (3 763 séjours)
- 5 DP entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o T84.- Complications de prothèses, implants et greffes orthopédiques internes (2 506 séjours)
  o I35.- Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique (2 388 séjours)
  o C18.- Tumeur maligne du côlon (2 336 séjours)
  o I74.- Embolie et thrombose artérielles (1 302 séjours)
  o C67.- Tumeur maligne de la vessie (1 229 séjours)

Ces 8 DP représentent 58,6 % des séjours du sous groupe. Ils appartiennent principalement à la chirurgie orthopédique.
Annexe 3 -Groupe 4 Analyse par classes d’âge

Moins d’un an (5 104 séjours)

Groupe 4 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les moins d’un an.

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation ORS Pays de la Loire

5 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :
- 2 DP ≥10 % des séjours :
  o P07.- Anomalies liées à une brièveté de la gestation et un poids insuffisant à la naissance, non classés ailleurs (1 886 séjours)
  o P22.- Détresse respiratoire du nouveau-né (812 séjours)
- 3 DP entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o P61.- Autres affections hémato logiques de la période périnatale (233 séjours)
  o P55.- Maladie hémolytique du fœtus et du nouveau-né (173 séjours)
  o P21.- Asphyxie obstétricale (127 séjours)

Ces 5 DP représentent 63,3 % des séjours du sous groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre XVI « Certaines affections dont l’origine se situe dans la période périnatale ». 
1-14 ans (5 387 séjours)

Groupe 4 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les 1-14 ans

8 DP comptent pour plus de 2 % des séjours dont :
- 2 DP ≥10 % des séjours :
  o D61.- Autres aplasies médullaires (1 154 séjours)
  o D57.- Affections à hématies falciformes [drépanocytaires] (595 séjours)
- 2 DP entre 5-9,9 % des séjours :
  o C91.- Leucémie lymphoïde (406 séjours)
  o D69.- Purpura et autres affections hémorragiques (352 séjours)
- 4 DP entre 2-4,9 % des séjours :
  o D59.- Anémie hémolytique acquise (154 séjours)
  o C92.- Leucémie myéloïde (139 séjours)
  o A41.- Autres sepsis (125 séjours)
  o R50.- Fièvre d’origine autre et inconnue (112 séjours)

Ces 8 DP représentent 56,4 % des séjours de ce sous groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre III « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire ». 
**15-44 ans (17 323 séjours)**

Groupe 4 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les 15-44 ans

![Diagramme des codes des diagnostics principaux](source)

10 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :
- 4 DP entre 5-9,9 % des séjours :
  - D61.- Autres aplasies médullaires (1 178 séjours)
  - D50.- Anémie par carence en fer (910 séjours)
  - O80.- Accouchement unique et spontané (897 séjours)
  - D57.- Affections à hématies falciformes [drépanocytaires] (894 séjours)
- 6 DP entre 2-4,9 % des séjours :
  - O72.- Hémorragie du post-partum (558 séjours)
  - A41.- Autres sepsis (463 séjours)
  - C92.- Leucémie myéloïde (453 séjours)
  - D64.- Autres anémies (400 séjours)
  - D69.- Purpura et autres affections hémorragiques (398 séjours)
  - D63.- Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs (387 séjours)

Ces 10 DP représentent 37,7 % des séjours de ce sous groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre III « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire ».
45-74 ans (78 458 séjours)

Groupe 4 : nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les 45-74 ans

Source : PMSI-MCO (ATIH), exploitation ORS Pays de la Loire

11 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :

- 3 DP entre 5-9,9 % des séjours :
  - D50.- Anémie par carence en fer (5 175 séjours)
  - D63.- Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs (5 128 séjours)
  - D61.- Autres aplasies médullaires (4 666 séjours)

- 8 DP entre 2-4,9 % des séjours :
  - R18.- Ascite (3 252 séjours)
  - D64.- Autres anémies (3 135 séjours)
  - K92.- Autres maladies du système digestif (2 843 séjours)
  - A41.- Autres sepsis (2 776 séjours)
  - K70.- Maladie alcoolique du foie (2 032 séjours)
  - D62.- Anémie post-hémorragique aiguë (1 915 séjours)
  - J96.- Insuffisance respiratoire, non classée ailleurs (1 713 séjours)
  - C92.- Leucémie myéloïde (1 549 séjours)

Ces 11 DP représentent 43,6 % des séjours de ce sous groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre III « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire ». 
75 ans et plus (89 630 séjours)

Groupe 4 - nombre de séjours par codes des diagnostics principaux chez les 75 ans et plus

9 DP représentent chacun plus de 2 % des séjours dont :
- 1 DP ≥10 % des séjours :
  o D50.- Anémie par carence en fer (11 880 séjours)
- 3 DP entre 5 et 9,9 % des séjours :
  o D64.- Autres anémies (5 829 séjours)
  o D63.- Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs (4 751 séjours)
  o I50.- Insuffisance cardiaque (4 571 séjours)
- 5 DP entre 2 et 4,9 % des séjours :
  o K92.- Autres maladies du système digestif (3 632 séjours)
  o D46.- Syndromes myélodysplasiques (3 167 séjours)
  o D62.- Anémie post-hémorragique aiguë (2 989 séjours)
  o K62.- Autres maladies de l’anus et du rectum (1 941 séjours)
  o A41.- Autres sepsis (1 808 séjours)

Ces 9 DP représentent 45,3 % des séjours de ce sous groupe. Ils appartiennent principalement au chapitre III « Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire ».
**Annexe 4 -Liste A (72 codes)**

Dans ce tableau, pour chaque code diagnostic repéré, sont détaillés les nombres de séjours correspondant aux quatre groupes de situations hospitalières analysées dans cette étude (les effectifs en gras et surligné sont ceux ayant permis le repérage du code).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chap</th>
<th>Sous chapitre</th>
<th>Libellés</th>
<th>Gr I</th>
<th>Gr II</th>
<th>Gr III</th>
<th>Gr IV</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Effectif total (536 105)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>185 578</td>
<td>41 778</td>
<td>112 847</td>
<td>195 902</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Autres maladies bactériennes</td>
<td>A41.-</td>
<td>Autres sepsis</td>
<td>7</td>
<td>34</td>
<td>1 068</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Organes digestifs</td>
<td>C18.-</td>
<td>Tumeur maligne du côlon</td>
<td>473</td>
<td>778</td>
<td><strong>3 766</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Organes respiratoires et intrathoraciques</td>
<td>C34.-</td>
<td>Tumeur maligne des bronches et du poumon</td>
<td>1 690</td>
<td><strong>2 675</strong></td>
<td>801</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Sein</td>
<td>C50.-</td>
<td>Tumeur maligne du sein</td>
<td>1 279</td>
<td><strong>1 147</strong></td>
<td>314</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Organes génitaux de l'homme</td>
<td>C61.-</td>
<td>Tumeur maligne de la prostate</td>
<td>952</td>
<td><strong>1 059</strong></td>
<td><strong>1 493</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Voies urinaires</td>
<td>C67.-</td>
<td>Tumeur maligne de la vésicule</td>
<td>553</td>
<td>656</td>
<td><strong>2 458</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Œil, cerveau et autres parties du système nerveux central</td>
<td>C69.-</td>
<td>Tumeur maligne de l'œil et de ses annexes</td>
<td>77</td>
<td>18</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>C71.-</td>
<td>Tumeur maligne de l'encéphale</td>
<td>349</td>
<td>139</td>
<td><strong>104</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Thyroïde et autres glandes endocrines</td>
<td>C74.-</td>
<td>Tumeur maligne de la surrénale</td>
<td>277</td>
<td>162</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>C81.-</td>
<td>Lymphome de Hodgkin</td>
<td><strong>1 142</strong></td>
<td>428</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>C83.-</td>
<td>Lymphome diffus non hodgkinien</td>
<td><strong>3 786</strong></td>
<td><strong>1 473</strong></td>
<td>165</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>C90.-</td>
<td>Myélome multiple et tumeurs malignes à plasmocytes</td>
<td><strong>5 661</strong></td>
<td><strong>1 599</strong></td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>C91.-</td>
<td>Leucémie lymphoïde</td>
<td><strong>5 847</strong></td>
<td><strong>2 481</strong></td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>C92.-</td>
<td>Leucémie myéloïde</td>
<td><strong>16 298</strong></td>
<td><strong>3 568</strong></td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Tumeurs bénignes</td>
<td>D25.-</td>
<td>Léiomyome de l'utérus</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td><strong>665</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Numéro</td>
<td>Description</td>
<td>Code</td>
<td>Prévalence</td>
<td>Incidence</td>
<td>Mortalité</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Tumeurs à évolution imprévisible ou inconnue</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D46.-</td>
<td>Syndromes myélodysplasiques</td>
<td>38 202</td>
<td>1 413</td>
<td>19</td>
<td>4 165</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D47.-</td>
<td>Autres tumeurs des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés à</td>
<td>5 479</td>
<td>291</td>
<td>9</td>
<td>390</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>évolution imprévisible ou inconnue</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>Anémies nutritionnelles</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D50.-</td>
<td>Anémie par carence en fer</td>
<td>6 361</td>
<td>183</td>
<td>16</td>
<td>18 057</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>Anémies hémolytiques</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D56.-</td>
<td>Thalassémie</td>
<td>4 185</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D57.-</td>
<td>Affections à hématies falciformes [drépanocytaires]</td>
<td>7 078</td>
<td>338</td>
<td>1</td>
<td>1 567</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D58.-</td>
<td>Autres anémies hémolytiques héréditaires</td>
<td>346</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>180</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D59.-</td>
<td>Anémie hémolytique acquisite</td>
<td>1 959</td>
<td>123</td>
<td>15</td>
<td>1 308</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>Aplasies médullaires et autres anémies</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D61.-</td>
<td>Autres aplasies médullaires</td>
<td>7 003</td>
<td>323</td>
<td>7</td>
<td>8 607</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D62.-</td>
<td>Anémie posthémorragique aiguë</td>
<td>267</td>
<td>12</td>
<td>63</td>
<td>5 245</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D63.-</td>
<td>Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs</td>
<td>23 136</td>
<td>133</td>
<td>3</td>
<td>10 322</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D64.-</td>
<td>Autres anémies</td>
<td>9 004</td>
<td>106</td>
<td>6</td>
<td>9 502</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>Anomalies de la coagulation, purpura et autres affections hémorragiques</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D66.-</td>
<td>Carence héréditaire en facteur VIII</td>
<td>616</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>92</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D67.-</td>
<td>Carence héréditaire en facteur IX</td>
<td>285</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D69.-</td>
<td>Purpura et autres affections hémorragiques</td>
<td>4 544</td>
<td>371</td>
<td>40</td>
<td>2796</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>Certaines anomalies du système</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D82.-</td>
<td>Déficit immunitaire associé à d’autres</td>
<td>32</td>
<td>57</td>
<td>0</td>
<td>23</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cl.</td>
<td>Maladie</td>
<td>Dénomination</td>
<td>Code 10</td>
<td>Code 90</td>
<td>Code 80</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Immunitaire</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>Anomalies majeures</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D84.</td>
<td>Autres déficits immunitaires</td>
<td></td>
<td>331</td>
<td>80</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IV</td>
<td>Anomalies du métabolisme</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>E78.</td>
<td>Anomalies du métabolisme des</td>
<td></td>
<td>2 174</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>lipoprotéines et autres</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>lipidémies</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IX</td>
<td>Cardiopathies</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I25.</td>
<td>Cardiopathie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ischémique chronique</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I35.</td>
<td>Atteintes non rhumatismales de</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>la valvule aortique</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I50.</td>
<td>Insuffisance cardiaque</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IX</td>
<td>Maladies des artères,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>artérielles et capillaires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I71.</td>
<td>Anévrisme aortique et</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>dissection</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I74.</td>
<td>Embolie et</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>thrombose artérielles</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>Autres maladies de</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>l'appareil respiratoire</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>J96.</td>
<td>Insuffisance</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>respiratoire, non</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>classée ailleurs</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>XI</td>
<td>Autres maladies de</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>l'intestin</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K56.</td>
<td>Iléus paralytique et</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>occlusion intestinale sans</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>hernie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K62.</td>
<td>Autres maladies de</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>l'anus et du rectum</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>XI</td>
<td>Maladies du foie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K70.</td>
<td>Maladie alcoolique du foie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>XI</td>
<td>Autres maladies de</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>l'appareil digestif</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K92.</td>
<td>Autres maladies du</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>système digestif</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>XIII</td>
<td>Arthroses</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M16.</td>
<td>Coxarthrose [arthrose de la</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>hanche]</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M17.</td>
<td>Gonarthrose [arthrose du</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>genou]</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>XIII</td>
<td>Dorsopathies avec</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M41.</td>
<td>Scoliose</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
<table>
<thead>
<tr>
<th>Chapitre</th>
<th>Thème</th>
<th>Code</th>
<th>Description</th>
<th>Cases</th>
<th>Besoin</th>
<th>FRE</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>XIV</td>
<td>Insuffisance rénale</td>
<td>N18.-</td>
<td>Maladie rénale chronique</td>
<td>517</td>
<td>2 232</td>
<td>527</td>
<td>1 108</td>
</tr>
<tr>
<td>XV</td>
<td>Soins maternels liés au fœtus et à la cavité amniotique et problèmes possibles posés par l'accouchement</td>
<td>O34.-</td>
<td>Soins maternels pour anomalie connue ou présumée des organes pelviens</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>232</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>XV</td>
<td>Complications du travail et de l'accouchement</td>
<td>O68.-</td>
<td>Travail et accouchement compliqués d'une détresse fœtale</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>257</td>
<td>172</td>
</tr>
<tr>
<td>XV</td>
<td>Complications du travail et de l'accouchement</td>
<td>O72.-</td>
<td>Hémorragie du post-partum</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>250</td>
<td>560</td>
</tr>
<tr>
<td>XV</td>
<td>Accouchement</td>
<td>O80.-</td>
<td>Accouchement unique et spontané</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>64</td>
<td>898</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI</td>
<td>Anomalies liées à la durée de la gestation et à la croissance du fœtus</td>
<td>P07.-</td>
<td>Anomalies liées à une brièveté de la gestation et un poids insuffisant à la naissance, non classés ailleurs</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1 886</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI</td>
<td>Affections respiratoires et cardiovasculaires spécifiques de la période périnatale</td>
<td>P21.-</td>
<td>Asphyxie obstétricale</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>127</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI</td>
<td>Affections respiratoires et cardiovasculaires spécifiques de la période périnatale</td>
<td>P22.-</td>
<td>Détresse respiratoire du nouveau-né</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>812</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI</td>
<td>Affections hémorragiques et hématologiques du fœtus et du nouveau-né</td>
<td>P55.-</td>
<td>Maladie hémolytique du fœtus et du nouveau-né</td>
<td>37</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>173</td>
</tr>
<tr>
<td>XVI</td>
<td>Affections hémorragiques et hématologiques du fœtus et du nouveau-né</td>
<td>P61.-</td>
<td>Autres affections hématologiques de la période périnatale</td>
<td>43</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>233</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Malformations congénitales de l'appareil circulatoire</td>
<td>Q20.-</td>
<td>Malformations congénitales des cavités et des orifices cardiaques</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>439</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Malformations congénitales de l'appareil circulatoire</td>
<td>Q21.-</td>
<td>Malformations congénitales des cloisons cardiaques</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>695</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Malformations congénitales de l'appareil digestif</td>
<td>Q22.-</td>
<td>Malformations congénitales de la valve pulmonaire et de la valve tricuspide</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>118</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Malformations congénitales du système ostéo articulaire et des muscles</td>
<td>Q23.-</td>
<td>Malformations congénitales des valves aortique et mitrale</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>149</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Malformations congénitales des gros vaisseaux</td>
<td>Q25.-</td>
<td>Malformations congénitales des gros vaisseaux</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>256</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Malformations congénitales des grandes veines</td>
<td>Q26.-</td>
<td>Malformations congénitales des grandes veines</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>48</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Autres malformations congénitales de l'appareil digestif</td>
<td>Q39.-</td>
<td>Malformations congénitales de l'oesophage</td>
<td>0</td>
<td>11</td>
<td>38</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Malformations congénitales du système ostéo articulaire et des muscles</td>
<td>Q75.-</td>
<td>Autres malformations congénitales des os du crâne et de la face</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>239</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Malformations congénitales du système ostéo articulaire et des muscles, non classées ailleurs</td>
<td>Q79.-</td>
<td>Malformations congénitales du système ostéo articulaire et des muscles, non classées ailleurs</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>80</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>XVIII</td>
<td>Symptômes et signes relatifs à l'appareil digestif et à l'abdomen</td>
<td>R18.-</td>
<td>Ascite</td>
<td>46</td>
<td>84</td>
<td>24</td>
<td>4 175</td>
</tr>
<tr>
<td>XVIII</td>
<td>Symptômes et signes généraux</td>
<td>R50.-</td>
<td>Fièvre d'origine autre et inconnue</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>15</td>
<td>944</td>
</tr>
<tr>
<td>XIX</td>
<td>Lésions traumatiques de la tête</td>
<td>S06.-</td>
<td>Lésion traumatique intracrânienne</td>
<td>1</td>
<td>14</td>
<td>986</td>
<td>972</td>
</tr>
<tr>
<td>XIX</td>
<td>Lésions traumatiques de l'abdomen, des lombes, du rachis lombaire et du bassin</td>
<td>S36.-</td>
<td>Lésion traumatique d'organes intra-abdominaux</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>630</td>
<td>261</td>
</tr>
<tr>
<td>XIX</td>
<td>Lésions traumatiques de la hanche et de la cuisse</td>
<td>S72.-</td>
<td>Fracture du fémur</td>
<td>1</td>
<td>19</td>
<td>15 555</td>
<td>307</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>XIX</td>
<td>Brûlures et corrosions de parties du corps, multiples et non précisées</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Brûlures classées selon l’étendue de la surface du corps atteinte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T31.-</td>
<td>0 0 172 195</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|   | Complications de soins chirurgicaux et médicaux, non classées ailleurs |

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Complications de prothèses, implants et greffes orthopédiques internes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T84.-</td>
<td>1 7 4217 75</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Échec et rejet d’organes et de tissus greffés</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T86.-</td>
<td>1644 40 38 307</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Source : PMSI-MCO (ATH), exploitation ORS Pays de la Loire
Annexe 5 - Liste B (116 codes)
Les codes soulignés sont ceux identifiés en 1ère intention (Liste A, 72 codes). Les codes non soulignés sont issus du même sous-chapitre que ceux identifiés en Liste A, représentant plus de 500 séjours dans l'année, que nous proposons d'ajouter pour aboutir à la Liste B de 116 codes.

Chapitre I : Certaines maladies infectieuses et parasitaires
Autres maladies bactériennes
- A41-6 308 Autres sepsis

Chapitre II : Tumeurs
Tumeurs malignes
Organes digestifs
- C15.-1 271 Tumeur maligne de l'oesophage
- C16.-2 804 Tumeur maligne de l'estomac
- C18.-6 356 Tumeur maligne du côlon
- C19.-641 Tumeur maligne de la jonction recto-sigmoidienne
- C20.-2 337 Tumeur maligne du rectum
- C22.-1 543 Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques
- C25.-2 352 Tumeur maligne du pancréas
Organes respiratoires et intrathoraciques
- C34.-6 385 Tumeur maligne des bronches et du poumon
Tissu mésothélial et tissus mous
- C49.-763 Tumeur maligne du tissu conjonctif et des autres tissus mous
Seins
- C50.-3 042 Tumeur maligne du sein
Organes génitaux de la femme
- C53.-1 004 Tumeur maligne du col de l'utérus
- C54.-1 005 Tumeur maligne du corps de l'utérus
- C56.-2 227 Tumeur maligne de l'ovaire
Organes génitaux de l'homme
- C61.-3 948 Tumeur maligne de la prostate
Voies urinaires
- C64.-2 009 Tumeur maligne du rein, à l'exception du bassinet
- C67.-4 014 Tumeur maligne de la vessie
Œil, encéphale et autres parties du système nerveux central
- C69.-99 Tumeur maligne de l'œil et de ses annexes
- C71.-722 Tumeur maligne de l'encéphale
Thyroïde et autres glandes endocrines
- C74.-582 Tumeur maligne de la surrénale
Sièges mal définis, secondaires et non précisés
- C78.-3 311 Tumeur maligne secondaire des organes respiratoires et digestifs
- C79.-2 148 Tumeur maligne secondaire de sièges autres et non précisés
Tumeurs malignes primitives ou présumées primitives des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés
- C81.-1 911 Lymphome de Hodgkin
- C82.-1 674 Lymphome folliculaire
- C83.-6 568 Lymphome diffus non hodgkinien
- C84.-1 470 Lymphomes à cellules T/NK matures
- C85.-3 298 Lymphome non hodgkinien, de types autres et non précisés
- C88.-1 778 Maladies immunoprolifératives malignes
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Fnors – EFS | Juin 2013

123

Chapitre III : Maladies du sang et des organes hématoïdiétiques et certains troubles du système immunitaire

Anémies nutritionnelles
- D50.-24 617 Anémie par carence en fer
- D51.-771 Anémie par carence en vitamine B12
- D52.-1 129 Anémie par carence en acide folique
- D53.-723 Autres anémies nutritionnelles

Anémies hémolytiques
- D56.-4 308 Thalassémie
- D57.-8 984 Affections à hématies falciformes [drépanocytaires]
- D58.-533 Autres anémies hémolytiques héréditaires
- D59.-3 405 Anémie hémolytique acquise

Aplasies médullaires et autres anémies
- D60928 Aplasie médullaire acquise pure [érythroblastopénie]
- D61.-1 940 Autres aplasies médullaires
- D62.-5 587 Anémie post-hémorragique aiguë
- D63.-33 594 Anémie au cours de maladies chroniques classées ailleurs
- D64.-18 618 Autres anémies

Anomalies de la coagulation, purpura et autres affections hémorragiques
- D66.-730 Carence héréditaire en facteur VIII
  o D67.-298 Carence héréditaire en facteur IX
  o D68.-599 Autres anomalies de la coagulation
  o D69.-7 751 Purpura et autres affections hémorragiques

Certaines anomalies du système immunitaire
- D80.-1 192 Déficit immunitaire avec déficit prédominant de la production d’anticorps
- D82.-112 Déficit immunitaire associé à d’autres anomalies majeures
- D84.-426 Autres déficits immunitaires
- D89.-508 Autres anomalies du système immunitaire, non classées ailleurs

Chapitre IV : Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques

Anomalies du métabolisme
- E78.-2 217 Anomalies du métabolisme des lipoprotéines et autres lipidémies

Chapitre IX : Maladies de l’appareil circulatoire

Cardiopathies ischémiques
- I20.-2 567 Angine de poitrine
- I21.-1 621 Infarctus aigu du myocarde
Autres formes de cardiopathies
- I25.- 2 603 Cardiopathie ischémique chronique
- 133.-652 Endocardite aiguë et subaiguë
- I34.-1 097 Atteintes non rhumatismales de la valvule mitrale
- I35.-4 191 Atteintes non rhumatismales de la valvule aortique
- I46.-643 Arrêt cardiaque
- I48.-556 Fibrillation et flutter auriculaires
- I50.-6 189 Insuffisance cardiaque

Maladies des artères, artérioles et capillaires
- I70.-2 149 Athérosclérose
- I71.-2 865 Endocardite aiguë et subaiguë
- I74.-2 809 Insuffisance respiratoire, non classée ailleurs

Chapitre X: Maladies de l’appareil respiratoire
Autres maladies de l’appareil respiratoire
- J96.-4 004 Insuffisance respiratoire, non classée ailleurs

Chapitre XI: Maladies de l’appareil digestif
Autres maladies de l’intestin
- K55.-1 313 Troubles vasculaires de l’intestin
- K56.-2 079 Iléus paralytique et occlusion intestinale sans hernie
- K57.-1 681 Diverticulose de l’intestin
- K62.-3 261 Autres maladies de l’anus et du rectum
- K63.-590 Autres maladies de l’intestin

Maladies du foie
- K70.-2 888 Maladie alcoolique du foie
- K72.-669 Insuffisance hépatique, non classée ailleurs
- K74.-582 Fibrose et cirrhose du foie

Autres maladies de l’appareil digestif
- K92.-7 149 Autres maladies du système digestif (Hématémèse, Mélana, Hémorragie gastro-intestinale sans précision, Autres maladies précisées du système digestif, Maladie du système digestif sans précision)

Chapitre XIII: Maladies du système ostéoarticulaire, des muscles et du tissu conjonctif
Arthroses
- M16.-7 337 Coxarthrose
- M17.-6 432 Gonarthrose

Dorsopathies
- M41.-667 Scoliose

Chapitre XIV: Maladies de l’appareil génito urinaire
Insuffisance rénale
- N17.-3 354 Insuffisance rénale aigüe
- N18.-4 384 Maladie rénale chronique
Chapitre XV : Grossesse, accouchement et puerpéralité
Soins maternels liés au foetus et à la cavité amniotique, et problèmes possibles posés par l'accouchement
- O34-.244 Soins maternels pour anomalie connue ou présumée des organes pelviens
Complications du travail et de l'accouchement
- O68-.429 Travail et accouchement compliqués d'une détresse foetale
- O72-.813 Hémorragie du post-partum
Accouchement
- O80-.962 Accouchement unique et spontané

Chapitre XVI : Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale
Anomalies liées à la durée de la gestation et à la croissance du foetus
- P07-.1 889 Anomalies liées à une brièveté de la gestation et un poids insuffisant à la naissance, non classés ailleurs
Affections respiratoires et cardio-vasculaires spécifiques de la période périnatale
- P21-.127 Asphyxie obstétricale
- P22-.812 Détresse respiratoire du nouveau-né
Affections hémorragiques et hématologiques du foetus et du nouveau-né
- P55-.210 Maladie hémolytique du foetus et du nouveau-né
- P61-.277 Autres affections hématologiques de la période périnatale

Chapitre XVII : Malformations congénitales et anomalies chromosomiques
Malformations congénitales de l'appareil circulatoire
- Q20-.445 Malformations congénitales des cavités et des orifices cardiaques
- Q21-.718 Malformations congénitales des cloisons cardiaques
- Q22-.125 Malformations congénitales de la valve pulmonaire et de la valvule tricuspide
- Q23-.155 Malformations congénitales des valvules aortique et mitrale
- Q25-.288 Malformations congénitales des gros vaisseaux
- Q26-.51 Malformations congénitales des grandes veines
Autres malformations congénitales de l'appareil digestif
- Q39-.56 Malformations congénitales de l'oesophage
Malformations congénitales du système ostéo-articulaire et des muscles
- Q75-.252 Autres malformations congénitales des os du crâne et de la face
- Q79-.87 Malformations congénitales du système ostéo-articulaire et des muscles, non classées ailleurs

Chapitre XVIII : Symptômes, signes et résultats anormaux d'examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs
Symptômes et signes relatifs à l'appareil digestif et à l'abdomen
- R18-.4 329 Ascite
Symptômes et signes généraux
- R50-.967 Fièvre d'origine autre et inconnue
- R53-.2 120 Malaise et fatigue
- R57-.3 154 Choc, non classé ailleurs

Chapitre XIX : Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes
Lésions traumatiques de la tête
- S06-.1 973 Lésion traumatique intracrânienne
Lésions traumatiques de l'abdomen, des lombes, du rachis lombaire et du bassin
- **S32.735** Fracture du rachis lombaire et du bassin
- **S36.901** Lésion traumatique d'organes intra-abdominaux

Lésions traumatiques de la hanche et de la cuisse
- **S72.15882** Fracture du fémur

Brûlures et corrosions de parties du corps, multiples et non précisées
- **T31.367** Brûlures classées selon l'étendue de la surface du corps atteinte

Complications de soins chirurgicaux et médicaux, non classées ailleurs
- **T81.839** Complications d'actes à visée diagnostique et thérapeutique, non classées ailleurs
- **T84.300** Complications de prothèses, implants et greffes orthopédiques internes
- **T86.2029** Échec et rejet d'organes et de tissus greffés
### Annexe 6 - Tumeurs malignes solides

**Indice comparatif d’entrée en ALD pour tumeurs solides malignes**

Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>104 743</td>
<td>98 915</td>
<td>203 658</td>
<td>98,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>13 753</td>
<td>15 637</td>
<td>29 390</td>
<td>103,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>20 100</td>
<td>20 323</td>
<td>40 424</td>
<td>106,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>18 919</td>
<td>19 812</td>
<td>38 731</td>
<td>104,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>25 840</td>
<td>31 768</td>
<td>57 608</td>
<td>101,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>15 408</td>
<td>19 022</td>
<td>34 430</td>
<td>104,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>16 934</td>
<td>21 364</td>
<td>38 298</td>
<td>98,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>43 586</td>
<td>39 572</td>
<td>83 158</td>
<td>108,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>22 875</td>
<td>24 773</td>
<td>47 648</td>
<td>96,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>17 111</td>
<td>19 665</td>
<td>36 775</td>
<td>100,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>11 126</td>
<td>13 656</td>
<td>24 781</td>
<td>100,2</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>35 258</td>
<td>41 739</td>
<td>76 997</td>
<td>104,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>31 834</td>
<td>37 025</td>
<td>68 859</td>
<td>98,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>18 008</td>
<td>23 754</td>
<td>41 761</td>
<td>99,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>32 198</td>
<td>39 511</td>
<td>71 709</td>
<td>97,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>26 648</td>
<td>34 231</td>
<td>60 879</td>
<td>94,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>7 663</td>
<td>11 181</td>
<td>18 844</td>
<td>98,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>58 961</td>
<td>65 579</td>
<td>124 539</td>
<td>100,5</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>14 275</td>
<td>17 510</td>
<td>31 785</td>
<td>98,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>26 854</td>
<td>31 709</td>
<td>58 563</td>
<td>98,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>49 891</td>
<td>60 285</td>
<td>110 176</td>
<td>98,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>2 907</td>
<td>3 115</td>
<td>6 022</td>
<td>83,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe</td>
<td>2 589</td>
<td>2 912</td>
<td>5 501</td>
<td>76,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>2 629</td>
<td>3 055</td>
<td>5 684</td>
<td>75,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>728</td>
<td>354</td>
<td>1 082</td>
<td>57,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>4 011</td>
<td>2 697</td>
<td>6 708</td>
<td>62,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>52 798</td>
<td>63 396</td>
<td>116 194</td>
<td>97,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>17 110</td>
<td>19 665</td>
<td>36 775</td>
<td>100,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>39 861</td>
<td>50 692</td>
<td>90 553</td>
<td>97,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>21 733</td>
<td>26 708</td>
<td>48 441</td>
<td>98,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>28 060</td>
<td>35 020</td>
<td>63 080</td>
<td>99,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>31 834</td>
<td>37 025</td>
<td>68 859</td>
<td>98,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>43 848</td>
<td>55 522</td>
<td>99 370</td>
<td>100,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>3 317</td>
<td>3 266</td>
<td>6 583</td>
<td>72,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>104 743</td>
<td>98 915</td>
<td>203 658</td>
<td>98,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>27 962</td>
<td>31 119</td>
<td>59 081</td>
<td>97,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>2 629</td>
<td>3 055</td>
<td>5 684</td>
<td>75,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>72 352</td>
<td>69 186</td>
<td>141 538</td>
<td>107,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>34 327</td>
<td>38 834</td>
<td>73 161</td>
<td>104,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>35 258</td>
<td>41 739</td>
<td>76 997</td>
<td>104,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>53 502</td>
<td>65 940</td>
<td>119 442</td>
<td>96,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>4 011</td>
<td>2 697</td>
<td>6 708</td>
<td>62,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>51 503</td>
<td>56 381</td>
<td>107 883</td>
<td>100,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour tumeurs solides malignes(1)
Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>signicativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Ile-de-France</td>
<td>93 903</td>
<td>105</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>12 204</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>17 232</td>
<td>105</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>16 478</td>
<td>102</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>23 478</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>13 298</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>16 552</td>
<td>97</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord - Pas-de-Calais</td>
<td>32 713</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>21 109</td>
<td>98</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>15 147</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>10 368</td>
<td>96</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>33 875</td>
<td>104</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>30 870</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>55 Poitou-Charentes</td>
<td>17 919</td>
<td>96</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>31 695</td>
<td>98</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>29 020</td>
<td>102</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>7 617</td>
<td>91</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>56 108</td>
<td>103</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>14 213</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>28 005</td>
<td>106</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>49 940</td>
<td>102</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>3 662</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>2 288</td>
<td>72</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>2 064</td>
<td>61</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>525</td>
<td>61</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>2 953</td>
<td>62</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>signicativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>53 602</td>
<td>102</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>15 147</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>39 312</td>
<td>96</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>21 449</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>26 920</td>
<td>97</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>30 870</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>41 397</td>
<td>95</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>2 813</td>
<td>70</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>93 903</td>
<td>105</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>25 818</td>
<td>98</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>2 064</td>
<td>61</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>57 440</td>
<td>101</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>29 776</td>
<td>97</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>33 875</td>
<td>104</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>57 025</td>
<td>104</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>2 953</td>
<td>62</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>48 872</td>
<td>104</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic de tumeur maligne solide (C00-C80) en DP, ou diagnostic d’anémie au cours de maladies tumorales (D63.0) en DP et diagnostic de tumeur maligne solide (C00-C80) en DR, ou séance de transfusion (Z51.3) en DP et diagnostic de tumeur maligne solide (C00-C80) en DR, ou séance de chimiothérapie (Z51.1) en DP et diagnostic de tumeur maligne solide (C00-C80) en DR, ou séance de transfusion (Z51.3) en DP, diagnostic d’anémie au cours de maladies tumorales (D63.0) en DR, et diagnostic de tumeur maligne solide (C00-C80) en DA

(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source: base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
### Estimation des taux standardisé d’incidence des cancers (toutes localisations) en 2005 par sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>Nombre de cas incidents hommes</th>
<th>Nombre de cas incidents hommes</th>
<th>Taux d’incidence hommes</th>
<th>Taux d’incidence hommes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>26 609</td>
<td>23 045</td>
<td>504,7</td>
<td>355,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>4 456</td>
<td>3 022</td>
<td>603,1</td>
<td>350,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>5 994</td>
<td>4 119</td>
<td>615,4</td>
<td>361,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>5 827</td>
<td>4 261</td>
<td>618,3</td>
<td>377,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>8 390</td>
<td>5 811</td>
<td>546,9</td>
<td>341,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>4 822</td>
<td>3 374</td>
<td>563,9</td>
<td>341,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>5 948</td>
<td>3 965</td>
<td>573,8</td>
<td>339,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>13 153</td>
<td>9 946</td>
<td>696,6</td>
<td>413,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>7 493</td>
<td>5 337</td>
<td>584,3</td>
<td>353,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>5 300</td>
<td>3 830</td>
<td>570,4</td>
<td>341,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>3 353</td>
<td>2 408</td>
<td>510,1</td>
<td>324,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>10 902</td>
<td>7 524</td>
<td>566,6</td>
<td>339,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>11 232</td>
<td>6 927</td>
<td>626,0</td>
<td>324,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>6 049</td>
<td>4 046</td>
<td>532,3</td>
<td>325,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>9 868</td>
<td>7 347</td>
<td>507,2</td>
<td>332,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>7 798</td>
<td>5 958</td>
<td>443,6</td>
<td>310,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>2 822</td>
<td>1 880</td>
<td>544,5</td>
<td>327,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>15 892</td>
<td>11 977</td>
<td>491,5</td>
<td>315,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>4 950</td>
<td>3 249</td>
<td>573,2</td>
<td>327,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>7 779</td>
<td>5 889</td>
<td>487,3</td>
<td>333,8</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>13 988</td>
<td>11 010</td>
<td>474,5</td>
<td>327,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>813</td>
<td>642</td>
<td>453,1</td>
<td>325,7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FRANCE HEXAGONALE</strong></td>
<td><strong>183 438</strong></td>
<td><strong>135 567</strong></td>
<td><strong>547,5</strong></td>
<td><strong>339,5</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Source : Hospices civils de Lyon, Francim, INSERM, InVS 2008
**Annexe 7 – Hémopathies malignes**

**Indice comparatif d’entrée en ALD pour hémopathies malignes**

Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>10 377</td>
<td>8 464</td>
<td>18 841</td>
<td>106,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>1 109</td>
<td>1 163</td>
<td>2 272</td>
<td>95,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>1 481</td>
<td>1 446</td>
<td>2 927</td>
<td>92,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>1 405</td>
<td>1 546</td>
<td>2 951</td>
<td>94,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>2 223</td>
<td>2 779</td>
<td>5 002</td>
<td>105,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>1 124</td>
<td>1 472</td>
<td>2 596</td>
<td>94,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>1 498</td>
<td>1 814</td>
<td>3 312</td>
<td>103,1</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>3 078</td>
<td>2 691</td>
<td>5 769</td>
<td>88,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>1 841</td>
<td>1 756</td>
<td>3 597</td>
<td>87,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 544</td>
<td>1 530</td>
<td>3 074</td>
<td>100,1</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>1 012</td>
<td>1 092</td>
<td>2 103</td>
<td>101,8</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>3 116</td>
<td>4 114</td>
<td>7 230</td>
<td>116,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>2 465</td>
<td>3 162</td>
<td>5 627</td>
<td>96,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>1 606</td>
<td>2 168</td>
<td>3 774</td>
<td>108,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>2 655</td>
<td>3 169</td>
<td>5 824</td>
<td>95,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>2 321</td>
<td>2 699</td>
<td>5 020</td>
<td>93,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>650</td>
<td>944</td>
<td>1 594</td>
<td>101,0</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>5 160</td>
<td>5 435</td>
<td>10 595</td>
<td>101,7</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>1 236</td>
<td>1 437</td>
<td>2 672</td>
<td>100,1</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>2 169</td>
<td>2 464</td>
<td>4 633</td>
<td>93,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>4 366</td>
<td>5 007</td>
<td>9 373</td>
<td>100,9</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>296</td>
<td>301</td>
<td>597</td>
<td>101,2</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe</td>
<td>244</td>
<td>203</td>
<td>447</td>
<td>73,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>244</td>
<td>195</td>
<td>439</td>
<td>69,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>100</td>
<td>18</td>
<td>118</td>
<td>61,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>437</td>
<td>178</td>
<td>615</td>
<td>64,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>4 662</td>
<td>5 308</td>
<td>9 970</td>
<td>100,9</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 544</td>
<td>1 530</td>
<td>3 074</td>
<td>100,1</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>3 305</td>
<td>4 113</td>
<td>7 418</td>
<td>96,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>1 903</td>
<td>2 174</td>
<td>4 077</td>
<td>100,0</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>2 510</td>
<td>2 906</td>
<td>5 415</td>
<td>102,6</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>2 465</td>
<td>3 162</td>
<td>5 627</td>
<td>96,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>3 829</td>
<td>4 947</td>
<td>8 776</td>
<td>106,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>344</td>
<td>221</td>
<td>565</td>
<td>70,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>10 377</td>
<td>8 464</td>
<td>18 841</td>
<td>106,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>2 254</td>
<td>2 181</td>
<td>4 436</td>
<td>87,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>244</td>
<td>195</td>
<td>439</td>
<td>69,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>5 255</td>
<td>4 875</td>
<td>10 129</td>
<td>90,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>2 529</td>
<td>3 018</td>
<td>5 547</td>
<td>94,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>3 116</td>
<td>4 114</td>
<td>7 230</td>
<td>116,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>4 490</td>
<td>5 163</td>
<td>9 653</td>
<td>93,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>437</td>
<td>178</td>
<td>615</td>
<td>64,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>4 493</td>
<td>4 698</td>
<td>9 191</td>
<td>102,0</td>
<td>non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)

Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour hémopathies malignes(1)
Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Île-de-France</td>
<td>9 928</td>
<td>110</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>1 132</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>1 633</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>1 484</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>2 462</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>1 187</td>
<td>82</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>1 921</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord - Pas-de-Calais</td>
<td>2 744</td>
<td>83</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>1 931</td>
<td>90</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>1 488</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>998</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>3 716</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>3 483</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>1 930</td>
<td>104</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>3 189</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>2 637</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>750</td>
<td>90</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>5 543</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>1 378</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>2 654</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>4 887</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>278</td>
<td>88</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>198</td>
<td>63</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>358</td>
<td>108</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>75</td>
<td>77</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>355</td>
<td>72</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>5 165</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 488</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>3 939</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>2 074</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>2 919</td>
<td>105</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>3 483</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>4 392</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>273</td>
<td>66</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>9 928</td>
<td>110</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>2 377</td>
<td>91</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>358</td>
<td>108</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>5 063</td>
<td>88</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>2 671</td>
<td>87</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>3 716</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>5 291</td>
<td>97</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>355</td>
<td>72</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>4 847</td>
<td>103</td>
<td>ns</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic d’hémopathie maligne (C81-C96) en DP, ou diagnostic d’anémie au cours de maladies tumorales (D63.0) en DP et diagnostic d’hémopathie maligne (C81-C96) en DA, ou séance de transfusion (Z51.3) en DP et diagnostic d’hémopathie maligne (C81-C96) en DR, ou séance de chimiothérapie (Z51.1) en DP et diagnostic d’hémopathie maligne (C81-C96) en DR, ou séance de transfusion (Z51.3) en DP, diagnostic d’anémie au cours de maladies tumorales (D63.0) en DR, et diagnostic d’hémopathie maligne (C81-C96) en DA

(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)

Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013
131
Estimation des taux standardisé d’incidence des lymphomes malins non hodgkiens en 2005 par sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>Nombre de cas incidents hommes</th>
<th>Nombre de cas incidents femmes</th>
<th>Taux d’incidence hommes</th>
<th>Taux d’incidence femmes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>916</td>
<td>786</td>
<td>17,0</td>
<td>11,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>127</td>
<td>102</td>
<td>17,4</td>
<td>11,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>148</td>
<td>125</td>
<td>15,2</td>
<td>10,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>151</td>
<td>127</td>
<td>16,1</td>
<td>10,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>247</td>
<td>211</td>
<td>16,5</td>
<td>11,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>130</td>
<td>122</td>
<td>15,5</td>
<td>11,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>168</td>
<td>136</td>
<td>16,8</td>
<td>10,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>309</td>
<td>270</td>
<td>16,1</td>
<td>10,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>216</td>
<td>179</td>
<td>17,2</td>
<td>11,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>158</td>
<td>143</td>
<td>17,0</td>
<td>12,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>101</td>
<td>86</td>
<td>15,7</td>
<td>10,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>318</td>
<td>267</td>
<td>16,6</td>
<td>11,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>276</td>
<td>246</td>
<td>15,7</td>
<td>10,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>195</td>
<td>161</td>
<td>17,9</td>
<td>12,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>319</td>
<td>273</td>
<td>17,2</td>
<td>11,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>269</td>
<td>222</td>
<td>16,0</td>
<td>11,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>77</td>
<td>61</td>
<td>15,7</td>
<td>9,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>488</td>
<td>420</td>
<td>15,3</td>
<td>10,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>143</td>
<td>121</td>
<td>17,2</td>
<td>11,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>258</td>
<td>207</td>
<td>17,2</td>
<td>11,1</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>480</td>
<td>397</td>
<td>17,1</td>
<td>11,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>31</td>
<td>20</td>
<td>17,9</td>
<td>9,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FRANCE HEXAGONALE</strong></td>
<td><strong>5523</strong></td>
<td><strong>4701</strong></td>
<td><strong>16,5</strong></td>
<td><strong>11,3</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Source : Hospices civils de Lyon, Francim, INSERM, InVS 2008
Estimation des taux standardisés d'incidence des leucémies aiguës en 2005 par sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>Nombre de cas incidents hommes</th>
<th>Nombre de cas incidents femmes</th>
<th>Taux d'incidence hommes</th>
<th>Taux d'incidence femmes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>276</td>
<td>231</td>
<td>5,1</td>
<td>3,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>35</td>
<td>31</td>
<td>5,0</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>50</td>
<td>40</td>
<td>5,2</td>
<td>3,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>47</td>
<td>39</td>
<td>5,1</td>
<td>3,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>70</td>
<td>62</td>
<td>4,9</td>
<td>4,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>36</td>
<td>37</td>
<td>4,6</td>
<td>4,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>48</td>
<td>42</td>
<td>5,0</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>101</td>
<td>91</td>
<td>5,2</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>65</td>
<td>57</td>
<td>5,3</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>44</td>
<td>39</td>
<td>4,9</td>
<td>3,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>33</td>
<td>29</td>
<td>5,3</td>
<td>4,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>90</td>
<td>82</td>
<td>4,8</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>91</td>
<td>75</td>
<td>5,5</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>45</td>
<td>42</td>
<td>4,4</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>86</td>
<td>71</td>
<td>5,0</td>
<td>3,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>83</td>
<td>67</td>
<td>5,3</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>23</td>
<td>20</td>
<td>4,9</td>
<td>3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>157</td>
<td>135</td>
<td>5,0</td>
<td>3,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>40</td>
<td>36</td>
<td>5,3</td>
<td>4,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>81</td>
<td>62</td>
<td>5,7</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>148</td>
<td>132</td>
<td>5,5</td>
<td>4,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>2,5</td>
<td>1,2</td>
</tr>
<tr>
<td>FRANCE HEXAGONALE</td>
<td>1 657</td>
<td>1 425</td>
<td>5,1</td>
<td>3,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Source : Hospices civils de Lyon, Francim, INSERM, InVS 2008
**Estimation des taux standardisé d’incidence de la leucémie lymphoïde chronique en 2005 par sexe**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>Nombre de cas incidents hommes</th>
<th>Nombre de cas incidents femmes</th>
<th>Taux d’incidence hommes</th>
<th>Taux d’incidence femmes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>252</td>
<td>196</td>
<td>4,8</td>
<td>2,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>43</td>
<td>36</td>
<td>5,7</td>
<td>3,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>58</td>
<td>39</td>
<td>5,9</td>
<td>3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>63</td>
<td>37</td>
<td>6,6</td>
<td>2,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>91</td>
<td>66</td>
<td>5,7</td>
<td>3,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>48</td>
<td>35</td>
<td>5,5</td>
<td>2,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>61</td>
<td>42</td>
<td>5,7</td>
<td>2,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>105</td>
<td>106</td>
<td>5,5</td>
<td>3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>77</td>
<td>56</td>
<td>5,9</td>
<td>3,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>58</td>
<td>47</td>
<td>6,2</td>
<td>3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>30</td>
<td>18</td>
<td>4,4</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>122</td>
<td>79</td>
<td>6,2</td>
<td>2,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>102</td>
<td>69</td>
<td>5,5</td>
<td>2,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>66</td>
<td>41</td>
<td>5,5</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>118</td>
<td>76</td>
<td>6,0</td>
<td>2,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>81</td>
<td>67</td>
<td>4,5</td>
<td>3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>25</td>
<td>28</td>
<td>4,4</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>155</td>
<td>129</td>
<td>4,7</td>
<td>3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>54</td>
<td>31</td>
<td>6,1</td>
<td>2,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>79</td>
<td>53</td>
<td>4,8</td>
<td>2,4</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>139</td>
<td>109</td>
<td>4,6</td>
<td>2,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>12</td>
<td>4</td>
<td>6,6</td>
<td>1,2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FRANCE HEXAGONALE</strong></td>
<td><strong>1 856</strong></td>
<td><strong>1 368</strong></td>
<td><strong>5,3</strong></td>
<td><strong>2,9</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Source : Hospices civils de Lyon, Francim, INSERM, InVS 2008
Annexe 8 - Syndrome myélodysplasique

Indice comparatif d’entrée en ALD pour syndrome myélodysplasique
Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>377</td>
<td>1 431</td>
<td>1 808</td>
<td>106,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>45</td>
<td>217</td>
<td>262</td>
<td>104,0</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>65</td>
<td>246</td>
<td>311</td>
<td>96,8</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>83</td>
<td>330</td>
<td>413</td>
<td>128,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>116</td>
<td>432</td>
<td>548</td>
<td>104,7</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>50</td>
<td>258</td>
<td>308</td>
<td>102,0</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>60</td>
<td>272</td>
<td>332</td>
<td>91,7</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>181</td>
<td>614</td>
<td>795</td>
<td>121,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>94</td>
<td>297</td>
<td>391</td>
<td>91,9</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>56</td>
<td>164</td>
<td>220</td>
<td>71,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>32</td>
<td>154</td>
<td>186</td>
<td>85,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>119</td>
<td>438</td>
<td>557</td>
<td>83,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>129</td>
<td>535</td>
<td>664</td>
<td>104,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>62</td>
<td>225</td>
<td>287</td>
<td>72,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>93</td>
<td>477</td>
<td>570</td>
<td>83,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>86</td>
<td>555</td>
<td>641</td>
<td>106,9</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>42</td>
<td>194</td>
<td>236</td>
<td>125,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>251</td>
<td>836</td>
<td>1 087</td>
<td>100,9</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>58</td>
<td>282</td>
<td>340</td>
<td>113,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>95</td>
<td>457</td>
<td>552</td>
<td>100,7</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>195</td>
<td>824</td>
<td>1 019</td>
<td>99,1</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>9</td>
<td>26</td>
<td>35</td>
<td>54,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
<td>15,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>7</td>
<td>16</td>
<td>23</td>
<td>37,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>59,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>25</td>
<td>38</td>
<td>63</td>
<td>85,0</td>
<td>non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>204</td>
<td>850</td>
<td>1 054</td>
<td>96,5</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>56</td>
<td>164</td>
<td>220</td>
<td>71,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>135</td>
<td>671</td>
<td>806</td>
<td>92,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>98</td>
<td>422</td>
<td>520</td>
<td>114,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>92</td>
<td>426</td>
<td>518</td>
<td>89,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>129</td>
<td>535</td>
<td>664</td>
<td>104,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>178</td>
<td>657</td>
<td>835</td>
<td>90,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>9</td>
<td>7</td>
<td>16</td>
<td>23,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>377</td>
<td>1 431</td>
<td>1 808</td>
<td>106,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>108</td>
<td>383</td>
<td>491</td>
<td>93,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>7</td>
<td>16</td>
<td>23</td>
<td>37,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>277</td>
<td>991</td>
<td>1 268</td>
<td>112,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>133</td>
<td>588</td>
<td>721</td>
<td>115,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>119</td>
<td>438</td>
<td>557</td>
<td>83,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>181</td>
<td>1 012</td>
<td>1 193</td>
<td>104,0</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>25</td>
<td>38</td>
<td>63</td>
<td>85,0</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>211</td>
<td>697</td>
<td>908</td>
<td>98,4</td>
<td>non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) par tranche d'âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour syndromes myélodysplasiques (1)

Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Ile-de-France</td>
<td>1 469</td>
<td>104</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>180</td>
<td>84</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>334</td>
<td>124</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>248</td>
<td>91</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>419</td>
<td>91</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>273</td>
<td>103</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>365</td>
<td>114</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>617</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>424</td>
<td>117</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>238</td>
<td>91</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>182</td>
<td>96</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>586</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>590</td>
<td>107</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>323</td>
<td>91</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>679</td>
<td>112</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>524</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>153</td>
<td>91</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>837</td>
<td>89</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>224</td>
<td>86</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>456</td>
<td>94</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>893</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>63</td>
<td>111</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>9</td>
<td>18</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>32</td>
<td>60</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>3</td>
<td>35</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>48</td>
<td>83</td>
<td>ns</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>956</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>238</td>
<td>91</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>832</td>
<td>108</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>332</td>
<td>84</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>547</td>
<td>108</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>590</td>
<td>107</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>742</td>
<td>91</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>12</td>
<td>21</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>île-de-France</td>
<td>1 469</td>
<td>104</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>479</td>
<td>107</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>32</td>
<td>60</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>1 076</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>521</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>586</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>980</td>
<td>96</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>48</td>
<td>83</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>729</td>
<td>91</td>
<td>*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic de syndrome myélodysplasique (D46.-) en DP, ou séance de transfusion (Z51.3-) en DP et diagnostic de syndrome myélodysplasique (D46.-) en DR
(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Annexe 9 - Chirurgie orthopédique

Pour fracture du fémur

Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour chirurgie de fracture du fémur (1)
Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Ile-de-France</td>
<td>12 004</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>1 814</td>
<td>95</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>2 392</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>2 158</td>
<td>88</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>3 771</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>2 041</td>
<td>88</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>2 716</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>5 048</td>
<td>104</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>3 308</td>
<td>105</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>2 524</td>
<td>110</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>1 589</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>5 027</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>4 984</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>3 114</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>5 493</td>
<td>103</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>4 971</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>1 436</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>8 652</td>
<td>105</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>2 279</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>4 650</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>8 429</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>552</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>245</td>
<td>57</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>264</td>
<td>57</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>71</td>
<td>77</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>468</td>
<td>86</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>8 981</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>2 524</td>
<td>110</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>6 929</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>3 575</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>4 305</td>
<td>97</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>4 984</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>6 885</td>
<td>97</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>316</td>
<td>61</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>12 004</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>4 027</td>
<td>103</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>264</td>
<td>57</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>8 535</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>4 199</td>
<td>88</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>5 027</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>9 621</td>
<td>109</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>468</td>
<td>86</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>7 356</td>
<td>104</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic de fracture du fémur (S72.-) en DP ou en DA, et acte chirurgical classant (lettre C dans le GHM)
(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Pour chirurgie de coxarthrose ou gonarthrose

Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour chirurgie de coxarthrose ou gonarthrose (1)

Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Ile-de-France</td>
<td>20 337</td>
<td>84</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>3 872</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>5 092</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>4 886</td>
<td>108</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>7 561</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>4 407</td>
<td>106</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>5 775</td>
<td>119</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>11 185</td>
<td>120</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>7 243</td>
<td>119</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>5 168</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>3 363</td>
<td>110</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>10 127</td>
<td>110</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>9 576</td>
<td>108</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>5 708</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>8 886</td>
<td>96</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>7 727</td>
<td>96</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>2 424</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>15 562</td>
<td>102</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>4 417</td>
<td>109</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>7 089</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>11 671</td>
<td>83</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>594</td>
<td>65</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>433</td>
<td>51</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>423</td>
<td>46</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>119</td>
<td>61</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>470</td>
<td>39</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>12 265</td>
<td>82</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>5 168</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>11 310</td>
<td>97</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>6 585</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>9 138</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>9 576</td>
<td>108</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>13 269</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>552</td>
<td>53</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>20 337</td>
<td>84</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>8 929</td>
<td>120</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>423</td>
<td>46</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>18 463</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>9 293</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>10 127</td>
<td>110</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>14 816</td>
<td>95</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>470</td>
<td>39</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>13 394</td>
<td>102</td>
<td>*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic de coxarthrose ou de gonarthrose (M16-M17) en DP, et acte chirurgical classant (lettre C dans le GHM)
(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
## Annexe 10 - Pathologies cardiovasculaires

### Valvulopathies

*Indice comparatif d’entrée en ALD pour valvulopathie*

Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

### Région administrative | < 65 ans | 65 ans et plus | Total ALD | IC-ALD | Test / France
--- | --- | --- | --- | --- | ---
Ile-de-France | 4 363 | 6 152 | 10 515 | 88,6 | oui
Champagne-Ardenne | 351 | 1 087 | 1 638 | 96,3 | non
Picardie | 827 | 1 522 | 2 349 | 106,0 | oui
Haute-Normandie | 667 | 1 631 | 2 298 | 104,9 | oui
Centre | 984 | 2 347 | 3 330 | 96,3 | oui
Basse-Normandie | 538 | 1 696 | 2 234 | 111,3 | oui
Bourgogne | 727 | 1 632 | 2 359 | 99,4 | non
Nord-Pas-de-Calais | 1 690 | 2 688 | 4 378 | 96,7 | oui
Lorraine | 1 053 | 1 914 | 2 967 | 101,6 | non
Alsace | 973 | 1 694 | 2 667 | 125,1 | oui
Franche-Comté | 501 | 1 177 | 1 679 | 114,0 | oui
Pays de la Loire | 1 248 | 3 630 | 4 878 | 109,8 | oui
Bretagne | 1 107 | 3 696 | 4 803 | 113,1 | oui
Poitou-Charentes | 667 | 1 840 | 2 507 | 97,2 | non
Aquitaine | 1 333 | 3 566 | 4 899 | 109,2 | oui
Midi-Pyrénées | 1 185 | 3 107 | 4 292 | 109,0 | oui
Limousin | 308 | 897 | 1 205 | 100,3 | non
Rhône-Alpes | 2 566 | 4 836 | 7 402 | 100,9 | non
Auvergne | 684 | 1 700 | 2 384 | 120,6 | oui
Languedoc-Roussillon | 1 090 | 1 627 | 2 716 | 74,9 | oui
PACA | 2 287 | 3 710 | 5 997 | 88,3 | oui
Corse | 190 | 233 | 423 | 98,2 | non
Guadeloupe | 99 | 144 | 341 | 84,0 | oui
Martinique | 99 | 82 | 181 | 41,8 | oui
Guyane | 82 | 18 | 100 | 101,6 | non
Réunion | 296 | 141 | 437 | 76,1 | oui

### Région EFS | < 65 ans | 65 ans et plus | Total ALD | IC-ALD | Test / France
--- | --- | --- | --- | --- | ---
Alpes Méditerranée | 2 477 | 3 943 | 6 420 | 88,9 | oui
Alsace | 973 | 1 694 | 2 667 | 125,1 | oui
Aquitaine Limousin | 1 641 | 4 463 | 6 104 | 107,3 | oui
Auvergne Loire | 1 087 | 2 445 | 3 532 | 117,5 | oui
Bourgogne Franche-Comté | 1 228 | 2 809 | 4 037 | 105,0 | oui
Bretagne | 1 107 | 3 696 | 4 803 | 113,1 | oui
Centre Atlantique | 1 651 | 4 186 | 5 837 | 96,7 | oui
Guadeloupe Guyane | 279 | 162 | 441 | 87,5 | oui
Ile-de-France | 4 363 | 6 152 | 10 515 | 88,6 | oui
Lorraine Champagne | 1 254 | 2 334 | 3 587 | 100,0 | non
Martinique | 99 | 82 | 181 | 41,8 | oui
Nord de France | 2 867 | 4 877 | 7 745 | 99,6 | non
Normandie | 1 205 | 3 327 | 4 532 | 108,0 | oui
Pays de la Loire | 1 248 | 3 630 | 4 878 | 109,8 | oui
Pyrénées Méditerranée | 2 275 | 4 734 | 7 008 | 92,6 | oui
Réunion | 296 | 141 | 437 | 76,1 | oui
Rhône-Alpes | 2 163 | 4 091 | 6 254 | 99,2 | non

(1) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour valvulopathie (1),
Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Ile-de-France</td>
<td>4 216</td>
<td>97</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>532</td>
<td>84</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>718</td>
<td>88</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>1 016</td>
<td>125</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>1 255</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>894</td>
<td>118</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>878</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>1 728</td>
<td>105</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>957</td>
<td>88</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>838</td>
<td>105</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>562</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>1 748</td>
<td>104</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>1 645</td>
<td>103</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>860</td>
<td>88</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>1 925</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>1 636</td>
<td>110</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>488</td>
<td>108</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>2 815</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>703</td>
<td>95</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>1 310</td>
<td>95</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>2 398</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>138</td>
<td>84</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>76</td>
<td>50</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>74</td>
<td>45</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>34</td>
<td>96</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>254</td>
<td>121</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>2 536</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>838</td>
<td>105</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>2 413</td>
<td>112</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>1 079</td>
<td>96</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>1 440</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>1 645</td>
<td>103</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>2 115</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>110</td>
<td>59</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>4 216</td>
<td>97</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>1 166</td>
<td>87</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>74</td>
<td>45</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>2 769</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>1 919</td>
<td>122</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>1 748</td>
<td>104</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>2 946</td>
<td>103</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>254</td>
<td>121</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>2 439</td>
<td>103</td>
<td>ns</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic de valvulopathie (I05-I09, I34-I38) en DP
(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
### Cardiopathies ischémiques

Indice comparatif d’entrée en ALD pour cardiopathie ischémique,
Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>31 222</td>
<td>35 749</td>
<td>66 971</td>
<td>94,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>4 190</td>
<td>5 298</td>
<td>9 488</td>
<td>95,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>6 529</td>
<td>7 370</td>
<td>13 900</td>
<td>105,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>5 489</td>
<td>6 778</td>
<td>12 267</td>
<td>94,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>8 170</td>
<td>13 210</td>
<td>21 381</td>
<td>106,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>5 125</td>
<td>8 570</td>
<td>13 695</td>
<td>117,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>5 602</td>
<td>8 063</td>
<td>13 665</td>
<td>99,5</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>14 757</td>
<td>15 246</td>
<td>30 003</td>
<td>112,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>8 223</td>
<td>8 711</td>
<td>17 934</td>
<td>98,5</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>6 655</td>
<td>8 333</td>
<td>14 988</td>
<td>118,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>4 107</td>
<td>5 039</td>
<td>9 145</td>
<td>106,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>10 233</td>
<td>15 139</td>
<td>25 371</td>
<td>98,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>9 392</td>
<td>14 758</td>
<td>24 150</td>
<td>98,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>5 614</td>
<td>8 572</td>
<td>14 185</td>
<td>95,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>10 063</td>
<td>13 031</td>
<td>23 094</td>
<td>88,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>9 581</td>
<td>14 032</td>
<td>23 613</td>
<td>103,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>2 352</td>
<td>3 912</td>
<td>6 264</td>
<td>91,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>17 293</td>
<td>22 035</td>
<td>39 328</td>
<td>91,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>4 840</td>
<td>6 404</td>
<td>11 245</td>
<td>98,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>9 475</td>
<td>12 443</td>
<td>21 918</td>
<td>104,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>17 390</td>
<td>24 103</td>
<td>41 493</td>
<td>105,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>1 333</td>
<td>1 497</td>
<td>2 830</td>
<td>112,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe</td>
<td>554</td>
<td>607</td>
<td>1 161</td>
<td>47,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>453</td>
<td>378</td>
<td>831</td>
<td>31,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>280</td>
<td>114</td>
<td>394</td>
<td>64,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>2 228</td>
<td>1 391</td>
<td>3 619</td>
<td>101,3</td>
<td>non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>18 723</td>
<td>25 600</td>
<td>44 323</td>
<td>105,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>6 655</td>
<td>8 333</td>
<td>14 988</td>
<td>118,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>12 415</td>
<td>16 943</td>
<td>29 358</td>
<td>89,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>7 018</td>
<td>9 466</td>
<td>16 484</td>
<td>94,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>9 708</td>
<td>13 101</td>
<td>22 810</td>
<td>102,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>9 392</td>
<td>14 758</td>
<td>24 150</td>
<td>98,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>13 784</td>
<td>21 782</td>
<td>35 566</td>
<td>101,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>834</td>
<td>721</td>
<td>1 555</td>
<td>50,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>31 222</td>
<td>35 749</td>
<td>66 971</td>
<td>94,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>9 707</td>
<td>10 655</td>
<td>20 362</td>
<td>96,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>453</td>
<td>378</td>
<td>831</td>
<td>31,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>23 992</td>
<td>25 970</td>
<td>49 963</td>
<td>109,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>10 614</td>
<td>15 348</td>
<td>25 962</td>
<td>105,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>10 233</td>
<td>15 139</td>
<td>25 371</td>
<td>98,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>19 056</td>
<td>26 475</td>
<td>45 531</td>
<td>104,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>2 228</td>
<td>1 391</td>
<td>3 619</td>
<td>101,3</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>15 116</td>
<td>18 973</td>
<td>34 088</td>
<td>91,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour cardiopathie ischémique (1), Standardisation indirecte selon l'âge (2) et le sexe.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Île-de-France</td>
<td>35 372</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>4 144</td>
<td>84</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>6 553</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>5 916</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>9 973</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>7 304</td>
<td>125</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>6 668</td>
<td>97</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>15 399</td>
<td>119</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>10 136</td>
<td>118</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>7 523</td>
<td>118</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>4 827</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>9 902</td>
<td>76</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>9 490</td>
<td>77</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>7 349</td>
<td>98</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>13 146</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>11 255</td>
<td>98</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>2 936</td>
<td>86</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>18 756</td>
<td>87</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>5 331</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>11 308</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>23 373</td>
<td>119</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>1 786</td>
<td>138</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>25 159</td>
<td>120</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>7 523</td>
<td>118</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>16 082</td>
<td>98</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>7 905</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>11 495</td>
<td>102</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>9 490</td>
<td>77</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>17 322</td>
<td>99</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>817</td>
<td>53</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>35 372</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>11 712</td>
<td>112</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>653</td>
<td>50</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>24 520</td>
<td>109</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>13 220</td>
<td>108</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>9 902</td>
<td>76</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>22 563</td>
<td>102</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>2 255</td>
<td>125</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>16 182</td>
<td>86</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic de cardiopathie ischémique (I20-I25) en DP
(2) par tranche d'âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Troubles du rythme

Indice comparatif d’entrée en ALD pour troubles du rythme
Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>7 217</td>
<td>26 311</td>
<td>33 528</td>
<td>94,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>1 014</td>
<td>4 500</td>
<td>5 514</td>
<td>103,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>1 955</td>
<td>6 462</td>
<td>8 417</td>
<td>123,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>1 455</td>
<td>5 623</td>
<td>7 078</td>
<td>103,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>2 026</td>
<td>9 673</td>
<td>11 699</td>
<td>105,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>1 087</td>
<td>5 411</td>
<td>6 498</td>
<td>101,1</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>1 472</td>
<td>6 523</td>
<td>7 995</td>
<td>103,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>3 555</td>
<td>11 239</td>
<td>14 794</td>
<td>106,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>1 430</td>
<td>6 058</td>
<td>7 488</td>
<td>82,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 588</td>
<td>6 515</td>
<td>8 103</td>
<td>124,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>721</td>
<td>3 949</td>
<td>4 670</td>
<td>100,9</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>2 286</td>
<td>11 123</td>
<td>13 409</td>
<td>95,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>2 074</td>
<td>12 002</td>
<td>14 076</td>
<td>103,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>1 313</td>
<td>7 103</td>
<td>8 416</td>
<td>100,2</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>2 478</td>
<td>11 047</td>
<td>13 525</td>
<td>93,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>2 343</td>
<td>11 858</td>
<td>14 201</td>
<td>111,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>680</td>
<td>3 660</td>
<td>4 340</td>
<td>108,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>3 757</td>
<td>17 329</td>
<td>21 085</td>
<td>92,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>1 231</td>
<td>6 226</td>
<td>7 457</td>
<td>116,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>1 987</td>
<td>8 029</td>
<td>10 016</td>
<td>85,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>4 006</td>
<td>17 838</td>
<td>21 844</td>
<td>99,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>333</td>
<td>1 009</td>
<td>1 342</td>
<td>97,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe</td>
<td>229</td>
<td>463</td>
<td>692</td>
<td>56,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>129</td>
<td>388</td>
<td>517</td>
<td>39,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>42</td>
<td>48</td>
<td>90</td>
<td>37,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>355</td>
<td>599</td>
<td>954</td>
<td>61,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour troubles du rythme (1),
Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Île-de-France</td>
<td>18 057</td>
<td>95</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>2 994</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>4 042</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>3 372</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>5 091</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>3 423</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>3 690</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>9 412</td>
<td>134</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>5 121</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>3 457</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>1 941</td>
<td>82</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>6 637</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>6 431</td>
<td>95</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>4 711</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>8 169</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>6 404</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>1 956</td>
<td>103</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>10 167</td>
<td>86</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>2 624</td>
<td>84</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>5 250</td>
<td>90</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>11 496</td>
<td>106</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>761</td>
<td>109</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>358</td>
<td>55</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>366</td>
<td>52</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>126</td>
<td>75</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>767</td>
<td>82</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>12 257</td>
<td>106</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>3 457</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>10 125</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>3 967</td>
<td>83</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>5 631</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>6 431</td>
<td>95</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>9 802</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>484</td>
<td>59</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>18 057</td>
<td>95</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>6 321</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>366</td>
<td>52</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>15 248</td>
<td>125</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>6 795</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>6 637</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>11 654</td>
<td>96</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>767</td>
<td>82</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>8 824</td>
<td>87</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic de trouble du rythme (I47-I49) en DP  
(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)  
Base 100 = France entière  
Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
**Maladies vasculaires cérébrales**

**Indice comparatif d’entrée en ALD pour maladie vasculaire cérébrale**

Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>8 930</td>
<td>14 149</td>
<td>23 079</td>
<td>108,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>1 138</td>
<td>2 321</td>
<td>3 459</td>
<td>113,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>1 722</td>
<td>2 819</td>
<td>4 541</td>
<td>114,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>1 371</td>
<td>2 780</td>
<td>4 151</td>
<td>105,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>1 823</td>
<td>4 570</td>
<td>6 393</td>
<td>102,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>830</td>
<td>2 054</td>
<td>2 883</td>
<td>80,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>1 295</td>
<td>2 885</td>
<td>4 180</td>
<td>97,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>3 606</td>
<td>5 656</td>
<td>9 262</td>
<td>115,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>1 660</td>
<td>3 113</td>
<td>4 773</td>
<td>91,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 061</td>
<td>1 750</td>
<td>2 811</td>
<td>74,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>1 049</td>
<td>2 304</td>
<td>3 353</td>
<td>127,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>2 087</td>
<td>5 535</td>
<td>7 623</td>
<td>95,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>2 250</td>
<td>5 650</td>
<td>7 900</td>
<td>104,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>911</td>
<td>2 417</td>
<td>3 329</td>
<td>71,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>1 842</td>
<td>4 628</td>
<td>6 470</td>
<td>79,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>1 779</td>
<td>4 747</td>
<td>6 526</td>
<td>91,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>506</td>
<td>1 403</td>
<td>1 909</td>
<td>87,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>4 208</td>
<td>9 332</td>
<td>13 540</td>
<td>103,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>881</td>
<td>2 153</td>
<td>3 034</td>
<td>85,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>2 033</td>
<td>4 154</td>
<td>6 187</td>
<td>94,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>4 185</td>
<td>9 596</td>
<td>13 781</td>
<td>112,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>234</td>
<td>500</td>
<td>734</td>
<td>94,7</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe</td>
<td>428</td>
<td>644</td>
<td>1 072</td>
<td>146,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>315</td>
<td>505</td>
<td>820</td>
<td>105,3</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>100</td>
<td>67</td>
<td>167</td>
<td>97,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>608</td>
<td>657</td>
<td>1 265</td>
<td>125,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>4 419</td>
<td>10 096</td>
<td>14 515</td>
<td>111,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 061</td>
<td>1 750</td>
<td>2 811</td>
<td>74,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>2 348</td>
<td>6 031</td>
<td>8 379</td>
<td>81,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>1 416</td>
<td>3 480</td>
<td>4 896</td>
<td>90,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>2 344</td>
<td>5 189</td>
<td>7 533</td>
<td>108,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>2 250</td>
<td>5 650</td>
<td>7 900</td>
<td>104,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>2 734</td>
<td>6 987</td>
<td>9 721</td>
<td>89,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>528</td>
<td>711</td>
<td>1 239</td>
<td>137,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>8 930</td>
<td>14 349</td>
<td>23 079</td>
<td>108,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>2 064</td>
<td>4 008</td>
<td>6 073</td>
<td>94,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>315</td>
<td>505</td>
<td>820</td>
<td>105,3</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>6 062</td>
<td>9 901</td>
<td>15 962</td>
<td>115,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>2 201</td>
<td>4 834</td>
<td>7 034</td>
<td>93,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>2 087</td>
<td>5 535</td>
<td>7 623</td>
<td>95,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>3 812</td>
<td>8 901</td>
<td>12 713</td>
<td>93,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>608</td>
<td>657</td>
<td>1 265</td>
<td>125,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>3 673</td>
<td>8 005</td>
<td>11 677</td>
<td>103,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)

Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour maladie vasculaire cérébrale (1)
Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Île-de-France</td>
<td>12 847</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>2 111</td>
<td>106</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>2 696</td>
<td>106</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>2 471</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>3 811</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>2 129</td>
<td>89</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>2 697</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>6 163</td>
<td>121</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>3 631</td>
<td>107</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>3 060</td>
<td>124</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>1 841</td>
<td>106</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>5 035</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>5 747</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>2 685</td>
<td>85</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>5 654</td>
<td>104</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>4 474</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>1 366</td>
<td>92</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>8 243</td>
<td>95</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>2 234</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>4 358</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>7 787</td>
<td>95</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>531</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>630</td>
<td>134</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>511</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>155</td>
<td>150</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>1 048</td>
<td>170</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>8 318</td>
<td>96</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>3 060</td>
<td>124</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>7 020</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>3 474</td>
<td>97</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>4 538</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>5 747</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>6 496</td>
<td>89</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>783</td>
<td>137</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>12 847</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>4 491</td>
<td>108</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>511</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>10 110</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>4 600</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>5 035</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>8 832</td>
<td>96</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>1 048</td>
<td>170</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>7 003</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic de maladie vasculaire cérébrale (I63-I66) en DP
(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
### Annexe 11 - Insuffisance rénale chronique

#### Indice comparatif d’entrée en ALD pour insuffisance rénale chronique

Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>4 183</td>
<td>5 961</td>
<td>10 144</td>
<td>118,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>346</td>
<td>857</td>
<td>1 203</td>
<td>99,6</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>510</td>
<td>961</td>
<td>1 471</td>
<td>93,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>500</td>
<td>1 093</td>
<td>1 593</td>
<td>102,1</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>757</td>
<td>1 754</td>
<td>2 511</td>
<td>101,7</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>341</td>
<td>662</td>
<td>1 003</td>
<td>70,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>428</td>
<td>1 002</td>
<td>1 430</td>
<td>84,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord - Pas-de-Calais</td>
<td>1 268</td>
<td>2 131</td>
<td>3 399</td>
<td>106,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>664</td>
<td>1 609</td>
<td>2 273</td>
<td>110,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>717</td>
<td>1 193</td>
<td>1 910</td>
<td>127,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>301</td>
<td>657</td>
<td>958</td>
<td>91,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>894</td>
<td>1 985</td>
<td>2 879</td>
<td>90,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>831</td>
<td>1 783</td>
<td>2 614</td>
<td>87,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>411</td>
<td>769</td>
<td>1 180</td>
<td>64,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>739</td>
<td>1 701</td>
<td>2 440</td>
<td>76,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>744</td>
<td>1 629</td>
<td>2 373</td>
<td>84,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>163</td>
<td>445</td>
<td>608</td>
<td>70,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>1 877</td>
<td>3 881</td>
<td>5 758</td>
<td>110,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>329</td>
<td>917</td>
<td>1 246</td>
<td>88,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>882</td>
<td>2 079</td>
<td>2 961</td>
<td>115,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>1 550</td>
<td>3 760</td>
<td>5 310</td>
<td>109,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>92</td>
<td>147</td>
<td>239</td>
<td>78,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe</td>
<td>288</td>
<td>385</td>
<td>673</td>
<td>230,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>237</td>
<td>220</td>
<td>457</td>
<td>147,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>136</td>
<td>81</td>
<td>217</td>
<td>284,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>567</td>
<td>675</td>
<td>1 242</td>
<td>299,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>1 642</td>
<td>3 907</td>
<td>5 549</td>
<td>108,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>717</td>
<td>1 193</td>
<td>1 910</td>
<td>127,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>902</td>
<td>2 146</td>
<td>3 048</td>
<td>75,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>545</td>
<td>1 309</td>
<td>1 854</td>
<td>87,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>729</td>
<td>1 659</td>
<td>2 388</td>
<td>87,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>831</td>
<td>1 783</td>
<td>2 614</td>
<td>87,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>1 168</td>
<td>2 523</td>
<td>3 691</td>
<td>85,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>424</td>
<td>466</td>
<td>890</td>
<td>241,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>4 183</td>
<td>5 961</td>
<td>10 144</td>
<td>118,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>813</td>
<td>1 973</td>
<td>2 785</td>
<td>110,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>237</td>
<td>220</td>
<td>457</td>
<td>147,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>1 975</td>
<td>3 586</td>
<td>5 561</td>
<td>101,0</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>841</td>
<td>1 755</td>
<td>2 596</td>
<td>87,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>894</td>
<td>1 985</td>
<td>2 879</td>
<td>90,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>1 626</td>
<td>3 708</td>
<td>5 334</td>
<td>99,1</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>567</td>
<td>675</td>
<td>1 242</td>
<td>299,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>1 661</td>
<td>3 489</td>
<td>5 150</td>
<td>114,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
### Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour Insuffisance rénale chronique (1)

Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Ile-de-France</td>
<td>9 109</td>
<td>112</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>1 122</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>1 725</td>
<td>116</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>1 381</td>
<td>94</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>2 334</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>921</td>
<td>69</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>1 197</td>
<td>76</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>4 055</td>
<td>136</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>2 169</td>
<td>111</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>1 431</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>798</td>
<td>80</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>2 075</td>
<td>69</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>4 315</td>
<td>153</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>1 166</td>
<td>68</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>2 878</td>
<td>96</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>2 476</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>378</td>
<td>48</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>4 538</td>
<td>91</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>870</td>
<td>67</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>1 505</td>
<td>62</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>4 121</td>
<td>91</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>2 611</td>
<td>90</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>371</td>
<td>132</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>442</td>
<td>148</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>198</td>
<td>259</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>1 482</td>
<td>357</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>4 382</td>
<td>91</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 431</td>
<td>99</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>3 256</td>
<td>86</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>1 357</td>
<td>69</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>1 995</td>
<td>78</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>4 315</td>
<td>153</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>3 500</td>
<td>87</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>569</td>
<td>159</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>9 109</td>
<td>112</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>2 595</td>
<td>109</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>442</td>
<td>148</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>6 476</td>
<td>126</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>2 302</td>
<td>82</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>2 075</td>
<td>69</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>3 981</td>
<td>78</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>1 482</td>
<td>357</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>4 051</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic d’insuffisance rénale chronique (N18.-) en DP, ou diagnostic d’anémie au cours de maladies autres que tumorales (D63.8) en DP et diagnostic d’insuffisance rénale chronique (N18.-) en DA, ou séance de transfusion (Z51.3-) en DP et diagnostic d’insuffisance rénale chronique (N18.-) en DR, ou séance de dialyse (Z49.-) en DP et diagnostic d’insuffisance rénale chronique (N18.-) en DR, ou séance de transfusion (Z51.3-) en DP, diagnostic d’anémie au cours de maladies autres que tumorales (D63.8) en DR, et diagnostic d’insuffisance rénale chronique (N18.-) en DA

(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)

Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
### Nombre et taux de patients traités par dialyse ou greffe en 2009,

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Prévalence 2009</th>
<th>Population au 1er janvier 2009</th>
<th>Taux brut pour 100 000</th>
<th>Ratio 5</th>
<th>Ratio 6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>12 451</td>
<td>11 728 240</td>
<td>106,2</td>
<td>104</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>1 216</td>
<td>1 337 953</td>
<td>90,9</td>
<td>89</td>
<td>89</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>1 770</td>
<td>1 911 157</td>
<td>92,6</td>
<td>91</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>1 746</td>
<td>1 832 942</td>
<td>95,3</td>
<td>93</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>3 662</td>
<td>2 538 590</td>
<td>104,9</td>
<td>103</td>
<td>106</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie ²</td>
<td>1 326</td>
<td>1 470 880</td>
<td>90,2</td>
<td>88</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>1 504</td>
<td>1 642 440</td>
<td>91,6</td>
<td>90</td>
<td>89</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>4 329</td>
<td>4 033 197</td>
<td>107,3</td>
<td>105</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>2 512</td>
<td>2 350 112</td>
<td>106,9</td>
<td>104</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 967</td>
<td>1 843 053</td>
<td>106,7</td>
<td>104</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>6 222</td>
<td>6 305 091</td>
<td>107,1</td>
<td>104</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>1 220</td>
<td>1 343 964</td>
<td>90,8</td>
<td>89</td>
<td>89</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>3 065</td>
<td>2 610 890</td>
<td>117,4</td>
<td>115</td>
<td>114</td>
</tr>
<tr>
<td>Paca</td>
<td>5 487</td>
<td>4 889 053</td>
<td>112,2</td>
<td>110</td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>286</td>
<td>305 674</td>
<td>93,6</td>
<td>91</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe ³</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique ³</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>1 489</td>
<td>816 364</td>
<td>182,4</td>
<td>178</td>
<td>178</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total 22 régions ³</strong></td>
<td><strong>63 540</strong></td>
<td><strong>62 113 865</strong></td>
<td><strong>102,3</strong></td>
<td><strong>100</strong></td>
<td><strong>100</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Total 20 régions ⁴**            | **58 905**     | **57 436 848**              | **102,6**              | **100** | **100** |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Prévalence 2009</th>
<th>Population 01-01-2009</th>
<th>Taux brut pour 100 000</th>
<th>Ratio ⁵</th>
<th>Ratio ⁶</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes-Méditerranée</td>
<td>5 773</td>
<td>5 194 727</td>
<td>111,1</td>
<td>109</td>
<td>108</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 967</td>
<td>1 843 053</td>
<td>106,7</td>
<td>104</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine-Limousin ²</td>
<td>4 042</td>
<td>3 947 922</td>
<td>102,4</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne-Loire</td>
<td>1 977</td>
<td>2 090 079</td>
<td>94,6</td>
<td>92</td>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne-Franche-Comté ¹</td>
<td>1 504</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>2 728</td>
<td>3 175 064</td>
<td>85,9</td>
<td>84</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre-Atlantique</td>
<td>4 229</td>
<td>4 299 165</td>
<td>98,4</td>
<td>96</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe-Guyane ⁵</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>12 451</td>
<td>11 728 240</td>
<td>106,2</td>
<td>104</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine-Champagne</td>
<td>2 977</td>
<td>2 838 624</td>
<td>104,9</td>
<td>103</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique ²</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>6 850</td>
<td>6 793 795</td>
<td>100,8</td>
<td>99</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie ²</td>
<td>3 072</td>
<td>3 303 822</td>
<td>93,0</td>
<td>91</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>3 183</td>
<td>3 539 048</td>
<td>89,9</td>
<td>88</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées-Méditerranée</td>
<td>5 930</td>
<td>5 473 597</td>
<td>108,3</td>
<td>106</td>
<td>106</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>1 489</td>
<td>816 364</td>
<td>182,4</td>
<td>178</td>
<td>178</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône Alpes</td>
<td>5 368</td>
<td>5 427 925</td>
<td>98,9</td>
<td>97</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total 22 régions ⁶</strong></td>
<td><strong>63 540</strong></td>
<td><strong>62 113 865</strong></td>
<td><strong>102,3</strong></td>
<td><strong>100</strong></td>
<td><strong>100</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Total 20 régions ⁴**            | **58 905**     | **57 436 848**        | **102,6**              | **100** | **100** |

---

¹ Absence de registre en 2009 en Franche-Comté, Guadeloupe, Martinique et Guyane
² Registre en 2009, mais données jugées non exhaustives en Basse-Normandie et Aquitaine
³ hors Franche-Comté, Guadeloupe, Martinique et Guyane
⁴ hors Franche-Comté, Guadeloupe, Martinique, Guyane, Aquitaine et Basse-Normandie
⁵ rapport entre le taux observé dans la région et le taux national (22 régions)
⁶ rapport entre le taux observé dans la région et le taux national (20 régions)

Source : Registre REIN, Agence de biomédecine

---

Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

Fnors – EFS | Juin 2013

149
Annexe 12 - Anémies par carence en fer

Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour anémie par carence en fer (1)
Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Ile-de-France</td>
<td>6 880</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>994</td>
<td>104</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>1 480</td>
<td>118</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>1 338</td>
<td>107</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>1 741</td>
<td>88</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>1 088</td>
<td>96</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>1 203</td>
<td>89</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>3 407</td>
<td>133</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>1 892</td>
<td>115</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>1 186</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>842</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>2 210</td>
<td>86</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>2 336</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>1 433</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>2 619</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>2 266</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>684</td>
<td>101</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>4 154</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>1 062</td>
<td>96</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>2 153</td>
<td>104</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>93 Paca</td>
<td>3 276</td>
<td>85</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>300</td>
<td>123</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>378</td>
<td>156</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>154</td>
<td>60</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>76</td>
<td>111</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>403</td>
<td>113</td>
<td>*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH</th>
<th>significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>3 576</td>
<td>87</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>1 186</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>3 303</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>1 576</td>
<td>93</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche comté</td>
<td>2 045</td>
<td>94</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>2 336</td>
<td>97</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>3 174</td>
<td>92</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>454</td>
<td>146</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>6 880</td>
<td>98</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>2 287</td>
<td>114</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>154</td>
<td>60</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>5 486</td>
<td>125</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>2 426</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>2 210</td>
<td>86</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>4 419</td>
<td>102</td>
<td>ns</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>403</td>
<td>113</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>3 640</td>
<td>100</td>
<td>ns</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic d’anémie pour carence en fer (D50.-) en DP, ou séance de transfusion (Z51.3-) en DP et diagnostic d’anémie pour carence en fer (D50.-) en DR (2) par tranche d’âge de 5 ans
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Annexe 13 - Anémies hémolytiques

Indice comparatif d’entrée en ALD pour Anémie hémolytique
Standardisation indirecte selon l’âge (1) et le sexe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>2 830</td>
<td>199</td>
<td>3 029</td>
<td>222,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Champagne-Ardenne</td>
<td>74</td>
<td>21</td>
<td>95</td>
<td>62,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Picardie</td>
<td>141</td>
<td>24</td>
<td>165</td>
<td>75,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>189</td>
<td>21</td>
<td>210</td>
<td>100,4</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>201</td>
<td>43</td>
<td>244</td>
<td>85,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Basse-Normandie</td>
<td>72</td>
<td>16</td>
<td>88</td>
<td>53,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne</td>
<td>84</td>
<td>29</td>
<td>113</td>
<td>62,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Pas-de-Calais</td>
<td>193</td>
<td>69</td>
<td>262</td>
<td>55,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine</td>
<td>114</td>
<td>40</td>
<td>154</td>
<td>59,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>127</td>
<td>23</td>
<td>150</td>
<td>73,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Franche-Comté</td>
<td>62</td>
<td>16</td>
<td>78</td>
<td>59,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>155</td>
<td>53</td>
<td>208</td>
<td>51,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>162</td>
<td>54</td>
<td>216</td>
<td>60,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Poitou-Charentes</td>
<td>81</td>
<td>40</td>
<td>121</td>
<td>63,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine</td>
<td>187</td>
<td>62</td>
<td>249</td>
<td>71,8</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Midi-Pyrénées</td>
<td>154</td>
<td>55</td>
<td>209</td>
<td>67,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Limousin</td>
<td>45</td>
<td>15</td>
<td>60</td>
<td>76,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>480</td>
<td>91</td>
<td>571</td>
<td>81,6</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne</td>
<td>69</td>
<td>23</td>
<td>92</td>
<td>63,0</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Languedoc-Roussillon</td>
<td>166</td>
<td>68</td>
<td>234</td>
<td>82,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>PACA</td>
<td>341</td>
<td>121</td>
<td>462</td>
<td>85,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Corse</td>
<td>14</td>
<td>9</td>
<td>23</td>
<td>72,3</td>
<td>non</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe</td>
<td>281</td>
<td>4</td>
<td>285</td>
<td>605,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>240</td>
<td>11</td>
<td>251</td>
<td>558,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guyane</td>
<td>201</td>
<td>2</td>
<td>203</td>
<td>629,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>61</td>
<td>7</td>
<td>68</td>
<td>67,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS</th>
<th>&lt; 65 ans</th>
<th>65 ans et plus</th>
<th>Total ALD</th>
<th>IC-ALD</th>
<th>Test / France</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>355</td>
<td>130</td>
<td>485</td>
<td>85,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>127</td>
<td>23</td>
<td>150</td>
<td>73,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>232</td>
<td>77</td>
<td>309</td>
<td>72,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>135</td>
<td>33</td>
<td>168</td>
<td>72,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche-Comté</td>
<td>146</td>
<td>45</td>
<td>191</td>
<td>61,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>162</td>
<td>54</td>
<td>216</td>
<td>60,9</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>282</td>
<td>83</td>
<td>365</td>
<td>76,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>482</td>
<td>6</td>
<td>488</td>
<td>615,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>2 830</td>
<td>199</td>
<td>3 029</td>
<td>222,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>136</td>
<td>51</td>
<td>187</td>
<td>59,3</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>240</td>
<td>11</td>
<td>251</td>
<td>558,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>386</td>
<td>103</td>
<td>489</td>
<td>62,1</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>261</td>
<td>37</td>
<td>298</td>
<td>79,7</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>155</td>
<td>53</td>
<td>208</td>
<td>51,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>320</td>
<td>123</td>
<td>443</td>
<td>74,2</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>61</td>
<td>7</td>
<td>68</td>
<td>67,5</td>
<td>oui</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>414</td>
<td>81</td>
<td>495</td>
<td>80,4</td>
<td>oui</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France hexagonale

Source : CnamTS-CCMSA-RSI 2007-2009, estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Indice comparatif de patients hospitalisés au moins une fois en 2009 pour Anémie hémolytique (1)
Standardisation indirecte selon l’âge (2) et le sexe

Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fnors – EFS | Juin 2013

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région administrative de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11 Ile-de-France</td>
<td>3 706</td>
<td>211 **</td>
</tr>
<tr>
<td>21 Champagne-Ardenne</td>
<td>129 67 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22 Picardie</td>
<td>184 65 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23 Haute-Normandie</td>
<td>217 81 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24 Centre</td>
<td>265 72 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25 Basse-Normandie</td>
<td>83 39 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26 Bourgogne</td>
<td>142 61 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31 Nord - Pas-de-Calais</td>
<td>316 52 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41 Lorraine</td>
<td>220 65 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42 Alsace</td>
<td>173 65 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43 Franche-Comté</td>
<td>82 48 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52 Pays de la Loire</td>
<td>297 57 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53 Bretagne</td>
<td>236 51 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54 Poitou-Charentes</td>
<td>111 44 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72 Aquitaine</td>
<td>313 69 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73 Midi-Pyrénées</td>
<td>282 69 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74 Limousin</td>
<td>53 51 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82 Rhône-Alpes</td>
<td>637 70 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>83 Auvergne</td>
<td>107 57 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>91 Languedoc-Roussillon</td>
<td>225 60 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>93 PACA</td>
<td>539 77 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>94 Corse</td>
<td>31 74 ns</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>971 Guadeloupe</td>
<td>336 557 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>972 Martinique</td>
<td>330 569 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>973 Guyane</td>
<td>255 624 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>974 Réunion</td>
<td>122 94 ns</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région EFS de domicile</th>
<th>Nombre de patients</th>
<th>ICH significativité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alpes Méditerranée</td>
<td>570 77 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alsace</td>
<td>173 65 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aquitaine Limousin</td>
<td>366 66 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Auvergne Loire</td>
<td>173 58 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bourgogne Franche comté</td>
<td>224 55 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>236 51 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Centre Atlantique</td>
<td>376 61 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Guadeloupe Guyane</td>
<td>591 584 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Île-de-France</td>
<td>3 706 211 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lorraine Champagne</td>
<td>262 64 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Martinique</td>
<td>330 569 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nord de France</td>
<td>587 58 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Normandie</td>
<td>300 62 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de la Loire</td>
<td>297 57 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrénées Méditerranée</td>
<td>507 65 **</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Réunion</td>
<td>122 94 ns</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhône-Alpes</td>
<td>571 71 **</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) diagnostic d’anémie hémolytique (D55-D59) en DP, ou séance de transfusion (Z51.3-) en DP et diagnostic d’anémie hémolytique (D55-D59) en DR
(2) par tranche d’âge de 5 ans (regroupement des moins de 15 ans)
Base 100 = France entière

Source : base nationale PMSI-MCO 2009 (ATIH), estimations de population au 1er janvier 2009 (Insee)
Annexe 14 – Composition des « régions EFS »

<table>
<thead>
<tr>
<th>Établissement régional</th>
<th>Régions et/ou départements</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EFS Alpes - Méditerranée</td>
<td>Provence-Alpes-Côte d'Azur + Corse</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Alsace</td>
<td>Alsace</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Aquitaine - Limousin</td>
<td>Aquitaine + Limousin</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Auvergne - Loire</td>
<td>Auvergne + Loire (Rhône-Alpes)</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Bourgogne - Franche-Comté</td>
<td>Bourgogne + Franche-Comté</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Bretagne</td>
<td>Bretagne</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Centre - Atlantique</td>
<td>Centre + Poitou-Charentes</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Île-de-France</td>
<td>Île-de-France</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Lorraine - Champagne</td>
<td>Lorraine + Aube et Haute-Marne (Champagne-Ardenne)</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Nord de France</td>
<td>Nord - Pas-de-Calais + Picardie + Ardennes et Marne (Champagne-Ardenne)</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Normandie</td>
<td>Haute-Normandie + Basse-Normandie</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Pays de la Loire</td>
<td>Pays de la Loire</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Pyrénées - Méditerranée</td>
<td>Midi-Pyrénées + Languedoc-Roussillon</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Rhône-Alpes</td>
<td>Rhône-Alpes sauf la Loire</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Guadeloupe - Guyane</td>
<td>Guadeloupe + Guyane</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Martinique</td>
<td>Martinique</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS Réunion</td>
<td>La Réunion</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France
Fmors – EFS | Juin 2013
Les séjours hospitaliers et les pathologies en lien avec une transfusion de produits sanguins labiles en France

**SIGLES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sigle</th>
<th>Signification</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Afssaps</td>
<td>Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (devenue ANSM)</td>
</tr>
<tr>
<td>AH</td>
<td>Anémies hémolytiques</td>
</tr>
<tr>
<td>AHAI</td>
<td>Anémies hémolytiques auto-immunes</td>
</tr>
<tr>
<td>ALD</td>
<td>Affections de longue durée</td>
</tr>
<tr>
<td>ANSM</td>
<td>Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé</td>
</tr>
<tr>
<td>Atih</td>
<td>Agence technique de l’information sur l’hospitalisation</td>
</tr>
<tr>
<td>CCAM</td>
<td>Classification commune des actes médicaux</td>
</tr>
<tr>
<td>CCMH</td>
<td>Concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine</td>
</tr>
<tr>
<td>CCMSPA</td>
<td>Caisse centrale de la mutualité sociale agricole</td>
</tr>
<tr>
<td>CHU</td>
<td>Centre hospitalier universitaire</td>
</tr>
<tr>
<td>CIM10</td>
<td>Classification internationale des maladies dans sa 10ème version</td>
</tr>
<tr>
<td>CMD</td>
<td>Catégorie majeure de diagnostic</td>
</tr>
<tr>
<td>Cnamts</td>
<td>Caisse nationale d’assurance maladie des travailleurs salariés</td>
</tr>
<tr>
<td>DA</td>
<td>Diagnostic associé</td>
</tr>
<tr>
<td>DFG</td>
<td>Débit de filtration glomérulaire</td>
</tr>
<tr>
<td>DIM</td>
<td>Département d’information médicale</td>
</tr>
<tr>
<td>Dom</td>
<td>Département d’outre-mer</td>
</tr>
<tr>
<td>DP</td>
<td>Diagnostic principal</td>
</tr>
<tr>
<td>DR</td>
<td>Diagnostic relié</td>
</tr>
<tr>
<td>EFS</td>
<td>Établissement français du sang</td>
</tr>
<tr>
<td>EPO</td>
<td>Erythropoïétine</td>
</tr>
<tr>
<td>Finess</td>
<td>Fichier national des établissements sanitaires et sociaux</td>
</tr>
<tr>
<td>Fnors</td>
<td>Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé</td>
</tr>
<tr>
<td>Francim</td>
<td>France Cancer Incidence et Mortalité</td>
</tr>
<tr>
<td>GHM</td>
<td>Groupe homogène de malades</td>
</tr>
<tr>
<td>HAD</td>
<td>Hospitalisation à domicile</td>
</tr>
<tr>
<td>HAS</td>
<td>Haute Autorité de santé</td>
</tr>
<tr>
<td>IC</td>
<td>Indice comparatif</td>
</tr>
<tr>
<td>ICH</td>
<td>Indice comparatif d’hospitalisation</td>
</tr>
<tr>
<td>Inserm</td>
<td>Institut national de la santé et de la recherche médicale</td>
</tr>
<tr>
<td>InVS</td>
<td>Institut de veille sanitaire</td>
</tr>
<tr>
<td>IRC</td>
<td>Insuffisance rénale chronique</td>
</tr>
<tr>
<td>IRCT</td>
<td>Insuffisance rénale chronique terminale</td>
</tr>
<tr>
<td>LFB</td>
<td>Laboratoire français du fractionnement et des biotechnologies</td>
</tr>
<tr>
<td>MCO</td>
<td>Médecine, Chirurgie, Obstétrique</td>
</tr>
<tr>
<td>OMS</td>
<td>Organisation mondiale de la santé</td>
</tr>
<tr>
<td>ORS</td>
<td>Observatoire régional de santé</td>
</tr>
<tr>
<td>PMSI</td>
<td>Programme de médicalisation des systèmes d’information</td>
</tr>
<tr>
<td>PSL</td>
<td>Produits sanguins labiles</td>
</tr>
<tr>
<td>REIN</td>
<td>Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie</td>
</tr>
<tr>
<td>RHS</td>
<td>Résumé hebdomadaire de séjour</td>
</tr>
<tr>
<td>Rim-P</td>
<td>Recueil d’information médicale en psychiatrie</td>
</tr>
<tr>
<td>RSA</td>
<td>Résumé de sortie anonymisé</td>
</tr>
<tr>
<td>RSI</td>
<td>Régime social des indépendants</td>
</tr>
<tr>
<td>RSS</td>
<td>Résumé de sortie standardisé</td>
</tr>
<tr>
<td>Rum</td>
<td>Résumé d’unité médicale</td>
</tr>
<tr>
<td>SHU</td>
<td>Syndrome hémolytique et urémique</td>
</tr>
<tr>
<td>SLD</td>
<td>Séjour de longue durée</td>
</tr>
<tr>
<td>SPSS</td>
<td>Statistical Package for the Social Sciences</td>
</tr>
<tr>
<td>SSR</td>
<td>Soins de suite et de réadaptation</td>
</tr>
<tr>
<td>T2A</td>
<td>Tarification à l’activité</td>
</tr>
<tr>
<td>VGM</td>
<td>Volume globulaire moyen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
BIBLIOGRAPHIE

Les liens et sites internet mentionnés ont été consultés le 17 avril 2012.

[1] EFS. *Le sang, c’est quoi?* [page internet].
www.dondusang.net/rewrite/heading1/1/942/le-sang-c-est-quoi.htm?idRubrique=942

www.afssaps.fr/Afssaps-media/Publications/Recommandations-Produits-sanguins-labiles


www.dondusang.net/rewrite/article/1870/1-efs/missions/missions.htm?idRubrique=787


www.atih.sante.fr/index.php?id=00035000000

www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/index.php


[29] Haute autorité de santé (2008.) PNDS - ALD 10 Syndromes thalassémiques majeurs et intermédiaires, Service des Maladies chroniques et dispositifs d’accompagnement des malades

