

Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne

Faculté de médecine de Créteil

\*\*\*\*\*

Année 2015

N°.....

Thèse

Pour le diplôme d'état

de

Docteur en médecine

Discipline :

Santé publique et médecine sociale

Présentée et soutenue publiquement le .....

à

Créteil

Par Antoine PIERUCCI

Née le 20/11/1985 à Nancy

\*\*\*\*\*

Titre :

Volumes d'activité et parcours de soin en cancérologie pédiatrique en France :  
analyse des données du programme de médicalisation des systèmes d'information

Présidente de thèse :

Pr Isabelle DURAND-ZALESKI

Le conservateur de la

bibliothèque universitaire

Directeur de thèse

Dr Philippe-Jean BOUSQUET

Signature de la Présidente  
de thèse

Cachet de la bibliothèque  
universitaire

Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne

Faculté de médecine de Créteil

\*\*\*\*\*

Année 2015

N°.....

Thèse

Pour le diplôme d'état

de

Docteur en médecine

Discipline :

Santé publique et médecine sociale

Présentée et soutenue publiquement le .....

à

Créteil

Par Antoine PIERUCCI

Née le 20/11/1985 à Nancy

\*\*\*\*\*

Titre :

Volumes d'activité et parcours de soin en cancérologie pédiatrique en France :  
analyse des données du programme de médicalisation des systèmes d'information

Présidente de thèse :

Pr Isabelle DURAND-ZALESKI

Le conservateur de la

bibliothèque universitaire

Directeur de thèse

Dr Philippe-Jean BOUSQUET

Signature de la Présidente  
de thèse

Cachet de la bibliothèque  
universitaire

## **Remerciements**

À madame le professeur Isabelle Durand-Zaleski, de m'avoir fait l'honneur de présider cette thèse, pour votre relecture attentive et pour les remarques judicieuses que vous avez apporté à ce travail. Merci aussi pour votre encadrement lors de mon semestre dans votre unité à l'URC-Eco où vous avez su me donner le goût de l'étude des systèmes de santé.

À monsieur le professeur Christophe Tournigand, pour avoir accepté avec enthousiasme d'intégrer ce jury et de me faire ainsi l'honneur de juger ce travail.

À monsieur le docteur Jean Michon, pour avoir accepté d'apporter votre expertise à ce jury de thèse, mais aussi et surtout pour votre aide, vos conseils et votre investissement sans lesquels ce travail n'aurait pas été possible.

À monsieur le docteur Etienne Audureau, pour vos conseils sur la composition de ce jury, et pour avoir accepté si spontanément d'y participer.

À madame le docteur Christine Le Bihan et monsieur le docteur Philippe-Jean Bousquet. Merci pour le temps et l'énergie que vous avez consacré à diriger ce travail que ce soit durant mon semestre à l'INCa ou pendant toutes les phases de relecture. Vos nombreuses remarques et questions ont immensément contribué à améliorer la qualité de cette thèse. Travailler avec vous a été un plaisir ; vous m'avez beaucoup appris sur le métier de médecin de santé publique.

À toute l'équipe du département observation, veille, évaluation de l'INCa et à mon co-interne Vincent Canuel pour votre contribution à cette thèse par votre travail sur les données, vos conseils, vos réponses à mes questions, nos discussions quotidiennes, et en m'offrant un environnement de travail agréable et stimulant.

À madame Evelyne Fournié de l'INCa pour votre investissement et votre énergie qui ont permis de faire aboutir ce projet.

À madame le docteur Dominique Levy de l'Institut Curie pour avoir partagé avec nous votre travail de mémoire et pour votre participation à une réunion de travail particulièrement fructueuse.

À mes proches pour leurs relectures et leurs remarques pertinentes.

## Table des matières

1	Introduction .....	8
1.1	Les cancers de l'enfant.....	8
1.2	L'organisation de la prise en charge.....	9
1.3	Les questions de recherche .....	13
2	Méthodes.....	16
2.1	Analyse transversale .....	16
2.2	Analyse longitudinale .....	19
2.3	Logiciels et analyse statistique .....	20
3	Résultats .....	21
3.1	Analyse de l'activité des OIR.....	21
3.2	Analyse des parcours de soin.....	34
4	Discussion.....	41
4.1	Analyse de l'activité des OIR .....	41
4.2	Analyse des parcours de soins .....	43
4.3	Limites de la méthode.....	45
4.4	Conclusion.....	47
5	Bibliographie .....	48
6	Liste des abréviations .....	51
7	Les sources de données .....	53
7.1	Le PMSI MCO .....	53
7.2	L'activité de radiothérapie libérale .....	57
7.3	Le chaînage.....	58
8	Travail préparatoire.....	63
8.1	L'algorithme cancer.....	63
8.2	Autres classements effectuées en plus de l'algorithme .....	65
8.3	Quantification et résolution des problèmes structurels de chaînage .....	67
8.4	Choix du numéro de chaînage utilisé .....	72

8.5	Identification des cas incidents.....	73
8.6	Calcul des temps de trajet et des distances .....	73
8.7	Identification des OIR.....	74
9	Résultats des analyses préparatoire .....	75
9.1	Classification des séjours de type autre prise en charge .....	75
9.2	Correction du chaînage .....	76
10	Analyse complémentaire : l'activité de radiothérapie sous anesthésie générale.....	78
10.1	Introduction .....	78
10.2	Méthodes .....	78
10.3	Résultats.....	81
10.4	Discussion .....	82
11	Liste des actes d'irradiation externe.....	83
12	Liste des actes potentiellement réalisés sous anesthésie générale.....	89
13	Liste des DP des séjours de type « Autre prise en charge » après reclassement.....	93
13.1	Aplasie / Anémie .....	93
13.2	Chimiothérapie / Immunothérapie .....	94
13.3	Diagnostic / Bilan d'extension.....	94
13.4	Infections / Fièvre .....	100
13.5	Pose ou entretien cathéter.....	104
13.6	Suivi / Surveillance .....	104
13.7	Transfusion / Aphérèse.....	106
14	Actes chirurgicaux effectués en dehors des centres OIR.....	107
15	Tableau de bord du territoire de CANPEDIF.....	113
15.1	Activité totale .....	113
15.2	Chimiothérapie .....	113
15.3	Radiothérapie .....	113
15.4	Chirurgie .....	114
15.5	Soins palliatifs .....	114

15.6	Autre prise en charge .....	114
15.7	Détail des autres prises en charges.....	115
15.8	Séjours [00-15[ .....	115
15.9	Individus [00-15[.....	116
16	Carte du nombre de séjours par lieu de résidence.....	118
17	Répartition des séjours à résidence non précisée.....	119
18	Nombre moyen de journées d'hospitalisation.....	120
19	Taux de fuite par séjour détaillés.....	121
20	Carte de la fuite en nombre d'individus .....	125
21	Taux de fuite par individu détaillés .....	126
22	Nombre d'individus et de séjours dans l'étude longitudinale .....	132
23	Journées d'hospitalisation.....	133

## Liste des figures

Figure 1 : OIR et centres spécialisés (source INCa) .....	13
Figure 2 : Diagramme de flux de détermination de la fuite sur les individus .....	18
Figure 3 : Nombre d'individus selon le lieu de résidence, 2013, [00-25[ .....	22
Figure 4 : Fuites explicables par la géographie en nombre de séjours, 2013, [00-25[ .....	31
Figure 5 : Proportion de fuite explicable par classe d'âge.....	32
Figure 6 : Proportion de fuite explicable par mode de prise en charge .....	32
Figure 7 : Proportion de journées d'hospitalisation par classe de temps de trajet, par mode de prise en charge.....	38

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Nombre de séjours et d'individus par classe d'âge en 2013 .....	21
Tableau 2 : Nombre de séjours et d'individus par territoire d'OIDR en 2013.....	21
Tableau 3 : Nombre de séjours par type d'établissement, par OIDR, 2013 .....	23
Tableau 4 : Nombre de séjours par type d'établissements, par OIDR, [00-15[, 2013 .....	23
Tableau 5 : Nombre de séjours par type d'établissements, par mode de prise en charge, 2013.....	23
Tableau 6 : Nombre de séjours par type d'établissements et mode de prise en charge, [00-15[ contre [15-25[, 2013 .....	24
Tableau 7 : Localisations des cancers avec une chirurgie hors-OIR.....	25
Tableau 8 : Temps de trajet entre le domicile et le centre spécialisé le plus proche sur le territoire d'OIDR, 2013, [00-25[, médiane et intervalle interquartile .....	26
Tableau 9 : Temps de trajet entre le domicile et l'établissement, 2013, médiane et intervalle interquartile .....	26
Tableau 10 : Temps de trajet entre le domicile et l'établissement, par mode de prise en charge, médiane et intervalle interquartile.....	26
Tableau 11 : Taux de fuite par séjours en 2013 chez les [00-25[ par territoire d'OIDR de résidence .....	27
Tableau 12 : Taux de fuite par séjours en 2013 par classe d'âge, hors outremer .....	27
Tableau 13 : Taux de fuite par séjours en 2013 par mode de prise en charge, hors outremer .....	28
Tableau 14 : Répartition des séjours en 2013 pour les résidents d'outremer .....	28
Tableau 15 : Ratio d'attractivité.....	28

Tableau 16 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013, lignes : hospitalisation, colonnes : domicile, (%) = proportion par rapport au nombre total de séjours du territoire.....	29
Tableau 17 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013, en considérant uniquement les séjours de fuite, lignes : hospitalisation, colonnes : domicile, (%) = proportion par rapport au nombre de séjours du territoire en fuite.....	29
Tableau 18 : Taux de fuite par séjours non explicable par la géographie en 2013, en considérant uniquement les séjours de fuite, lignes : hospitalisation, colonnes : domicile, (%) = proportion par rapport au nombre de séjours du territoire en fuite .....	29
Tableau 19 : Proportion de fuite explicable par territoire d'OIR de résidence.....	30
Tableau 20 : Distribution des types de fuite en 2013 chez les [00-25[ .....	33
Tableau 21 : Type de fuite par OIR de résidence, [00-25[.....	33
Tableau 22 : Type de fuite pour les individus d'outremer, [00-25[.....	33
Tableau 23 : Distribution des taux de fuite par mode de prise en charge en 2013 chez les [00-25[.....	34
Tableau 24 : Nombre d'individus de l'analyse longitudinale.....	34
Tableau 25 : Nombre de séjours et d'individus par mode de prise en charge.....	35
Tableau 26 : Descriptif du nombre de journées de prise en charge par classes d'âge (médiane et intervalle interquartiles) .....	35
Tableau 27 : Nombre de journées de prise en charge par mode de prise en charge (effectif et proportion des individus avec au moins une prise en charge, médiane et intervalle interquartiles) .....	36
Tableau 28 : Proportion des journées d'hospitalisation effectuées en séance.....	36
Tableau 29 : Répartition de la prise en charge selon le temps de trajet (médiane et intervalle interquartiles pour les journées).....	37
Tableau 30 : Proportion d'individus avec au moins un passage en centre OIR ou en CHP	38
Tableau 31 : Coûts en € de la première année, 2013, [00-25[ .....	39
Tableau 32 : Coûts en € de la première année selon l'âge, 2013 .....	39
Tableau 33 : Coûts en € de la première année selon l'âge et la localisation, 2013 .....	40
Tableau 34 : Coûts en € des séjours de la première année par mode de prise en charge .....	40

## **Liste des équations**

Équation 1 : Taux de fuite sur les séjours.....	17
Équation 2 : Taux de fuite sur les individus .....	17

# 1 Introduction

## 1.1 Les cancers de l'enfant

### 1.1.1 Données épidémiologiques en France

Avec 1700 nouveaux cas par an chez les moins de 15 ans et 800 nouveaux cas par an chez les adolescents de 15 à 19 ans [10] les cancers de l'enfant sont relativement rares comparativement aux cancers de l'adulte. Mais ils sont la seconde cause de mortalité chez les enfants de moins de 15 ans<sup>1</sup>, et la troisième cause de mortalité chez les adolescents entre 15 et 19 ans [14].

Avant 15 ans les principales causes de cancer sont les leucémies (29% des cas dont 80% de leucémies aiguës lymphoblastiques), les tumeurs du système nerveux central (24% des cas) et les lymphomes (11% des cas). Entre 15 et 19 ans les principales causes de cancer sont les maladies de Hodgkin (22% des cas), les leucémies aigues (12% des cas), les cancers de la thyroïde (9% des cas), les tumeurs osseuses (8% de cas) et les lymphomes malins non hodgkiens (7% des cas). La survie globale à 5 ans des cancers chez les moins de 20 ans est de 82% [9].

### 1.1.2 Spécificités des cancers de l'enfant

Les localisations les plus fréquentes des cancers de l'enfant diffèrent par rapport aux cancers de l'adulte. De même les formes cliniques et histologiques sont également souvent spécifiques à cette population. Ces cancers nécessitent donc des prises en charge thérapeutiques particulières et un savoir-faire spécialisé.

En dehors des traitements médicaux ou chirurgicaux spécifiques, la prise en charge de ces cancers doit également prendre en compte le contexte plus général de l'enfant. En effet la survenue d'une maladie grave et la prise en charge lourde ont des conséquences psychologiques sur l'enfant et son entourage. Le suivi de la scolarité pendant les soins nécessite des aménagements particuliers. De même des équipements hôteliers ou des lieux de prise en charge proches du domicile sont nécessaires pour assurer la proximité de l'entourage de l'enfant.

Du fait de ces spécificités la prise en charge des cancers de l'enfant est depuis longtemps effectuée par des équipes spécialisées dans des centres spécifiques (comparativement aux cancers des adultes, peu de centres prennent en charge des cancers de l'enfant en France).

---

<sup>1</sup> Hors décès au cours de la première année de vie.

Cette prise en charge a permis une amélioration importante du pronostic de ces cancers depuis plusieurs dizaines d'années [13].

## 1.2 L'organisation de la prise en charge

### 1.2.1 Les cancers de l'enfant, l'INCa et les plans cancer

En France les objectifs des politiques de lutte contre le cancer sont définis dans les plans cancers successifs. L'Institut national du cancer (INCa) est l'agence chargée de coordonner les actions de lutte contre le cancer selon les objectifs du Plan cancer. Les principales missions de l'INCa sont [15] :

- Coordonner les actions de lutte contre les cancers ;
- Initier et soutenir l'innovation scientifique, médicale, technologique et organisationnelle ;
- Concourir à la structuration d'organisations ;
- Produire des expertises ;
- Produire, analyser et évaluer des données ;
- Favoriser l'appropriation des connaissances et des bonnes pratiques.

Le premier Plan cancer s'est déroulé de 2003 à 2007, le deuxième de 2009 à 2013, le troisième Plan cancer est en cours depuis 2014.

Le premier Plan cancer [11] comportait déjà des mesures spécifiques aux cancers de l'enfant. La mesure 37 « Améliorer la prise en charge des enfants atteints de cancer par la mise en place d'une organisation adaptée des soins » s'appuyait sur trois piliers :

- L'agrément des centres ;
- Le soutien aux familles mais aussi aux soignants ;
- Un effort de recherche sur les traitements du cancer pour les enfants.

De même le deuxième Plan cancer [12] par sa mesure 23-5 proposait de poursuivre l'« Amélioration de la prise en charge des enfants atteints de cancer » et préconisait de « Lancer un programme d'actions spécifiques vis-à-vis des adolescents atteints de cancer » et de définir des centres experts en neurooncologie

Le troisième Plan cancer [16] a abordé les cancers des enfants par deux angles différents. Le premier angle était le chapitre « Adapter la prise en charge des enfants, adolescents et jeunes adultes » de l'objectif 2. Ce chapitre préconisait de conforter et compléter

l'extension du système des organisations dédiées et des RCP interrégionales aux adolescents et aux jeunes adultes impulsée par le deuxième Plan cancer, et en particulier d' « Assurer aux adolescents et jeunes adultes une prise en charge tenant compte de leur spécificité et s'attachant au maintien du lien social. »

Le second angle était la synthèse thématique « Répondre aux besoins des enfants, adolescents et jeunes adultes atteints de cancer » qui proposait de :

- Garantir des prises en charge adaptées et de qualité (raccourcir le délai entre les premiers symptômes et la confirmation diagnostique, améliorer la lisibilité de l'offre de soin spécialisée interrégionale, formaliser les situations de recours en cancérologie pédiatrique et organiser au niveau régional ou interrégional une structuration de la prise en charge) ;
- Améliorer l'accès à l'innovation et à la recherche ;
- Garantir l'accompagnement au-delà des soins et la continuité de vie pour l'enfant et les proches (assurer la poursuite de la scolarité et des études, développer des hébergements de proximité) ;
- Mieux préparer et suivre l'enfant et sa famille dans l'après cancer (anticiper et suivre les effets secondaires, effectuer des enquêtes observationnelles sur les séquelles).

### **1.2.2 Le cadre organisationnel et légal**

Pour répondre aux exigences des Plans cancer successifs l'organisation de la prise en charge a évolué dans le sens d'une structuration de plus en plus encadrée. Dans le cadre du premier Plan cancer la circulaire DHOS du 29 mars 2004 a défini l'organisation des soins en cancérologie pédiatrique en deux niveaux complémentaires : un premier niveau régional assurant et coordonnant les prises en charge, et un niveau interrégional (voire national) pour des pathologies ou des techniques nécessitant une expertise particulière [17].

Les deux décrets du 21 mars 2007 et l'arrêté du 29 mars 2007 ont mis en place le dispositif des autorisations de l'activité de traitement du cancer reposant sur trois conditions :

- Des conditions transversales de qualité quel que soit le type de prise en charge et de thérapeutique (annonce, pluridisciplinarité, application de référentiels...) ;
- Des critères d'agrément définis par l'Institut national du cancer (INCa) pour les principales thérapeutiques du cancer : chirurgie des cancers, radiothérapie externe et chimiothérapie ;

- Des seuils d'activité minimale à atteindre pour certains traitements.

Ces conditions ont été adaptées pour la prise en charge des personnes de moins de 18 ans :

- Être identifiés comme centres spécialisés ou centres référents en cancérologie pédiatrique au sein du schéma d'organisation sanitaire (identification réalisée par les ARH en 2004 sur la base de la circulaire DHOS) ;
- Être autorisés et donc répondre au moins aux deux premières conditions du dispositif d'autorisation, les seuils d'activité ne s'appliquant qu'aux personnes de plus de 18 ans ;
- Répondre aux critères d'agrément pour la pratique du traitement des cancers des personnes de moins de 18 ans.

Les critères d'agrément spécifiques à la prise en charge des cancers chez les moins de 18 ans adoptés par le Conseil d'administration de l'INCa le 17 décembre 2008 [8] étaient les suivants :

- La prise en charge des enfants et adolescents atteints de cancer s'effectue uniquement au sein des centres spécialisés en cancérologie pédiatrique ;
- Chaque centre spécialisé dispose d'un environnement spécifique adapté intégrant les dimensions familiale, psychologique, sociale et scolaire spécifiques à cette population ;
- Le parcours du patient est coordonné du centre spécialisé aux centres hospitaliers généraux et avec les professionnels intervenant au domicile ;
- La radiothérapie des patients de moins de 16 ans est effectuée au sein de centres réalisant le minimum d'activité requis.

Enfin chaque centre spécialisé doit appartenir à une organisation hospitalière interrégionale de recours en oncologie pédiatrique.

### **1.2.3 Les organisations interrégionales de recours, les centres hospitaliers de proximité**

Les organisations interrégionales de recours (OIR) ont été identifiées par l'INCa par appel à candidature en 2009 et 2010. Elles ont pour objectif de garantir l'équité d'accès aux soins sur le territoire pour toutes les personnes de moins de 18 ans en soumettant en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) interrégionale tout dossier d'une personne susceptible d'être atteinte d'une pathologie maligne et en identifiant des filières de prise en charge.

Chaque OIR est composé des centres spécialisés de la région, dont un centre ayant la charge de coordonnateur de l'OIR. Ces centres spécialisés construisent des réseaux de soin avec des centres hospitaliers de proximité (CHP), à qui ils délèguent des activités de soin. Suivant leur expérience et les moyens dont ils disposent les CHP peuvent prendre en charge :

- Le diagnostic initial, en collaboration avec le centre spécialisé ;
- L'administration de certaines chimiothérapies non complexes prises en charge en hospitalisation de jour ;
- La prise en charge des complications liées à la chimiothérapie telles les aplasies fébriles de courte durée et les soins de support (transfusions, soins de la voie veineuse centrale, bilans sanguins de contrôle) ;
- Le suivi médical régulier après le traitement ;
- La prise en charge palliative.

Il existe 47 établissements spécialisés en France, organisés en sept OIR (voir Figure 1). Après plusieurs années de recul il est possible pour l'INCa de faire un bilan sur le fonctionnement des OIR afin de discuter des modalités d'évolution de ces structures.

## Les 47 établissements de santé des 7 organisations hospitalières interrégionales de recours en oncologie pédiatrique

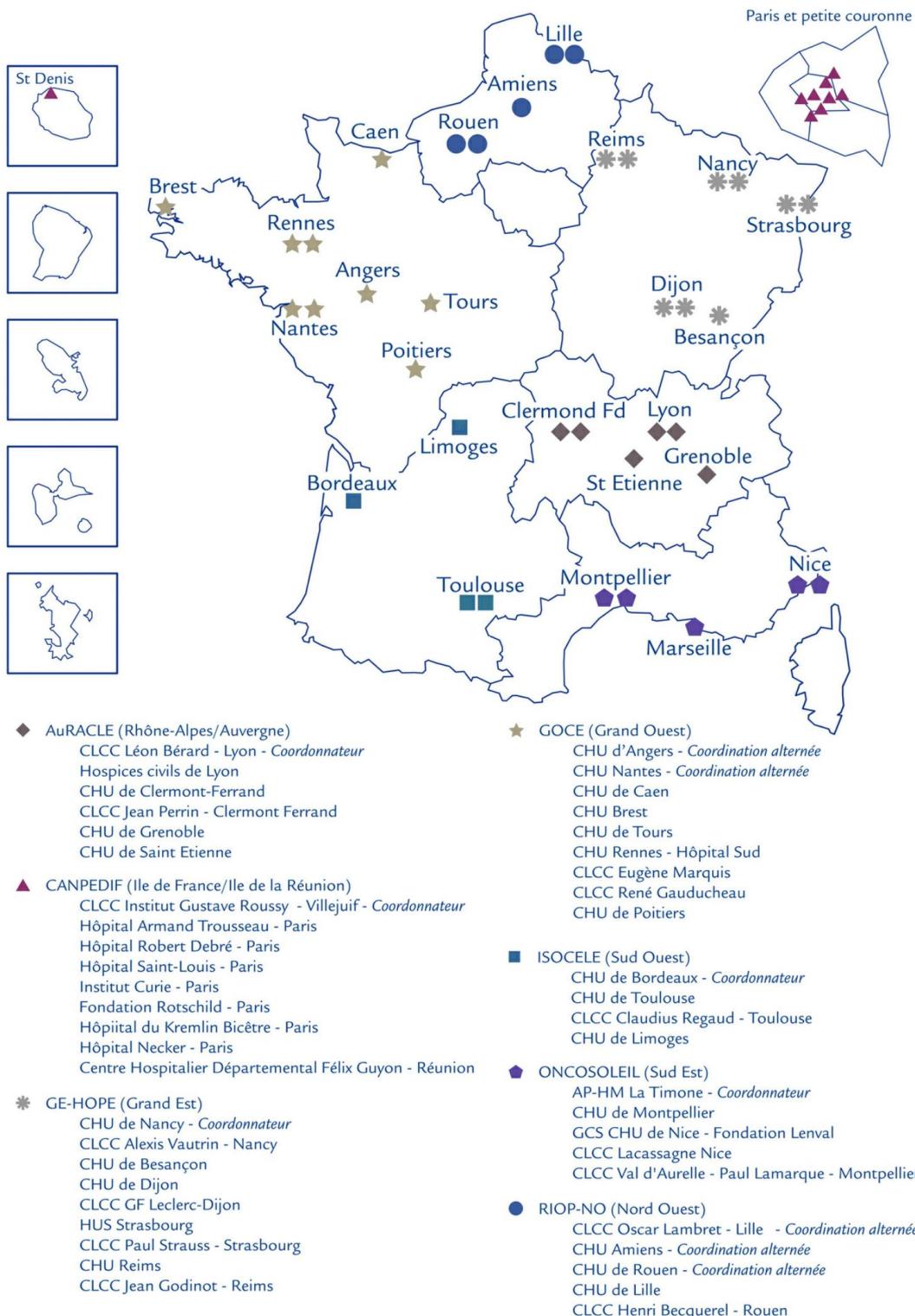


Figure 1 : OIR et centres spécialisés (source INCa)

### 1.3 Les questions de recherche

Dans le cadre de sa mission de production de données et d'expertise, et plus particulièrement de l'objectif 15 du Plan cancer « Appuyer les politiques publiques sur des données

robustes et partagées » l'INCa a piloté le développement de méthodes d'analyse des données à partir des bases du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) pour renforcer l'expertise et la prise de décision en proposant des méthodes, des approches et des sources harmonisées et applicable à l'ensemble du territoire français.

Les travaux de l'INCa ont notamment porté sur :

- La production de tableaux de bord d'activité ;
- L'étude des parcours de soins et l'organisation de la prise en charge.

Pour cela un groupe de travail transversal comprenant la société française de lutte contre les cancers et leucémies de l'enfant et de l'adolescent (SFCE) et l'INCa a défini des axes d'analyse du fonctionnement des OIR dans la population d'enfants, mais aussi d'adolescents et jeunes adultes (AJA).

### **1.3.1 Activité des OIR**

Pour alimenter les discussions sur le fonctionnement des OIR et les évolutions possibles et construire des tableaux de bord afin d'aider au pilotage de ces organisations, nous avons cherché à décrire l'activité des OIR selon les modes de prise en charge ainsi que les territoires qu'elles desservent et les centres de proximité avec qui elles travaillent.

### **1.3.2 Analyse des parcours de soin**

La question de la présence des proches auprès des enfants pendant toute la durée du traitement est rappelée par le Plan cancer. Cette présence est souvent incompatible avec une activité professionnelle, la durée du traitement étant souvent supérieure au nombre de jours de congés annuel disponibles. De plus l'éloignement des centres spécialisés du domicile de certains parents entraîne un besoin d'hébergement spécifique.

Pour fournir des estimations de la charge pour les proches des enfants en termes de jours de travail « perdus » et en nuits d'hôtel, et pour documenter des discussions sur la création d'aides pour les proches d'enfants ayant un cancer, nous avons cherché à quantifier, pour les deux cancers les plus fréquents chez les moins de 15 ans (les leucémies aiguës lymphoblastiques et les tumeurs du système nerveux central), le nombre de jour de traitement au cours de la première année de prise en charge et la distance des lieux de traitement par rapport au domicile.

Nous avons également étudié pour ces deux localisations de cancer les types de prises en charge au cours de la première année, et les structures où ces prises en charge étaient effectuées.

## 2 Méthodes

L'étude est basée sur les séjours du PMSI MCO [20] (présenté dans l'annexe 7), et identifiés par l'algorithme cancer [7]. Cet algorithme identifie les séjours en lien avec une prise en charge de cancer, caractérise des modes de prises en charge et les localisations du cancer. La méthodologie de cet algorithme est détaillée dans l'annexe 8.1.

Des traitements supplémentaires ont été appliqués aux données de l'algorithme pour cette étude (modes de prise en charge plus précis, prise en compte des localisations multiples), détaillés dans l'annexe 8.2.

Un numéro de chaînage corrigé a été généré pour pallier aux problèmes de chaînage particulièrement présent dans les populations pédiatriques, la méthode de correction est détaillée dans l'annexe 8.3.

Les analyses ont été effectuées par classes d'âge : [00-15[, [15-18[, [18-20[ et [20-25[. Ces classes ont été choisies pour les raisons suivantes :

- Ce découpage permet d'harmoniser les résultats et d'assurer la comparabilité avec les données d'incidence issues des registres des cancers produites par classes d'âge quinquennales ;
- Le cadre légal de la prise en charge avant et après 18 ans impose d'analyser ces populations à part ;
- Des dérogations permettent aux enfants âgés de 15 à 17 ans d'être pris en charge en cancérologie adulte, cette population peut donc être étudiée de façon plus spécifique [8] ;
- La population des jeunes adultes ([18-20[ et [20-25[) a été incluse dans l'analyse car elle fait l'objet d'une attention particulière dans le troisième Plan cancer [16].

### 2.1 Analyse transversale

#### 2.1.1 Analyse de l'activité

Nous avons calculé pour l'année 2013 le nombre de séjours détectés par l'algorithme cancer sur l'ensemble du territoire, leur répartition selon le territoire d'OIR, la catégorie des établissements (centres spécialisés de l'OIR nommés « centres OIR » dans la suite de l'analyse, CHP et autres établissements) et le mode de prise en charge. Les sources de ces informations sont indiquées dans l'annexe 8.7.

Les données du PMSI national ne permettaient pas d'identifier le service hospitalier accueillant le patient (sauf autorisation particulière de l'unité médicale), il a donc été considéré qu'un séjour dans un établissement disposant d'un service spécialisé était effectué dans le service spécialisé.

Le nombre d'individus distincts a été calculé sur l'ensemble du territoire<sup>2</sup>, puis par territoires d'OIR et par type d'établissement.

Les temps de trajet ont été calculés vers le centre de référence le plus proche et vers les centres où la prise en charge a eu lieu. La source des données de temps de trajets est détaillée dans l'annexe 8.6.

### 2.1.2 Analyse des taux de fuite

En utilisant l'information du code géographique<sup>3</sup> de résidence des individus plusieurs taux de fuites ont pu être définis pour un territoire donné :

- Approche par l'activité, le taux de fuite est défini sur les séjours :

$$\text{Équation 1 : Taux de fuite sur les séjours}$$

$$\frac{\text{Nombre de séjours en dehors du territoire pour des personnes domiciliées dans le territoire}}{\text{Nombre total de séjours pour les personnes du territoire}}$$

- Approche par le parcours de soin, le taux de fuite est défini sur les individus :

$$\text{Équation 2 : Taux de fuite sur les individus}$$

$$\frac{\text{Nombre d'individus du territoire hospitalisés dans un autre territoire}}{\text{Nombre total d'individus du territoire}}$$

Ces deux taux de fuites ont été calculés sur l'ensemble des séjours, puis par modes de prise en charge.

Nous avons affiné le taux de fuite par séjour en distinguant les situations où le centre de référence le plus proche du territoire d'OIR de fuite est moins éloigné du domicile que le centre de référence le plus proche du territoire d'OIR d'origine ; dans ce cas la fuite était potentiellement explicable pour des raisons géographiques. Ceci permet de définir au sein de la fuite dans son ensemble deux catégories : la fuite explicable et non explicable par la géographie.

---

<sup>2</sup> En utilisant le numéro anonyme de l'ATIH.

<sup>3</sup> Dans certains cas plusieurs codes postaux sont regroupés dans un même code géographique.

Le temps de trajet vers le centre de référence du territoire du domicile est considéré plus long que le temps vers le centre de référence du territoire de fuite si :

- La différence relative est supérieure à 10% ;
- Et la différence absolue est supérieure à 10 minutes.

Pour améliorer la qualité des estimations nous avons travaillé sur les individus des années 2012-2013 pour l'analyse des taux de fuite par individu. En effet, après découpage par OIR de résidence et par tranche d'âge, certains effectifs étaient très faibles et ne permettaient pas de calculer des estimations fiables en ne gardant qu'une année.

Pour définir le taux de fuite sur les individus le numéro de chaînage corrigé a été utilisé car il était nécessaire de chaîner l'ensemble des séjours des individus sur une durée de deux ans. Nous avons analysé la répartition des séjours d'un individu dans chaque OIR sur les années 2012-2013, après avoir exclu les individus qui avaient au moins un territoire d'OIR de résidence non renseigné (afin de ne pas faire d'hypothèse potentiellement fausse sur la résidence des individus quand la valeur est manquante) ou qui avaient plus d'un territoire d'OIR de résidence.

La méthode de détermination des modes de fuite est détaillée dans le diagramme de flux (Figure 2). Un OIR était considéré comme dominant si plus de 90 % des séjours y étaient effectués. Deux OIR étaient dominants si plus de 90 % des séjours étaient effectués dans l'union des deux OIR, mais qu'aucun des deux OIR ne pouvait être qualifié de dominant à lui seul.

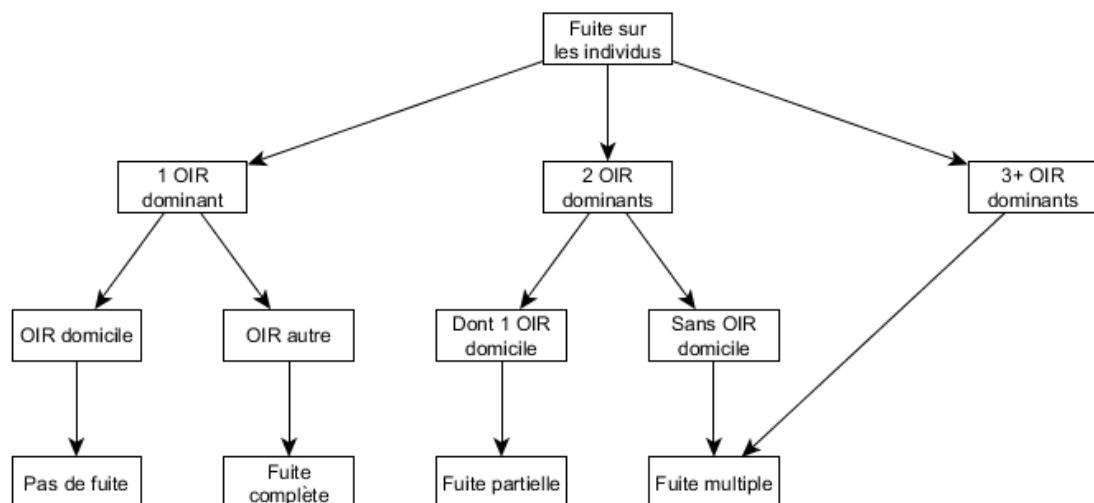


Figure 2 : Diagramme de flux de détermination de la fuite sur les individus

Le ratio d'attractivité a été calculé de la manière suivante : ratio du nombre de séjours effectués dans le territoire de l'OIR divisé par le nombre de séjours effectués par des individus issus de l'OIR.

## 2.2 Analyse longitudinale

L'analyse longitudinale porte sur les cas incidents dans le PMSI 2012<sup>4</sup>. La méthode de détection des cas incidents est détaillée dans l'annexe 8.5. Nous avons conservé les séjours dans la première année de la prise en charge de la maladie, c'est-à-dire les séjours dont la date d'entrée était dans les 365 jours suivants l'entrée du premier séjour de l'individu détecté par l'algorithme cancer. Pour cette analyse le numéro de chaînage corrigé a également été utilisé.

### 2.2.1 Indicateurs calculés

Quatre indicateurs ont été calculés. Un axe « activité » permet de décrire la ventilation de l'activité selon les temps de trajets sans prendre en compte les parcours des individus :

- La proportion de journées, définie comme le nombre de journée par tranche de temps de trajet sur le nombre total de journées de prise en charge sur un an ;
- La proportion de séjours, définie comme le nombre de séjours par tranche de temps de trajet sur le nombre total de séjours sur un an.

Et un axe « individus » permet de décrire plus précisément les situations des individus :

- La proportion d'individus, définie comme le nombre d'individu ayant effectué au moins un séjour dans un établissement de la classe de temps sur le nombre total d'individus<sup>5</sup> ;
- Les durées, définies comme le nombre de journées passées dans les établissements de la classe de temps par les individus qui séjournent dans ces établissements.

### 2.2.2 Calcul du temps de prise en charge

Le but du calcul de temps de prise en charge était d'estimer la charge en nombre de journées pour les parents d'enfants atteint d'un cancer. La durée de séjour classiquement utili-

---

<sup>4</sup> Comme l'année des séjours correspond à l'année de sortie dans le PMSI MCO, cette approche a sélectionné des cas incidents de la fin 2011 et n'a pas sélectionné les cas de la fin 2012. Comme ces entrées et ces sorties sont relativement équivalentes l'analyse n'est probablement pas biaisée.

<sup>5</sup> Comme il est possible pour un même individu d'effectuer des séjours dans des établissements plus ou moins éloignés, le cumul des proportions d'individus est supérieur à 100.

sée correspond au nombre de nuits, le jour de sortie n'est pas comptabilisé. Cette dernière journée a donc été ajoutée pour ces calculs.

### 2.2.3 Calcul des temps de trajet

Le temps de trajet est catégorisé en trois classes : [ $<1/2\text{h}$ ], [ $1/2\text{h}-1\text{h}$ ] et [ $>1\text{h}$ ], en réutilisant des classes déjà utilisées par l'INCa dans d'autres analyses afin de conserver la comparabilité des résultats. Les effectifs faibles dans la classe [ $>1\text{h}$ ] ne permettaient pas de découper cette classe de façon plus détaillée. La source des données de temps de trajets est détaillée dans l'annexe 8.6.

### 2.2.4 Calcul du coût de la prise en charge

Le coût hospitalier de la première année de prise en charge du cancer a été calculé du point de vue de l'Assurance maladie. Ce coût intègre les tarifs des GHS en vigueur au moment du séjour, la correction pour durée de séjour extrême (basse ou haute), les suppléments et le coefficient géographique.

Nous avons également calculé le coût pour l'Assurance maladie de l'ensemble des médicaments en sus. Comme la prise en charge de certains cancers de l'enfant entraîne la consommation de médicaments en sus non anticancéreux (immunoglobulines polyvalentes) nous n'avons pas restreint le calcul des coûts des médicaments en sus aux anticancéreux.

## 2.3 Logiciels et analyse statistique

Le traitement des données et les analyses ont été effectués avec le logiciel SAS version 9.2 [25]. Le langage R a été utilisé (R version 3.1.1 [23] avec RStudio 0.98.976 [24]) pour effectuer des analyses exploratoires avant de les formaliser sous SAS, mais également pour effectuer l'étape de correction du chaînage.

Les schémas de traitement des données et les diagrammes de flux ont été réalisés avec le logiciel yEd version 3.12.2 [26]. Le calcul des temps de trajet et la réalisation des cartes ont été effectués avec le logiciel Cartes et Données [1].

La significativité statistique des différences a été testée avec des méthodes paramétriques (Chi-2, t-test de Student ou coefficient de corrélation de Pearson selon le type de variable), sauf précision contraire. Dans l'ensemble des résultats une différence a été signalée au cours de l'interprétation si  $p < 0,05$ .

### 3 Résultats

#### 3.1 Analyse de l'activité des OIR

##### 3.1.1 Volume d'activité global

Pour l'année 2013, 142 208 séjours en lien avec la prise en charge du cancer ont été identifiés par l'algorithme cancer pour 16 062 individus de moins de 25 ans (Tableau 1).

	Séjours	Individus
[00-15[	90 544	8 154
[15-18[	16 139	2 123
[18-20[	8 979	1 503
[20-25[	26 546	4 749
<b>Total</b>	<b>142 208</b>	<b>16 062</b>

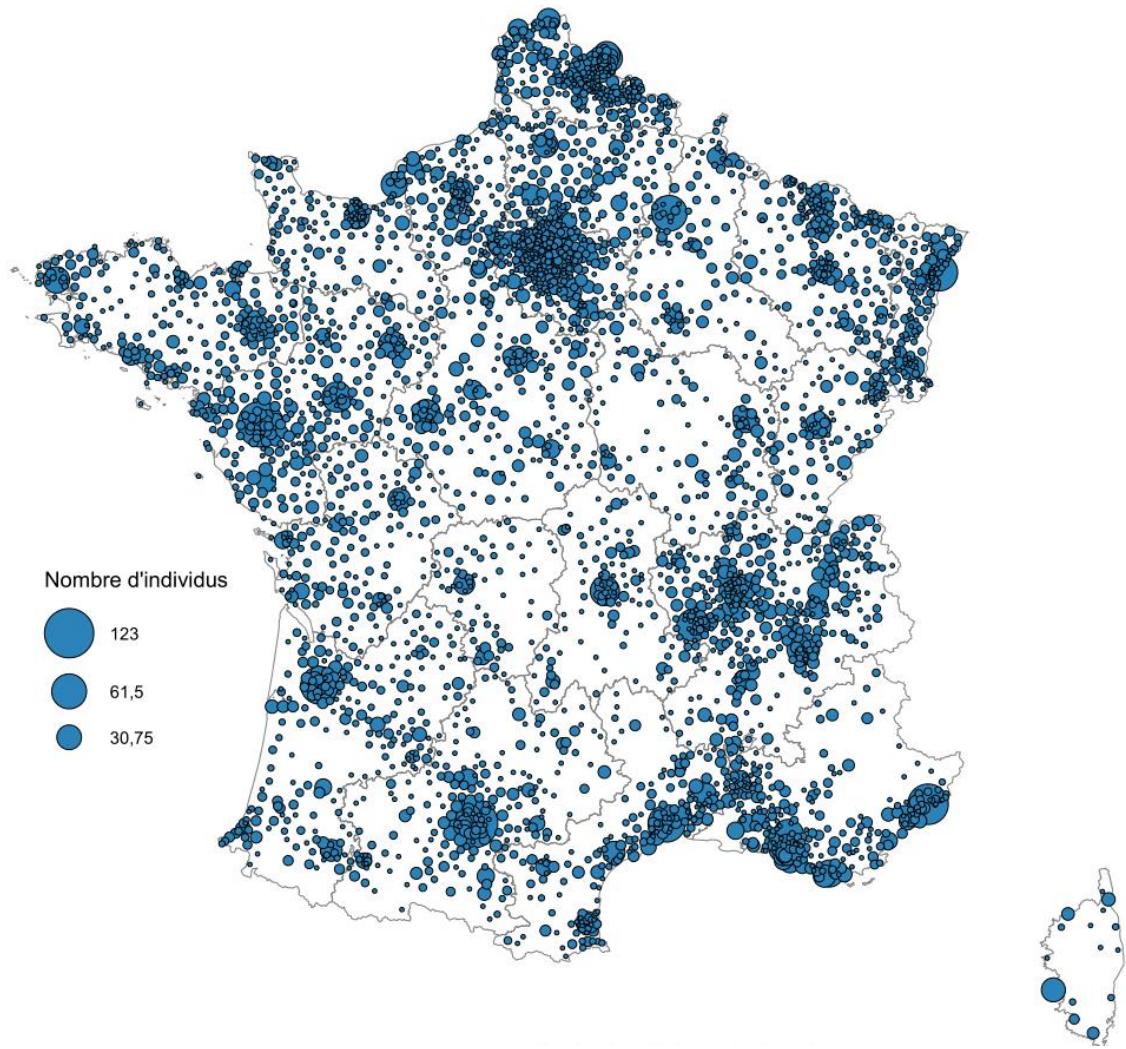
Tableau 1 : Nombre de séjours et d'individus par classe d'âge en 2013

Le nombre de séjours et d'individus variaient du simple au double selon les territoires d'OIR (Tableau 2). CANPEDIF concentrait plus d'un quart de l'activité et de la file active, suivi de GOCE (16 %), suivis des autres territoires autour de 10 %.

	Séjours		Individus	
	Total N (%)	[00-15[ N (%)	Total N (%)	[00-15[ N (%)
<b>AuRACLE</b>	16 440 (12)	10 160 (11)	1 971 (12)	964 (11)
<b>CANPEDIF</b>	38 610 (27)	24 865 (27)	4 533 (27)	2 452 (28)
<b>GE-HOPE</b>	15 761 (11)	10 133 (11)	1 839 (11)	909 (10)
<b>GOCE</b>	23 222 (16)	14 928 (16)	2 697 (16)	1 441 (16)
<b>ISOCLE</b>	14 220 (10)	8 891 (10)	1 780 (11)	900 (10)
<b>ONCOSOLEIL</b>	16 148 (11)	9 682 (11)	1 958 (12)	966 (11)
<b>RIOP-NO</b>	15 199 (11)	10 065 (11)	1 715 (10)	877 (10)
<b>OUTREMER</b>	2 608 (2)	1 820 (2)	448 (3)	256 (3)
<b>TOTAL</b>	<b>142 208 (100)</b>	<b>90 544 (100)</b>	<b>16 062 (100)</b>	<b>8 154 (100)</b>

Tableau 2 : Nombre de séjours et d'individus par territoire d'OIR en 2013

Le nombre d'individus a été représenté selon leur lieu de résidence (Figure 3). Le nombre de séjours selon le lieu de résidence est présenté dans l'annexe 15.



**Figure 3 : Nombre d'individus selon le lieu de résidence, 2013, [00-25[**

Parmi l'ensemble des séjours, on dénombre 63 798 séjours de chimiothérapie, 24 413 séjours de radiothérapie, 7 714 séjours de chirurgie, 2 287 séjours de soins palliatifs et 46 089 séjours avec une autre prise en charge<sup>6</sup>. Le détail des séjours avec une autre prise en charge est présenté dans l'annexe 9.1.

### 3.1.2 Volume d'activité par type de centre

Parmi ces séjours, 109 023 (76 %) ont été effectués dans un centre spécialisé appartenant à une OIR, 21 429 (15 %) dans un CHP en partenariat avec un centre spécialisé OIR et 13 849 (9%) dans un autre type de centre. Le nombre médian de séjours par individu était de 9 dans les établissements OIR, de 4 dans les CHP et de 1 dans les autres établissements.

---

<sup>6</sup> Un séjour pouvant avoir plusieurs types de prises en charge, la somme du nombre de séjours par prises en charge est supérieure au nombre total de séjours.

La répartition des séjours selon le type d'établissement variait selon les OIR (Tableau 3). Le taux de séjours effectués dans des centres OIR variait de 67 % (CANPEDIF) à 89 % (AuRACLE).

	<b>OIR</b> N (%)	<b>CHP</b> N (%)	<b>Autre</b> N (%)	<b>Total</b> N (%)
<b>AuRACLE</b>	14 700 (89)	788 (5)	952 (6)	16 440 (100)
<b>CANPEDIF</b>	25 843 (67)	7 955 (21)	4 812 (12)	38 610 (100)
<b>GE-HOPE</b>	13 799 (88)	1 113 (7)	849 (5)	15 761 (100)
<b>GOCE</b>	16 648 (72)	4 571 (20)	2 003 (9)	23 222 (100)
<b>ISOCELE</b>	10 519 (74)	1 844 (13)	1 857 (13)	14 220 (100)
<b>ONCOSOLEIL</b>	13 645 (84)	999 (6)	1 504 (9)	16 148 (100)
<b>RIOP-NO</b>	10 541 (69)	4 116 (27)	542 (4)	15 199 (100)

Tableau 3 : Nombre de séjours par type d'établissement, par OIR, 2013

Les enfants de moins de 15 ans avaient tendance à être traités plus souvent dans un OIR que les jeunes adultes (Tableau 4) dans tous les territoires. Alors que dans certains territoires l'essentiel de l'activité était réalisée dans des centres OIR (AuRACLE, GE-HOPE, ONCOSOLEIL), dans d'autres territoires la part des CHP était importante (CANPEDIF, GOCE, ISOCELE, RIOP-NO).

	<b>OIR</b> N (%)	<b>CHP</b> N (%)	<b>Autre</b> N (%)	<b>Total</b> N (%)
<b>AuRACLE</b>	9725 (96)	351 (3)	84 (1)	10 160 (100)
<b>CANPEDIF</b>	17756 (71)	6445 (26)	664 (3)	24 865 (100)
<b>GE-HOPE</b>	9277 (92)	599 (6)	257 (3)	10 133 (100)
<b>GOCE</b>	11283 (76)	3118 (21)	527 (4)	14 928 (100)
<b>ISOCELE</b>	6879 (77)	1368 (15)	644 (7)	8 891 (100)
<b>ONCOSOLEIL</b>	8986 (93)	481 (5)	215 (2)	9 682 (100)
<b>RIOP-NO</b>	6946 (69)	2979 (30)	140 (1)	10 065 (100)

Tableau 4 : Nombre de séjours par type d'établissements, par OIR, [00-15], 2013

### 3.1.3 Volume d'activité par mode de prise en charge

De même la répartition des modes de prise en charge variait selon les types d'établissements (Tableau 5). Alors que la radiothérapie était peu effectuée en dehors des centres OIR, la chimiothérapie, les soins palliatifs et les autres prises en charge étaient également effectuées en CHP, mais aussi dans les autres établissements.

	<b>OIR</b> N (%)	<b>CHP</b> N (%)	<b>Autre</b> N (%)	<b>Total</b> N (%)
<b>Chimiothérapie</b>	47 327 (74)	10 807 (17)	5 664 (9)	63 798 (100)
<b>Chirurgie</b>	4 881 (63)	556 (7)	2 277 (30)	7 714 (100)
<b>Radiothérapie</b>	22 239 (91)	553 (2)	1 621 (7)	24 413 (100)
<b>Soins palliatifs</b>	1 545 (68)	248 (11)	494 (21)	2 287 (100)
<b>Autre prise en charge</b>	33 031 (72)	9 265 (20)	3 793 (8)	46 089 (100)

Tableau 5 : Nombre de séjours par type d'établissements, par mode de prise en charge, 2013

Ici aussi la situation était différente chez les moins de 15 ans, où la proportion de séjours dans les établissements OIR était plus importante que dans le reste de la population (Tableau 6), surtout pour les séjours de chirurgie. Un quart de l'activité de soins palliatifs chez les [00-15[ était toutefois effectuée dans les établissements hors-OIR hors-CHP, mais aussi 8 % de l'activité de chirurgie.

	<b>OIR</b> <b>N (%)</b>	<b>CHP</b> <b>N (%)</b>	<b>Autre</b> <b>N (%)</b>
<b>Chimiothérapie</b>			
[00-15[	32 999 (78)	7 766 (18)	1 365 (4)
[15-25[	14 328 (66)	3 041 (14)	4 299 (20)
<b>Chirurgie</b>			
[00-15[	2 809 (89)	92 (3)	266 (8)
[15-25[	2 072 (46)	464 (10)	2 011 (44)
<b>Radiothérapie</b>			
[00-15[	12 395 (98)	2 (0)	231 (2)
[15-25[	9 844 (84)	551 (5)	1 390 (12)
<b>Soins palliatifs</b>			
[00-15[	940 (63)	180 (12)	371 (25)
[15-25[	605 (76)	68 (9)	123 (15)
<b>Autre prise en charge</b>			
[00-15[	23 957 (74)	7 318 (23)	1 173 (3)
[15-25[	9 074 (67)	1 947 (14)	2 620 (19)

Tableau 6 : Nombre de séjours par type d'établissements et mode de prise en charge,  
[00-15[ contre [15-25[, 2013

La proportion importante de soins palliatifs dans des centres non OIR non CHP correspondait à deux centres qui à eux seuls réalisaient 80 % de cette activité : l'hôpital Raymond Poincaré de Garches (52 %) et le CHU de Martinique (28 %). Après exclusion de ces deux centres, la proportion de séjours de soins palliatifs hors centres OIR et CHP descendait à 5 % (3 % chez les [00-15]), soit la plus faible proportion de tous les modes de prise en charge.

### 3.1.4 La chirurgie hors-OIR

La majorité (84%) des séjours de chirurgie en dehors des centres OIR chez les moins de 15 ans avaient un DP de cancer<sup>7</sup>. Les localisations principales de ces cancers sont détaillées (Tableau 7).

<sup>7</sup> Correspondant donc en théorie à une chirurgie du cancer.

<b>Localisation</b>	<b>Séjours N (%)</b>
<b>Peau</b>	90 (30)
<b>Os, articulations, cartilage</b>	34 (11)
<b>Tissus mous</b>	31 (10)
<b>Colon-Rectum-Anus</b>	18 (6)
<b>Lymphome Hodgkinien</b>	16 (5)
<b>Thyroïde</b>	16 (5)
<b>Lymphome non Hodgkinien</b>	12 (4)
<b>Organe non attribuable</b>	10 (3)
<b>Testicule</b>	9 (3)
<b>VADS sans précision</b>	8 (3)
<b>Vessie</b>	8 (3)
<b>Ovaire</b>	6 (2)
<b>Maladie myéloproliférative</b>	5 (2)
<b>Œil</b>	5 (2)
<b>Sein</b>	5 (2)
<b>Autres localisations (&lt; 5 séjours)</b>	28 (9)
<b>Total</b>	<b>301 (100)</b>

Tableau 7 : Localisations des cancers avec une chirurgie hors-OIR

Des actes d'exérèse de cancer étaient retrouvés dans ces séjours (annexe 14, Tableau 48).

Parmi les 286 individus concernés, seuls 63 (22 %) avaient dans la même année un autre séjour dans un centre OIR.

### 3.1.5 Tableaux de bord – Exemple de CANPEDIF

Un exemple de tableau de bord pour le territoire de CANPEDIF est donné dans l'annexe 15. Ce tableau de bord est composé de deux sections :

La première section résume les volumes d'activité et la taille des files actives pour l'ensemble du territoire. Les résultats sont déclinés par type d'établissement et par classes d'âge, mais aussi par modes de prise en charge. Ces informations permettent de voir que si globalement CANPEDIF est un territoire où la part d'activité des CHP est importante (21 % de l'activité, 26 % chez les moins de 15 ans), seules la chimiothérapie, les soins palliatifs et les autres prises en charges sont concernés. L'activité de radiothérapie et de chirurgie est quant à elle réalisée en centre OIR.

Une deuxième section détaille l'activité de chaque centre de l'OIR (pour les centres avec 5 séjours ou plus), également en terme de volume d'activité et de file active. Ces résultats sont également déclinés par classes d'âges et modes de prise en charge. Ceci permet par exemple d'observer que l'activité de radiothérapie chez les moins de 15 ans est presque exclusivement réalisée par deux centres, l'IGR et l'institut Curie. La chirurgie est principalement

réalisée par l'hôpital Necker et l'institut Curie, mais aussi dans une moindre mesure les hôpitaux Robert Debré, Troussseau, Bicêtre, la fondation Rothschild et l'IGR. L'activité de chimiothérapie par contre est répartie entre un nombre important de centres.

### 3.1.6 Temps d'accès au lieu de soin

La médiane du temps de trajet entre le domicile de chaque individu et le centre spécialisé le plus proche (dans son territoire d'OIR) variait de 23 minutes pour CANPEDIF à près de 1h pour GOCE, ONCOSOLEIL et ISOCELE (Tableau 8).

	<b>Temps de trajet</b>	<b>% &gt; 1h</b>
<b>France entière</b>	0h39 [0h19 – 1h06]	29
<b>AuRACLE</b>	0h36 [0h17 - 1h02]	29
<b>CANPEDIF</b>	0h23 [0h14 - 0h33]	2
<b>GE_HOPE</b>	0h54 [0h26 - 1h12]	42
<b>GOCE</b>	0h53 [0h27 - 1h21]	44
<b>ISOCELE</b>	0h51 [0h23 - 1h31]	44
<b>ONCOSOLEIL</b>	0h51 [0h24 - 1h16]	38
<b>RIOP-NO</b>	0h45 [0h25 - 1h04]	32

Tableau 8 : Temps de trajet entre le domicile et le centre spécialisé le plus proche sur le territoire d'OIR, 2013, [00-25[, médiane et intervalle interquartile

Le temps de trajet entre l'établissement et le domicile était plus important pour les centres OIR que pour les CHP et les autres établissements (Tableau 9).

	<b>OIR</b>	<b>CHP</b>	<b>Autre</b>
<b>Total</b>	0h42 [0h22 - 1h08]	0h22 [0h15 - 0h33]	0h22 [0h13 - 0h37]

Tableau 9 : Temps de trajet entre le domicile et l'établissement, 2013, médiane et intervalle interquartile

Le temps médian de trajet par mode de prise en charge était proche de 30 minutes pour toutes les prises en charge, sauf la radiothérapie où le temps médian était de 45 minutes (Tableau 10). Chez les [00-15[ les temps de trajet étaient proches pour la chimiothérapie, les soins palliatifs et les autres prises en charge (médiane proche de 30 minutes), et étaient augmentés pour la chirurgie (médiane proche de 45 minutes) et la radiothérapie (médiane proche de 55 minutes).

	<b>[00-25[</b>	<b>[00-15[</b>
<b>Chimiothérapie</b>	0h33 [0h19 - 0h58]	0h34 [0h19 - 0h58]
<b>Chirurgie</b>	0h34 [0h18 - 1h00]	0h44 [0h23 - 1h16]
<b>Radiothérapie</b>	0h44 [0h23 - 1h21]	0h55 [0h29 - 1h44]
<b>Soins palliatifs</b>	0h32 [0h21 - 0h58]	0h32 [0h20 - 1h00]
<b>Autres prises en charge</b>	0h33 [0h18 - 0h58]	0h32 [0h18 - 1h00]

Tableau 10 : Temps de trajet entre le domicile et l'établissement, par mode de prise en charge, médiane et intervalle interquartile

### 3.1.7 Analyse du taux de fuite, approche par l'activité (séjours)

Globalement en 2013 en métropole 9 % des séjours étaient réalisés dans un territoire différent de celui du domicile de l'individu. Ce taux variait de moins de 1 % (CANPEDIF) à 13 % (RIOP-NO), voir Tableau 11.

OIR	Total séjours	Hors-OIR
<b>AuRACLE</b>	16 409	952 (6%)
<b>CANPEDIF</b>	28 868	231 (1%)
<b>GE-HOPE</b>	16 697	1 579 (10%)
<b>GOCE</b>	26 212	3 371 (13%)
<b>ISOCELE</b>	13 828	863 (6%)
<b>ONCOSOLEIL</b>	16 243	1 137 (7%)
<b>RIOP-NO</b>	17 129	2 224 (13%)

Tableau 11 : Taux de fuite par séjours en 2013 chez les [00-25[ par territoire d'OIR de résidence

Pour tous les territoires, plus de 50 % des séjours en dehors du territoire d'OIR de résidence se déroulaient sur le territoire de CANPEDIF (sauf pour ISOCELE où la fuite s'effectuait d'abord vers ONCOSOLEIL), voir Tableau 16. Cette tendance était retrouvée pour tous les modes de prise en charge, à l'exception de la chimiothérapie où la fuite d'AuRACLE se faisait majoritairement vers ONCOSOLEIL (voir annexe 19). Le taux de fuite variait peu selon les classes d'âges (Tableau 12)<sup>8</sup>.

Classe d'âge	Total séjours	Hors-OIR
[00-15[	87 645	9 004 (10)
[15-18[	15 665	1 200 (8)
[18-20[	8 670	700 (8)
[20-25[	26 067	2 114 (8)

Tableau 12 : Taux de fuite par séjours en 2013 par classe d'âge, hors outremer

Par contre le taux de fuite variaient selon la prise en charge, avec le plus fort taux pour la radiothérapie (16 %) et le plus faible taux pour la chimiothérapie (7 %), voir Tableau 13<sup>9</sup>. Le taux de fuite du mode de prise en charge chirurgical n'était pas sensiblement modifié en ne sélectionnant que les séjours chirurgicaux avec une chirurgie du cancer<sup>10</sup> (voir annexe 19, Tableau 58).

Le détail du taux de fuite par OIR est présenté pour l'ensemble des prises en charge (Tableau 16), et est présenté par type de prise en charge et par classe d'âge dans l'annexe 19.

<sup>8</sup> Le taux de fuite détaillé par classes d'âges est disponible en annexe 19 (Tableau 51, Tableau 52, Tableau 53 et Tableau 54).

<sup>9</sup> Le taux de fuite détaillé par mode de prise en charge est disponible en annexe 19 (Tableau 55, Tableau 56, Tableau 57, Tableau 59 et Tableau 60).

<sup>10</sup> C'est-à-dire les séjours avec un code de diagnostic principal de cancer, qui représentent 75 % du total des séjours de chirurgie.

	<b>Total séjours</b>	<b>Hors-OIR</b>
<b>Chimiothérapie</b>	61 826	4 367 (7)
<b>Chirurgie</b>	7 469	805 (11)
<b>Radiothérapie</b>	23 771	3 746 (16)
<b>Soins palliatifs</b>	1 937	215 (11)
<b>Autre prise en charge</b>	44 886	4 162 (9)

Tableau 13 : Taux de fuite par séjours en 2013 par mode de prise en charge, hors outremer

En outremer le taux de fuite était de 40%, dont 38% des séjours vers le territoire de l'OIR CANPEDIF (voir Tableau 14).

	<b>Destination</b>
<b>AuRACLE</b>	34 (1)
<b>CANPEDIF</b>	1 567 (38)
<b>GE-HOPE</b>	3 (0)
<b>GOCE</b>	10 (0)
<b>ONCOSOLEIL</b>	36 (1)
<b>RIOP-NO</b>	3 (0)
<b>OUTREMER</b>	2 508 (60)

Tableau 14 : Répartition des séjours en 2013 pour les résidents d'outremer

Pour 1,9% des séjours le code postal de résidence n'était pas renseigné, la répartition de ces séjours est présentée en annexe 17 (Tableau 49).

Le ratio d'attractivité variait entre 0.9 et 1.0, à l'exception des territoires OUTREMER (0.6) et CANPEDIF (1.3), voir Tableau 15).

	<b>Ratio</b>
AuRACLE	1,0
CANPEDIF	1,3
GE-HOPE	0,9
GOCE	0,9
ISOCELE	1,0
ONCOSOLEIL	1,0
RIOP-NO	0,9
<b>OUTREMER</b>	0,6

Tableau 15 : Ratio d'attractivité

	AuRACLE N (%)	CANPEDIF N (%)	GE-HOPE N (%)	GOCE N (%)	ISOCELE N (%)	ONCOSOLEIL N (%)	RIOP-NO N (%)
<b>AuRACLE</b>	<b>15457 (94)</b>	20 (0)	523 (3)	112 (0)	77 (1)	95 (1)	67 (0)
<b>CANPEDIF</b>	501 (3)	<b>28637 (99)</b>	970 (6)	2517 (10)	606 (4)	471 (3)	1558 (9)
<b>GE-HOPE</b>	8 (0)	18 (0)	<b>15118 (91)</b>	38 (0)	2 (0)	9 (0)	447 (3)
<b>GOCE</b>	46 (0)	69 (0)	38 (0)	<b>22841 (87)</b>	27 (0)	6 (0)	131 (1)
<b>ISOCELE</b>	63 (0)	24 (0)	6 (0)	597 (2)	<b>12965 (94)</b>	547 (3)	2 (0)
<b>ONCOSOLEIL</b>	332 (2)	72 (0)	34 (0)	45 (0)	150 (1)	<b>15106 (93)</b>	16 (0)
<b>RIOP-NO</b>	2 (0)	24 (0)	8 (0)	62 (0)	1 (0)	9 (0)	<b>14905 (87)</b>

Tableau 16 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013,  
lignes : hospitalisation, colonnes : domicile, (%) = proportion par rapport au nombre total de séjours du territoire

	AuRACLE N (%)	CANPEDIF N (%)	GE-HOPE N (%)	GOCE N (%)	ISOCELE N (%)	ONCOSOLEIL N (%)	RIOP-NO N (%)
<b>AuRACLE</b>		20 (9)	523 (33)	112 (3)	77 (9)	95 (8)	67 (3)
<b>CANPEDIF</b>	501 (53)		970 (61)	2517 (75)	606 (70)	471 (41)	1558 (70)
<b>GE-HOPE</b>	8 (1)	18 (8)		38 (1)	2 (0)	9 (1)	447 (20)
<b>GOCE</b>	46 (5)	69 (30)	38 (2)		27 (3)	6 (1)	131 (6)
<b>ISOCELE</b>	63 (7)	24 (10)	6 (0)	597 (18)		547 (48)	2 (0)
<b>ONCOSOLEIL</b>	332 (35)	72 (31)	34 (2)	45 (1)	150 (17)		16 (1)
<b>RIOP-NO</b>	2 (0)	24 (10)	8 (1)	62 (2)	1 (0)	9 (1)	

Tableau 17 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013, en considérant uniquement les séjours de fuite,  
lignes : hospitalisation, colonnes : domicile, (%) = proportion par rapport au nombre de séjours du territoire en fuite

	AuRACLE N (%)	CANPEDIF N (%)	GE-HOPE N (%)	GOCE N (%)	ISOCELE N (%)	ONCOSOLEIL N (%)	RIOP-NO N (%)
<b>AuRACLE</b>		20 (9)	228 (27)	50 (4)	20 (2)	16 (2)	67 (8)
<b>CANPEDIF</b>	497 (75)		548 (65)	1269 (88)	606 (85)	466 (67)	653 (76)
<b>GE-HOPE</b>	6 (1)	14 (6)		20 (1)	2 (0)	9 (1)	10 (1)
<b>GOCE</b>	46 (7)	69 (31)	26 (3)		27 (4)	6 (1)	110 (13)
<b>ISOCELE</b>	18 (3)	24 (11)	6 (1)	34 (2)		187 (27)	2 (0)
<b>ONCOSOLEIL</b>	92 (14)	72 (32)	34 (4)	45 (3)	59 (8)		16 (2)
<b>RIOP-NO</b>	2 (0)	24 (11)	8 (1)	23 (2)	1 (0)	9 (1)	

Tableau 18 : Taux de fuite par séjours non explicable par la géographie en 2013, en considérant uniquement les séjours de fuite,  
lignes : hospitalisation, colonnes : domicile, (%) = proportion par rapport au nombre de séjours du territoire en fuite

Sur l'ensemble du territoire<sup>11</sup>, 58% de la fuite était potentiellement explicable par des raisons géographiques. Ce taux variait de 3% pour le territoire de CANPEDIF, à 60% pour les territoires de GOCE et RIOP-NO (Tableau 19).

	Fuite totale	Fuite explicable
<b>AuRACLE</b>	952	291 (31)
<b>CANPEDIF</b>	231	8 (3)
<b>GE-HOPE</b>	1 579	729 (46)
<b>GOCE</b>	3 371	1 930 (57)
<b>ISOCELE</b>	863	148 (17)
<b>ONCOSOLEIL</b>	1 137	444 (39)
<b>RIOP-NO</b>	2 224	1 366 (61)

Tableau 19 : Proportion de fuite explicable par territoire d'OIR de résidence

La fuite explicable et non explicable par la géographie ont été analysées de façon indépendantes dans la suite de l'analyse.

Contrairement à la fuite dans son ensemble, la fuite explicable par la géographie ne se faisait pas majoritairement vers CANPEDIF, mais correspondait aux zones suivantes (Figure 4) :

- Le sud de la Picardie (RIOP-NO), le nord de la Bourgogne (GE-HOPE) et le nord du Centre (GOCE) vers l'Île-de-France (CANPEDIF) ;
- L'est de la Picardie (RIOP-NO) vers la Champagne (GE-HOPE) ;
- Le sud du Poitou-Charentes (GOCE) vers l'Aquitaine (ISOCELE) ;
- L'ouest du Languedoc-Roussillon (ONCOSOLEIL) vers Midi-Pyrénées (ISOCELE) ;
- Et dans une moindre mesure le sud de la Bourgogne (GE-HOPE) vers Rhône-Alpes (AuRACLE) et le sud de Rhône-Alpes (AuRACLE) vers Provence-Alpes-Côte d'Azur (ONCOSOLEIL).

Une carte similaire présentant les effectifs en nombre d'individus est disponible en annexe 20 (Figure 13).

La fuite non explicable par la géographie se faisait principalement vers CANPEDIF (Tableau 18), de façon encore plus marquée que la fuite dans son ensemble. Cette tendance était retrouvée partout, y compris dans des territoires où la fuite dans son ensemble ne se faisait pas majoritairement vers CANPEDIF (ONCOSOLEIL). Toutefois des mouvements

---

<sup>11</sup> Hors outremer et résidence inconnue.

de GE-HOPE vers AuRACLE (228 séjours), d'ONCO-SOLEIL vers ISOCELE (187 séjours) et de RIOP-NO vers GOCE (110 séjours) persistaient.

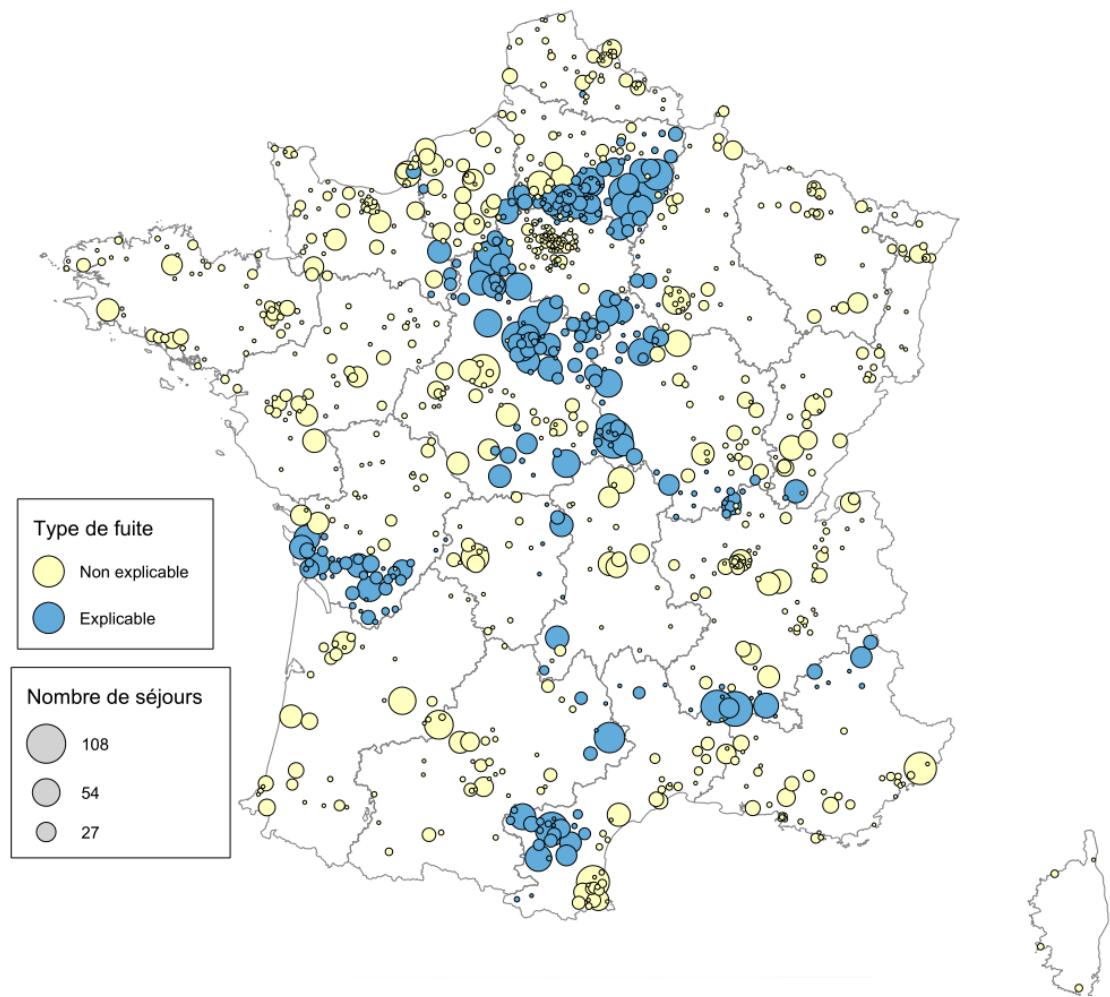


Figure 4 : Fuites explicables par la géographie en nombre de séjours, 2013, [00-25]

Le taux de fuite non explicable par des causes géographiques était légèrement plus important chez les [20-25[ que dans les autres classes d'âge (Figure 5).

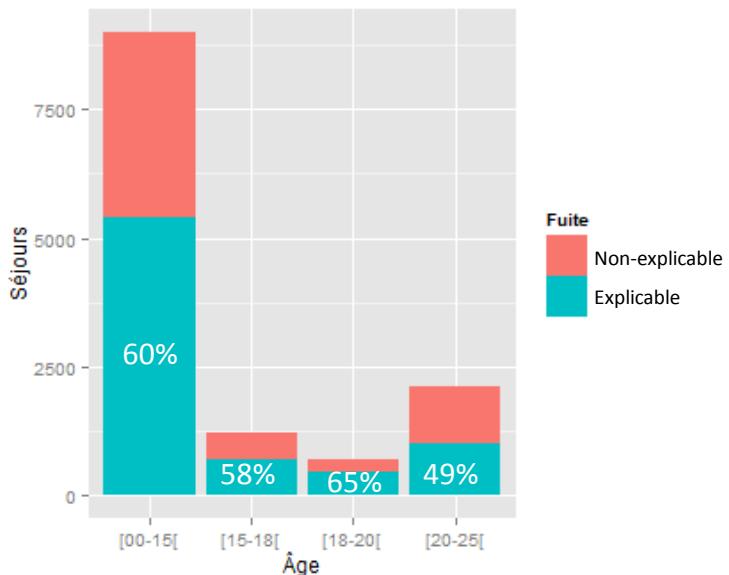


Figure 5 : Proportion de fuite explicable par classe d'âge

De même la fuite non explicable était plus faible pour la chimiothérapie par rapport aux autres modes de prise en charge (Figure 6).

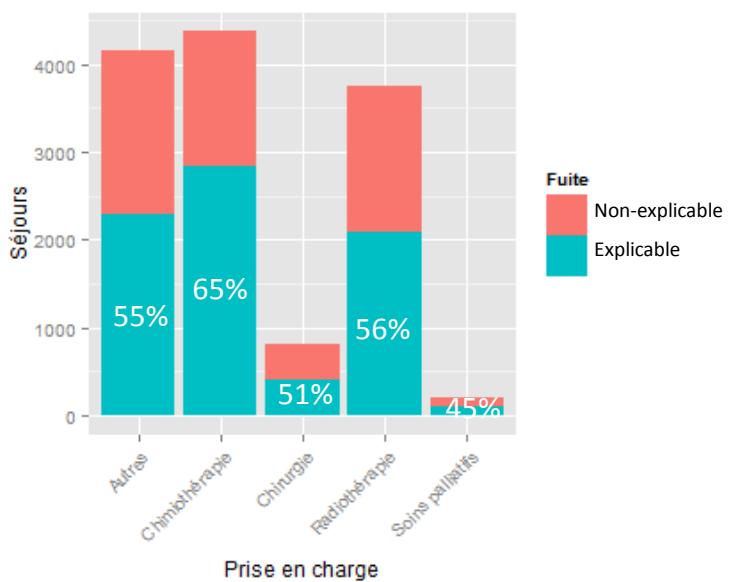


Figure 6 : Proportion de fuite explicable par mode de prise en charge

### 3.1.8 Analyse de taux de fuite, approche par le parcours de soin (individus)

Nous avons travaillé sur les 21 337 individus correctement chaînés avec le numéro de chaînage corrigé en 2012-2013 parmi lesquels ont été exclus 220 individus (1,0%) qui avaient au

moins une résidence non renseignée et 200 individus (0,9%) qui avaient des territoires de résidence multiples. L'analyse a finalement porté sur 20 717 individus (98,0%), correspondant à 238 704 séjours.

Les prises en charge dans l'OIR de résidence correspondaient à 88,4% des individus (aucune fuite, individus pour lesquels presque toutes les hospitalisations sont dans l'OIR), alors que 11,4% des individus étaient pris en charge dans au moins un autre territoire d'OIR (7,8% fuite unique, 3,6% fuite partagée entre l'OIR d'origine et l'OIR de destination). Les individus restants (0,2%) correspondaient à des prises en charge multiples (voir Tableau 20).

Type fuite	Effectif	%
<b>Aucune</b>	11628	88
<b>Unique</b>	1027	8
<b>Partagée</b>	470	4
<b>Multiple</b>	31	0

Tableau 20 : Distribution des types de fuite en 2013 chez les [00-25[

Le taux de fuite par individu variait de 2% pour CANPEDIF à 18% pour GOCE et RIOP-NO (Tableau 21). Dans tous les cas les prises en charge dans des OIR multiples étaient très rares.

Individus	Fuite	Dont :		
		Unique	Partagée	Multiple
<b>AuRACLE</b>	2 527	165 (7%)	110 (4%)	50 (2%)
<b>CANPEDIF</b>	3 964	75 (2%)	33 (1%)	37 (1%)
<b>GE-HOPE</b>	2 622	390 (15%)	277 (11%)	105 (4%)
<b>GOCE</b>	3 916	719 (18%)	435 (11%)	268 (7%)
<b>ISOCELE</b>	2 058	155 (8%)	102 (5%)	52 (3%)
<b>ONCOSOLEIL</b>	2 373	194 (8%)	113 (5%)	76 (3%)
<b>RIOP-NO</b>	2 617	466 (18%)	334 (13%)	122 (5%)

Tableau 21 : Type de fuite par OIR de résidence, [00-25[

Le taux de fuite par individu était beaucoup plus important pour l'outremer (Tableau 22).

Individus	Fuite	Dont :		
		Unique	Partagée	Multiple
<b>OUTREMER</b>	640	198 (31%)	103 (16%)	91 (14%)

Tableau 22 : Type de fuite pour les individus d'outremer, [00-25[

Le taux d'individus pris en charge dans leur OIR d'origine variait de 86,5% des individus pour la radiothérapie à 90,0% pour la chimiothérapie et la chirurgie. Toutefois le mode de fuite différait grandement entre les prises en charge. Pour la radiothérapie et la chirurgie les individus concernés par la fuite étaient presque exclusivement pris en charge dans une OIR

unique. Pour la chimiothérapie, les soins palliatifs et les autres prises en charge les individus en fuite pouvaient également avoir une prise en charge partagée (voir Tableau 23).

N (%)	Aucune	Unique	Partagée	Multiple
<b>Chimiothérapie</b>	4 454 (90)	329 (7)	151 (3)	15 (0)
<b>Chirurgie</b>	4 997 (90)	505 (9)	43 (1)	3 (0)
<b>Radiothérapie</b>	1 274 (87)	197 (13)	2 (0)	0 (0)
<b>Soins palliatifs</b>	415 (89)	38 (8)	12 (3)	0 (0)
<b>Autre prise en charge</b>	8 129 (88)	709 (8)	353 (4)	21 (0)

Tableau 23 : Distribution des taux de fuite par mode de prise en charge en 2013 chez les [00-25[

Les détails du taux de fuite par individu par OIR, type de prise en charge et classe d'âge sont présentés dans l'annexe 21.

## 3.2 Analyse des parcours de soin

### 3.2.1 Description de l'échantillon

Au total 6 571 cas incidents de cancer ont été identifiés en 2012 pour des personnes âgées de moins de 25 ans dont 365 LLA et 703 cancers du SNC (voir Tableau 24). Ces individus ont effectué 76 610 séjours dans l'année suivant leur séjour index.

	Total	[00-15[	[15-18[	[18-20[	[20-25[
<b>Tous les cancers</b>					
<b>Individus</b>	6 571	2 603	772	552	2 644
<b>Séjours</b>	76 610	48 659	8 210	4 360	15 381
<b>LLA</b>					
<b>Individus</b>	365	292	27	13	33
<b>Séjours</b> <sup>12</sup>	13 409	11 895	840	252	422
<b>SNC</b>					
<b>Individus</b>	703	411	96	47	149
<b>Séjours</b>	9 915	7 571	910	247	1 187

Tableau 24 : Nombre d'individus de l'analyse longitudinale

Le nombre de séjours et d'individus par mode de prise en charge et par localisation a été calculé selon la localisation du cancer (Tableau 25) et selon l'âge (annexe 22, Tableau 67). Pour des LLA les interventions chirurgicales peuvent être des chirurgies en lien direct avec le cancer comme des biopsies de ganglion, la pose de chambres implantables pour la chimiothérapie, la chirurgie de complications infectieuses (mucormicose...) ; ou des chirurgies d'affections intercurrentes comme une appendicectomie.

<sup>12</sup> Dont 32 séjours en lien avec la greffe de moelle osseuse (racine 27Z02 ou 27Z03).

	<b>Chimiothérapie</b>	<b>Chirurgie</b>	<b>Radiothérapie</b>	<b>Soins palliatifs</b>	<b>Autres</b>
<b>Total</b>	35 322 / 2436	5 204 / 4295	15 081 / 998	546 / 202	20 457 / 3888
<b>LLA</b>	9 404 / 338	34 / 37	159 / 32	69 / 17	3743 / 341
<b>SNC</b>	2 287 / 173	575 / 475	4 964 / 173	151 / 63	1938 / 477

Tableau 25 : Nombre de séjours et d'individus par mode de prise en charge

### 3.2.2 Nombre de journées de prise en charge

La somme du nombre de journées d'hospitalisation par individu au cours de la première année de traitement et été calculé (Tableau 26). Les résultats sont présentés par leur médiane et intervalle interquartile en raison de distributions très asymétriques du nombre de journées de prise en charge<sup>13</sup>.

Le nombre médian de journées d'hospitalisation au cours de la première année était de 9 journées tous cancers confondus. Ce nombre était beaucoup plus élevé pour les LLA avec 95 journées au cours de la première année. Que ce soit tous cancers confondus ou pour les LLA et les cancers du SNC, le nombre de journées effectuées au cours de la première année était maximal pour les [00-15[ par rapport aux autres classes d'âge. L'exclusion des séjours en lien avec la greffe de moelle osseuse ne changeait pas les estimations du nombre de jours de prise en charge.

	<b>Ensemble</b>	<b>[00-15[</b>	<b>[15-18[</b>	<b>[18-20[</b>	<b>[20-25[<sup>14</sup></b>
<b>Tous cancers</b>	9 [2 - 40]	24 [4 - 87]	9 [3 - 39]	8 [2 - 23]	5 [1 - 19]
<b>LLA<sup>15</sup></b>	95 [64 - 128]	98 [78 - 129]	52 [21 - 120]	49 [14 - 127]	61 [11 - 129]
<b>SNC</b>	13 [6 - 47]	18 [7 - 59]	10 [5 - 28]	6 [3 - 17]	11 [6 - 35]

Tableau 26 : Descriptif du nombre de journées de prise en charge par classes d'âge  
(médiane et intervalle interquartiles)

Selon les localisations la proportion des individus avec au moins une prise en charge d'un certain type variait grandement (Tableau 27). Alors que le traitement des LLA était essentiellement par chimiothérapie avec une durée médiane de 82 jours, les traitements des tumeurs du SNC étaient plus variés, avec de la chimiothérapie (de durées plus courtes que pour la LLA, avec une médiane de 24 jours), de la chirurgie ou de la radiothérapie (de durées relativement longues avec une médiane à 32 jours). Ici non plus l'exclusion des séjours en lien avec la greffe de moelle osseuse ne changeait pas les estimations du nombre de jours de prise en charge, même pour la chimiothérapie.

<sup>13</sup> Nous avons toutefois présenté les moyennes dans l'annexe 18 car les propriétés statistiques de la moyenne peuvent être utiles, par exemple pour des analyses de coût.

<sup>14</sup> Les faibles durées de prise en charge chez les [20-25[ ans sont expliquées par les cancers du col et de la peau.

<sup>15</sup> L'exclusion des séjours en lien avec le greffe de moelle osseuse ne change pas les estimations.

	Chimiothérapie	Chirurgie	Radiothérapie	Soins palliatifs	Autres
<b>Total</b>					
<b>Individus</b>	2 386 (36%)	4 295 (65%)	983 (15%)	202 (3%)	3 888 (59%)
<b>Jours</b>	35 [16 – 75]	5 [2 – 10]	16 [5 – 31]	16 [5 – 44]	5 [2 – 16]
<b>LLA</b>					
<b>% individus</b>	331 (91%)	37 (10%)	32 (9%)	17 (5%)	341 (93%)
<b>Jours<sup>16</sup></b>	82 [65 – 100]	6 [4 – 30]	9 [5 – 13]	17 [2 – 49]	18 [7 – 35]
<b>SNC</b>					
<b>% individus</b>	167 (24%)	475 (68%)	173 (25%)	63 (9%)	447 (68%)
<b>Jours</b>	32 [13 – 55]	10 [7 – 18]	32 [31 – 34]	13 [2 – 35]	5 [2 – 11]

Tableau 27 : Nombre de journées de prise en charge par mode de prise en charge (effectif et proportion des individus avec au moins une prise en charge, médiane et intervalle interquartiles)

Une part importante des journées d'hospitalisations de chimiothérapie et de radiothérapie était effectuée en séances (Tableau 28).

	Chimiothérapie	Radiothérapie
<b>Total</b>	29%	80%
<b>LLA</b>	31%	84%
<b>SNC</b>	44%	86%

Tableau 28 : Proportion des journées d'hospitalisation effectuées en séance

### 3.2.3 Temps de trajet

Les données de géo-localisation étaient manquantes pour 1 767 séjours sur 76 610 (2,3 %), ces séjours ont été exclus. Ces séjours correspondaient à 275 individus sur 6 727 (4,1 %).

Quatre statistiques ont été présentées par type de cancer (Tableau 29)<sup>17</sup>, la proportion de séjours et de journées dans l'axe « activité » permettant de décrire la ventilation de l'activité, et la proportion d'individus et la durée dans l'axe « individus » permettant de décrire les situations des individus.

La proportion de journées passées dans chaque classe de temps de trajet variait peu selon le diagnostic (un peu plus de 30 % par classe). Le nombre de séjours était plus important dans la classe [0-½], sauf pour les cancers du SNC. Les séjours effectués à proximité du domicile étaient donc plus nombreux, mais aussi souvent plus courts.

Pour les LLA et les tumeurs du SNC autour de 40% des individus étaient amenés à effectuer des séjours à plus d'une heure de leur domicile. Pour ces individus ces séjours avaient une durée médiane cumulée de 72 jours (dont 77 % de chimiothérapie) pour les LLA et 14 jours (dont 34 % de chirurgie) pour les tumeurs du SNC.

<sup>16</sup> L'exclusion des séjours en lien avec le greffe de moelle osseuse ne change pas les estimations.

<sup>17</sup> Le nombre moyen de journées d'hospitalisation est présenté dans l'annexe **Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

	[0-½h[	[½h-1h[	[1h+[
<b>Tous cancers</b>			
<b>Journées</b>	78 367 / 37%	67 502 / 32%	65 190 / 31%
<b>Séjours</b>	31 038 / 41%	23 924 / 32%	19 881 / 27%
<b>Individus</b>	3 582 / 57%	2 145 / 34%	1 861 / 30%
<b>Durées</b>	5 [2 - 23]	10 [3 - 41]	13 [4 - 48]
<b>LLA</b>			
<b>Journées</b>	12 846 / 34%	13 977 / 37%	10 733 / 29%
<b>Séjours</b>	5 708 / 43%	4 697 / 35%	2 842 / 22%
<b>Individus</b>	209 / 59%	168 / 47%	137 / 38%
<b>Durées</b>	50 [9 - 98]	75 [41 - 109]	71 [38 - 111]
<b>SNC</b>			
<b>Journées</b>	7 831 / 34%	6 714 / 31%	7 790 / 35%
<b>Séjours</b>	3 275 / 34%	3 072 / 32%	3 307 / 34%
<b>Individus</b>	298 / 45%	236 / 36%	280 / 42%
<b>Durées</b>	10 [3 - 34]	13 [6 - 38]	14 [6 - 40]

Tableau 29 : Répartition de la prise en charge selon le temps de trajet  
(médiane et intervalle interquartiles pour les journées)

Le détail par mode de prise en charge (Figure 7) montrait que la radiothérapie était principalement effectuée à plus d'une heure de trajet alors que les autres prises en charges étaient surtout effectuées à proximité du domicile. Ces tendances étaient retrouvées tous cancers confondus ou en considérant uniquement les LLA ou les cancers du SNC.

De plus, pour les cancers du SNC uniquement, la chirurgie était principalement effectuée à plus d'une heure de trajet. Les faibles effectifs pour les soins palliatifs des LLA (17 individus) rendent les résultats difficilement interprétables dans cette catégorie.

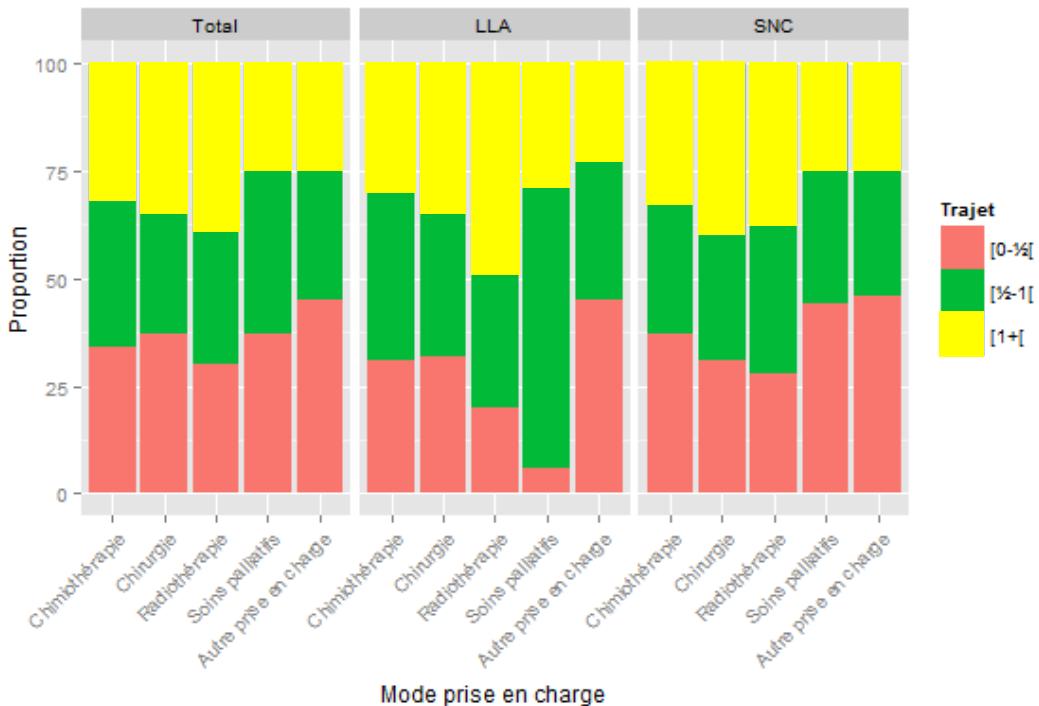


Figure 7 : Proportion de journées d'hospitalisation par classe de temps de trajet, par mode de prise en charge<sup>18</sup>

### 3.2.4 Lieux de prise en charge

	OIR	CHP	Autre
<b>Tous cancers</b>			
<b>Tous âges</b>	68	16	39
[00-15[	86	19	23
[15-18[	73	13	35
[18-20[	62	14	43
[20-25[	51	13	52
<b>LLA</b>			
<b>Tous âges</b>	95	28	23
[00-15[	98	27	22
[15-18[	90	36	18
[18-20[	80	30	25
[20-25[	73	27	30
<b>SNC</b>			
<b>Tous âges</b>	91	11	18
[00-15[	95	13	17
[15-18[	91	3	16
[18-20[	90	8	16
[20-25[	79	10	26

Tableau 30 : Proportion d'individus avec au moins un passage en centre OIR ou en CHP

Au total 68 % des individus ont été pris en charge au moins une fois au cours de la première année de traitement dans un centre OIR, et 16 % dans un CHP. La proportion

<sup>18</sup> Le détail des proportions de la figure est disponible en annexe 23.

d'individus ayant au moins un séjour en CHP variait peu selon l'âge, par contre celle ayant au moins un séjour dans un centre OIR diminue avec l'âge (de 86 % pour les [00-15[ à 51 % pour les [20-25[).

Ces tendances sont retrouvées pour les cancers du SNC et les LLA. La proportion d'individus étant passés en CHP était plus importante pour les LLA que pour les autres localisations (autour de 30% pour tous les âges).

### 3.2.5 Coût hospitalier de la prise en charge

En moyenne tous cancers et tous âges confondus la prise en charge hospitalière de la première année coûtait 25 300 € du point de vue de l'Assurance maladie. Les coûts des hospitalisations expliquaient 94 % des coûts (23 700 €), et les médicaments de la liste en sus 6 % (1 600 €), voir Tableau 31.

Coût séjours	Coût total	Coûts en sus
23 708	25 282	1 573

Tableau 31 : Coûts en € de la première année, 2013, [00-25[

Plus les individus étaient jeunes, plus les coûts moyens étaient importants, de 40 100 € chez les [00-15[ à 13 000 € chez les [20-25[ (Tableau 32).

Âge	Coût séjours	Coûts en sus	Coût total
[00-15[	38 186	1 959	40 146
[15-18[	22 052	1 724	23 776
[18-20[	15 061	1 403	16 467
[20-25[	11 744	1 185	12 929

Tableau 32 : Coûts en € de la première année selon l'âge, 2013

Le coût hospitalier des LLA était 4 fois important que celui des tumeurs du SNC. L'effet de l'âge sur le coût persistait pour les tumeurs du SNC, mais semblait moins important pour les LLA. Les coûts de la liste en sus représentaient 7 % du coût des LLA, et 2% du coût des tumeurs du SNC (Tableau 33). Cette proportion semblait augmenter avec l'âge pour les LLA, jusqu'à atteindre 12 % chez les [20-25[. Une analyse de sensibilité en excluant les séjours en lien avec la greffe de moelle osseuse<sup>19</sup> ne modifiait pas les estimations.

---

<sup>19</sup> Racine 27Z02 et 27Z03.

<b>Localisation</b>	<b>Coût séjours</b>	<b>Coûts en sus</b>	<b>Coût total</b>
<b>LLA</b>	87 475	6 117	93 593
[00-15[	88 203	5 262	93 465
[15-18[	95 509	8 585	104 094
[18-20[	84 100	7 998	92 098
[20-25[	75 788	10 927	86 715
<b>SNC</b>	23 562	554	24 116
[00-15[	30 010	554	30 565
[15-18[	18 822	969	19 792
[18-20[	10 458	21	10 479
[20-25[	12 960	455	13 416

Tableau 33 : Coûts en € de la première année selon l'âge et la localisation, 2013

Les coûts hospitaliers ont également été détaillés par modes de prise en charge (Tableau 34). Tous cancers confondus la majorité du coût était porté par la chimiothérapie, suivit des autres prises en charges. Ceci était également vrai pour les LLA. Par contre pour les tumeurs du SNC c'est la chirurgie qui représentait le poste de dépense principal. Ici aussi l'exclusion des séjours en lien avec la greffe de moelle osseuse ne modifiait pas les estimations.

	<b>Tous cancers</b>	<b>LLA</b>	<b>SNC</b>
<b>Chimiothérapie</b>	12 400	66 307	5 506
<b>Chirurgie</b>	4 674	1 607	10 101
<b>Radiothérapie</b>	1 591	1 740	4 231
<b>Soins palliatifs</b>	695	2 045	1 252
<b>Autre prise en charge</b>	5 617	19 835	4 060

Tableau 34 : Coûts en € des séjours de la première année par mode de prise en charge<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Un séjour pouvant avoir plusieurs types de prise en charge, son coût peut donc être compté plusieurs fois dans des prises en charges différentes. Il n'y a donc pas de sens à effectuer un total des colonnes.

## 4 Discussion

### 4.1 Analyse de l'activité des OIR

L'analyse transversale de l'activité des OIR à partir des données de l'algorithme cancer a retrouvé une organisation correspondant aux rôles décrits dans les textes qui avaient mis en place ces structures. Les prises en charge spécialisée, comme la radiothérapie, sont réalisées dans des centres de référence, une partie de l'activité de chimiothérapie est réalisée dans des CHP, et peu d'activité a été retrouvée en dehors de ces deux types d'établissements. Cette structuration forte est particulièrement marquée pour les enfants de moins de 15 ans, qui est la population où l'activité est la plus réglementée.

Les temps de trajet entre le domicile et les centres OIR étaient de plus de 40 minutes dans la moitié des cas, avec de fortes inégalités entre les territoires (le temps médian pouvant passer du simple au double), mais aussi au sein d'un même territoire (les intervalles inter-quartiles allant souvent du simple au triple). Dans ces circonstances les CHP semblent remplir leur rôle de réduction des temps de trajet, ce qui se traduit par une durée médiane de trajet diminuée de moitié par rapport aux centres OIR. La situation des départements d'Outremer est particulière car la presque totalité des séjours en dehors du département d'origine sont effectués en Île-de-France. Ceci est partiellement expliqué par l'appartenance du centre hospitalier départemental de La Réunion à CANPEDIF [8], les données semblent indiquer qu'il existe également une prise en charge des cancers de l'enfant des départements d'Amérique par CANPEDIF.

Toutefois l'analyse par mode de prise en charge a fait ressortir que si cette organisation était possible pour la chimiothérapie, la surveillance ou les inter-cures, elle n'est pas appliquée pour la radiothérapie ou la chirurgie. Ces activités restent réservées à certains centres spécialisés. Ceci est probablement expliqué par les caractéristiques des plateaux techniques (surtout pour la radiothérapie) et les seuils d'activité, une augmentation du nombre de centres effectuant ces activités pour améliorer la proximité des soins n'est donc peut-être ni possible, ni souhaitable. La chimiothérapie qui ne nécessite pas de plateau technique particulier peut ainsi être prescrite par les centres de référence, mais réalisée par les CHP.

Au-delà de ces tendances nationales, l'analyse par territoires d'OIR fait ressortir des organisations très différentes. D'une part le nombre de centres OIR et de CHP par territoires varient grandement, et la part de l'activité laissée aux CHP diffère également. Ces contrastes ne sont pas toujours liés à des critères géographiques ou démographiques, il existe

des territoires vastes et relativement peuplés qui ont pourtant un nombre réduit de centres OIR. On observe donc des territoires « centralisés » où quelques centres OIR concentrent la presque totalité de l'activité, y compris les chimiothérapies et les inter-cures, et des territoires « décentralisés » où certains types de prises en charge sont parfois laissés à des CHP. L'utilisation de l'algorithme cancer permet ces comparaisons entre territoires à partir d'une même source de données et à méthodologie constante.

L'analyse des taux de fuite montre qu'en plus d'une fuite de l'ensemble des territoires vers la région parisienne, il existe aussi des fuites entre territoires adjacents pour des raisons de proximité géographique. Ces individus pris en charge dans un territoire voisin fréquentent parfois des hôpitaux de leur propre région pour la chimiothérapie ou les inter-cures, et sont donc pris en charge sur deux territoires d'OIR. Ce dernier point est important à garder à l'esprit dans un contexte où les accords entre les centres OIR et les CHP sont effectués en collaboration avec les ARS. En effet les ARS ayant des compétences au niveau régional, la création d'une convention entre un centre OIR et un CHP d'une région voisine nécessite la collaboration de deux ARS, ce qui présente une plus grande complexité. Ces difficultés ont été rapportées par des acteurs travaillant sur le terrain. Si dans certaines situations la reconfiguration de la carte des régions prévue par la réforme de l'Etat permettra de fusionner des régions adjacentes concernées par ces problèmes, dans beaucoup d'autres cas la situation ne sera pas changée. Ceci est particulièrement vrai pour les régions limitrophes de l'Île-de-France, non concernée par cette réforme.

La majorité des individus résidant dans les départements d'Outremer sont pris en charge dans l'OIR CANPEDIF, ce qui semble indiquer l'existence d'une filière de soins. Si cette organisation est marquée à La Réunion par l'appartenance du centre hospitalier départemental Félix Guyon à l'OIR CANPEDIF, elle semble moins formalisée pour les départements d'Amérique.

Une activité de chirurgie du cancer chez les enfants de moins de 15 ans en dehors des centres OIR et même des CHP a été observée dans les bases. Une part importante des individus concernés n'ont pas été pris en charge dans un centre OIR, avant ou après la chirurgie. Cette activité n'était pas concentrée sur certains établissements spécifiques. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce phénomène. Il est possible qu'il existe des erreurs de codage, avec par exemple des exérèses de tumeur bénignes codées à tort comme malignes. Certains séjours peuvent également correspondre à la découverte fortuite d'une tumeur maligne au cours d'une chirurgie où le diagnostic de cancer n'était pas évoqué au départ.

Cette hypothèse est confortée par la localisation des cancers (peau, système musculosquelettique, tissus mous, lymphomes...), qui pourraient correspondre à des exérèses de masses cutanées ou sous cutanées (ganglions lymphatique) dont la malignité n'a pas été évoquée. Il est enfin possible que parfois certaines chirurgies du cancer soient réalisées en dehors des centres OIR. Dans ce dernier cas l'analyse des données peut contribuer à aider les intervenants en charge de l'organisation de la prise en charge sur un territoire à repérer et quantifier certains dysfonctionnements.

L'activité de soins palliatifs se faisait principalement en centre OIR et en CHP, à l'exception de deux centres, dont un dans les Antilles (CHU de Martinique). L'organisation des soins palliatifs doit permettre à la famille d'alterner entre hôpital et domicile si elle le souhaite [17]. Il est donc particulièrement approprié que ce mode de prise en charge soit réalisé à proximité du domicile. L'absence de centre spécialisé OIR ou de CHP dans les départements d'Amérique explique donc probablement l'activité de soins palliatifs au CHU de Martinique. Il est à noter que l'analyse ne portant pas sur le PMSI HAD, une partie de l'activité de soins palliatif est manquante de l'analyse.

En plus de l'analyse des volumes d'activité et des modalités d'organisation, les données des analyses ont permis de réaliser des tableaux de bord de l'activité des OIR. Ces tableaux de bord peuvent être réalisés chaque année, et permettent d'assister les OIR dans la réalisation de leurs rapports d'activité, la quantification de leur file active, et éventuellement de compléter leurs données. Leur caractère exhaustif permet également de poser des questions sur des dysfonctionnements dans certains établissements. Les tableaux de bord ont été présentés aux acteurs sur le terrain, qui ont marqué leur intérêt pour l'outil.

Pour être interprétables les informations des tableaux de bord sur les types d'établissements doivent être à jour. Or les informations sur les conventions entre établissement ne remontent pas de manière systématique au niveau national. Afin de travailler avec les tableaux de bord les plus exacts possibles les acteurs sur le terrain ont donc tout intérêt à informer régulièrement l'INCa des modifications récentes, ce qui permet d'avoir à disposition une base régulièrement mise à jour.

## 4.2 Analyse des parcours de soins

L'analyse des parcours de soins au cours de la première année de prise en charge a permis de mettre en évidence la variabilité de la lourdeur de la prise en charge en terme de journées d'hospitalisation des cancers de l'enfant selon le type de cancer. Pour des cancers fré-

quents comme les LLA la prise en charge était particulièrement lourde. Ces nombreuses journées d'hospitalisation présentent un poids particulièrement important quand le séjour est effectué loin du domicile, ce qui est une situation fréquente. Les durées de prise en charge étaient les plus longues pour les enfants de moins de 15 ans. Toutefois les situations entre les différents types de cancers étaient contrastées, avec des durées très importantes pour les LLA.

Ces résultats font ressortir le problème posé par les modalités de présence d'un accompagnateur, souvent un parent, auprès de l'enfant. Le nombre de journées de prise en charge est en effet souvent plus important que la durée de congés annuels habituelle. L'impact sur la vie professionnelle des parents pourrait être mieux pris en compte. De plus les temps de trajets longs font ressortir les besoins de logements des accompagnateurs à proximité des hôpitaux. Ces problématiques sont connues, mais ce travail a permis de quantifier de façon plus précise les besoins au niveau national.

Les durées de prise en charge sont liées à des facteurs différents suivant les cancers, mais aussi suivant les modes de prise en charge. La radiothérapie est plus fréquente pour les cancers du SNC, et dure plus longtemps. Pour les LLA c'est la chimiothérapie qui est presque systématique, et les durées de traitement sont plus longues. Or s'il est possible de poursuivre une chimiothérapie en CHP, la radiothérapie est généralement réalisée en centre OIR, donc à une plus grande distance. Notre analyse n'a toutefois pas permis d'individualiser les séjours pour greffe de moelle osseuse pour les LLA, or c'est une activité qui ne peut être réalisée que par des centres hautement spécialisés et qui entraîne des durées de séjours particulièrement longues.

Pour un même cancer les prises en charge sont plus longues chez les enfants plus jeunes. Les durées de prises en charge plus courtes chez les plus de 20 ans sont également partiellement expliquées par l'apparition à ces âges des cancers du col de l'utérus, dont la prise en charge peut être plus légère que les autres cancers de l'enfant.

En termes d'organisation de la prise en charge l'analyse des parcours de soins a montré que la quasi-totalité des enfants de moins de 15 ans ont été pris en charge au moins une fois dans un centre OIR au cours de la première année de traitement. Ce taux diminue déjà dans la classe d'âge [15-18], ce qui confirme que la prise en charge de cette population diffère en pratique de celle des moins de 15 ans [5]. Par contre un quart des jeunes adultes ne font pas

un passage en centre OIR pour les tumeurs du SNC ou les LLA, cette proportion monte à la moitié pour les cancers toutes localisations confondues.

Ces données viennent compléter des analyses des parcours de soins effectuées à partir des registres [5, 18] qui portaient principalement sur la phase précédent le premier contact hospitalier, l'existence d'une RCP ou l'inclusion dans des essais cliniques.

### 4.3 Limites de la méthode

Comme pour la plupart des études sur les bases de données médicoadministratives, une des principales limites est la qualité des données sources utilisées. La principale motivation sous-tendant la production des données du PMSI est la facturation, et non l'analyse épidémiologique. Les diagnostics peuvent donc être imprécis, voire omis, surtout s'ils n'amènent pas à une meilleur valorisation du séjour ou s'ils ne consistent pas en la prise en charge principale.

Mais l'étude est peu sensible à un faible niveau de précision des diagnostics, car pour la majorité des analyses seules des informations comme la présence d'un cancer et le type général de prise en charge sont utilisées. Le diagnostic de cancer est généralement au premier plan chez les enfants qui sont peu sujets à la multimorbidité. Il n'y a donc pas d'éléments pouvant faire penser que le codage du cancer en diagnostic principal chez l'enfant est de mauvaise qualité<sup>21</sup>, d'autant plus que les chiffres obtenus sont du même ordre de grandeur que les données des registres. L'algorithme cancer a été conçu pour être peu sensible aux risques de surcodage ou sous codage du cancer en diagnostic associé significatif et aux variations de la fonction groupage [7]. Ce dernier point permet de mieux assurer les comparaisons temporelles des tableaux de bord. L'algorithme cancer est en cours de validation sur un échantillon de 5 300 hospitalisations effectuées dans 55 établissements.

L'imprécision sur le diagnostic devient toutefois une limite plus importante dans l'analyse des parcours de soin par localisation, surtout qu'il a été montré que le type de cancer modifie profondément la prise en charge. Ce problème a été en partie résolu en restreignant l'analyse à des cas où la localisation était peu ambiguë. Mais ceci a pour conséquence que des cas peut-être plus complexes ou moins typiques ont été exclus de l'analyse. De plus l'analyse qui a été faite sur les LLA et les cancers du SNC ne sera peut-être pas transposable

---

<sup>21</sup> Toutefois il nous a été rapporté par des médecins cliniciens que la prise en charge en soins palliatifs n'est pas toujours codée dans les bases, car la valorisation de ce type de séjour n'est pas toujours avantageuse.

à d'autres localisations plus complexes, comme les tumeurs de l'appareil musculosquelettiques.

Les informations disponibles dans le PMSI national ne renseignent pas sur le service précis de prise en charge, mais uniquement sur l'établissement. Il est donc possible que dans certains cas les jeunes adultes n'aient pas été pris en charge dans les services de pédiatrie des établissements accueillant le service référent, mais dans un service pour adultes. Dans ce cas ces séjours ont été considérés à tort comme ayant eu lieu dans un centre spécialisé OIR. Ceci est particulièrement vrai pour les jeunes adultes (18-25 ans). Une étude du parcours de soins des adolescents a retrouvé qu'en 2006-2007 82 % des [15-20] étaient pris en charge dans des services pour adultes, toutefois il est possible que ces pratiques aient évolué avec les Plans cancers successifs.

L'analyse se limite aux données du PMSI MCO. Une extension pourrait être faite aux autres données du PMSI HAD, un rapport de l'INCa [17] ayant souligné l'importance de cette activité en développement dans certains territoires, en particulier pour l'activité de soins palliatifs.

Des données sur les cancers de l'enfant et leur prise en charge existent déjà dans les registres : le registre national des hémopathies malignes de l'enfant (RNHE) et registre national des tumeurs solides de l'enfant (RNTSE). Les informations de l'algorithme cancer sont complémentaires des données des registres. Alors qu'un des objectifs des registres est d'obtenir l'exhaustivité des cas sur un territoire et l'exactitude du diagnostic, l'algorithme cancer cherche à identifier de la façon la plus exhaustive possible l'activité en lien avec la prise en charge des cancers dans toute la France. Là où les données des registres permettent par exemple d'estimer des incidences ou des prévalences, les données de l'algorithme cancer peuvent permettre d'étudier l'activité ou les parcours de soins. Le chaînage est imparfait chez les enfants, mais nous avons cherché à contrôler ce problème en utilisant un numéro de chaînage corrigé dans l'analyse des parcours de soins.

Les exclusions pour ambiguïtés de chaînage n'étaient pas directement liées à des prises en charge particulières mais à des changements d'ouvrants droit, il n'y a donc pas d'argument pouvant laisser penser qu'elles peuvent conduire à des biais. À terme l'utilisation du numéro d'identifiant unique contrôlera ces problèmes de chaînage.

L'identification des CHP peut changer au cours du temps, ce qui peut conduire à des inexactitudes surtout lors de la mise à jour des tableaux de bord d'une année sur l'autre.

Mais les tableaux de bord étant transmis aux acteurs sur le terrain pour relecture, ces inexactitudes sont rapidement corrigées ce qui permet d'obtenir une liste régulièrement mise à jour, d'impliquer ces acteurs et d'améliorer leur qualité de connaissance de ces établissements.

Les temps de trajet calculés sont des temps théoriques, qui ne tiennent pas compte des difficultés de circulation. De plus l'adresse précise des individus n'étant pas connue, elle a été approximée par le centroïde de la commune de résidence. Dans le cas des communes étendues cette approximation peut conduire à des résultats inexacts.

#### **4.4 Conclusion**

Plusieurs années après la mise en place des OIR, ces organisations et l'INCa réalisent un bilan de leur fonctionnement. Ces résultats alimenteront les discussions en présentant les différents types de structuration existantes, mais aussi en apportant des données sur les avantages et peut-être sur certaines limites associées de certains modes de fonctionnement.

Ces résultats seront également utilisés pour produire chaque année des tableaux de bord par territoire d'OIR qui seront diffusés aux acteurs sur le terrain. Ces rapports pourront bénéficier des extensions de l'algorithme cancer sur lequel ils sont appuyés, comme par exemple l'analyse d'autres champs que le MCO.

Enfin cette thèse montre qu'il est possible d'effectuer des études plus spécifiques telles que des typologies des parcours de soins, l'étude d'autres types de cancers ou des focus sur certains types de prises en charge en s'appuyant sur la richesse des données de l'algorithme cancer.

## 5 Bibliographie

1. Articque (2015). Cartes et Données. Articque informatique, Tours, France. Disponible : <http://www.articque.com/solutions/cartes-et-donnees/>
2. Assurance maladie. CCAM en ligne. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/index.php>
3. ATIH. Aide à l'utilisation des informations de chaînage. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.atih.sante.fr/aide-lutilisation-des-informations-de-chainage>
4. ATIH. Notice technique Campagne tarifaire 2012. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.atih.sante.fr/notice-technique-campagne-tarifaire-2012-et-complement-notice-technique-pmsi-2012>
5. Desandes E, Bonnay S, Berger C, Brugieres L, Demeocq F, Laurence V et al. Pathways of care for adolescent patients with cancer in France from 2006 to 2007. Pediatr Blood Cancer. 2012 Jun;58(6):924-9.
6. Direction de l'information légale et administrative. Âge légal de travail des jeunes. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1649>
7. INCa. Algorithme de sélection des hospitalisations liées à la prise en charge du cancer dans les bases nationales d'activité hospitalière de court séjour « algorithme cancer », ouvrage collectif édité par l'INCa, Boulogne-Billancourt, juin 2013.
8. INCa. Cancers des enfants et des adolescents : une prise en charge adaptée. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/L-organisation-de-l-offre-de-soins/Cancerologie-pediatrique/Une-prise-en-charge-adaptee>
9. INCa. Épidémiologie des cancers chez les enfants de moins de 15 ans. In : Les cancers en France, Les Données, INCa, janvier 2014.
10. INCa. Epidémiologie des cancers. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers>
11. INCa. Le Plan cancer 2003-2007. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.e-cancer.fr/Plan-cancer/Les-Plans-cancer-de-2003-a-2013/Le-Plan-cancer-2003-2007>

12. INCa. Le Plan cancer 2009-2013. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible :  
<http://www.e-cancer.fr/Plan-cancer/Les-Plans-cancer-de-2003-a-2013/Le-Plan-cancer-2009-2013>
13. INCa. Les cancers de l'enfant. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible :  
<http://www.e-cancer.fr/cancerinfo/les-cancers/le-cancer-chez-l-enfant/les-cancers-de-l-enfant>
14. INCa. Les spécificités des cancers des enfants et des adolescents. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.e-cancer.fr/en/soins/prises-en-charge-specifiques/cancerologie-pediatrique/les-specificites-des-cancers-des-enfants-et-des-adolescents>
15. INCa. Missions et domaines d'intervention. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.e-cancer.fr/Institut-national-du-cancer/Qui-sommes-nous/Missions>
16. INCa. Plan cancer 2014-2019 : priorités et objectifs. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.e-cancer.fr/Plan-cancer/Plan-cancer-2014-2019-priorites-et-objectifs>
17. INCa. Rapport sur l'offre de soins en cancérologie pédiatrique. État des lieux des centres spécialisés (septembre 2007-mars 2009). Collection Rapports & synthèses, INCa, Boulogne-Billancourt, janvier 2010.
18. Levy D. Prise en charge des cancers de l'enfant en France : Analyse des filières de soins et des modalités de traitement [mémoire]. Le Kremlin Bicêtre : Université Paris Sud, 2012.
19. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Arrêté du 14 février 2012 modifiant l'arrêté du 19 février 2009 modifié relatif à la classification et à la prise en charge des prestations d'hospitalisation pour les activités de médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie et pris en application de l'article L. 162-22-6 du code de la sécurité sociale. [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible :  
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028652279&categorieLien=id>
20. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Guide méthodologique de production des informations relatives à l'activité médicale et à sa facturation en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie. Bulletin officiel N°2015/6bis, fascicule spécial.

21. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Manuel des groupes homogènes de malades. Bulletin officiel N°2015/5bis, fascicule spécial.
22. OMS. International Classification of Diseases (ICD). [Consulté le 27 septembre 2015]. Disponible : <http://www.who.int/classifications/icd/en/#>
23. R Development Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0. Disponible : <http://www.R-project.org>
24. RStudio Team (2015). RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc., Boston, MA. Disponible : <http://www.rstudio.com/>
25. SAS Institute. Base SAS. Release 9.2. SAS Inst., Cary, NC.
26. yWorks (2015). yED Graph Editor. yWorks GmbH, Tübingen, Germany. Disponible : <http://www.yworks.com/en/products/yfiles/yed/>

## **6 Liste des abréviations**

AJA : Adolescents et jeunes adultes

ATIH : Agence technique de l'information sur l'hospitalisation

CCAM : Classification commune des actes médicaux

CHP : Centre hospitalier de proximité

CIM-10 : Classification internationale des maladies – Dixième révision

CMD : Catégorie majeure de diagnostic

CNAMTS : Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés

DAS : Diagnostic associé significatif

DP : Diagnostic principal

DR : Diagnostic relié

FINESS : Fichier national des établissements sanitaires et sociaux

FOIN : Fonction d'occultation des identifiants nominatifs

GHM : Groupe homogène de malade

GHS : Groupe homogène de séjour

HAD : Hospitalisation à domicile

INCa : Institut national du cancer

LLA : Leucémie lymphoblastique aiguë

MCO : Médecine – chirurgie – obstétrique

OIR : Organisation inter-régionale

OMS : Organisation mondiale de la santé

PMSI : Programme de médicalisation des systèmes d'information

RNHE : Registre national des hémopathies malignes de l'enfant

RNTSE : Registre national des tumeurs solides de l'enfant

RSA : Résumé de sortie anonymisé

RSS : Résumé de sortie standardisé

RUM : Résumé d'unité médicale

SFCE : Société française de lutte contre les cancers et les leucémies de l'enfant et de l'adolescent

SHA : Standard hash algorithm

SNC : Système nerveux central

SNIIRAM : Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie

SSR : Soins de suite et réadaptation

T2A : Tarification à l'activité

UM : Unité médicale

## 7 Les sources de données

### 7.1 Le PMSI MCO

Le PMSI a été utilisé car l'INCa souhaite avoir à disposition des bases de données avec une information exhaustive sur la population et les prises en charge, au prix d'une perte de précision sur les diagnostics. Cette dernière information est apportée par les données complémentaires issues des registres. Le PMSI a l'avantage d'être produit en routine, exhaustif et rapidement disponible.

#### 7.1.1 Principes

Le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) répond à l'obligation faite aux établissements publics et privés de procéder à l'analyse de leur activité médicale et de « mettre en œuvre des systèmes d'information qui tiennent compte notamment des pathologies et des modes de prises en charge » (articles L6113-7 et L6113-8 du Code de Santé Publique). Le PMSI concerne à l'heure actuelle les hospitalisations en médecine, chirurgie et obstétrique (MCO), les hospitalisations à domicile (HAD), les hospitalisations et activité externes en psychiatrie (PSY) et les hospitalisations en soins de suite et réadaptation (SSR). Il permet principalement d'ajuster le financement des établissements de santé (dans le cadre de la tarification à l'activité – T2A – instaurée dans certains secteurs, dont le MCO) ainsi que de planifier l'offre de soin, mais il est aussi régulièrement utilisé dans le cadre de la recherche et des études épidémiologiques.

#### 7.1.2 Informations recueillies

Dans le PMSI-MCO [20], tout séjour qui a donné lieu à l'enregistrement administratif d'une admission dans une unité médicale (UM) d'hospitalisation de MCO entraîne automatiquement la production d'un résumé d'unité médicale (RUM) à la fin du séjour dans l'unité. Cela concerne aussi bien les hospitalisations complètes que les hospitalisations à temps partielles (hospitalisation de jour ou de nuit, anesthésie et chirurgie ambulatoire, séances). Chaque RUM ainsi produit contient un ensemble de données administratives et médicales relatives au passage dans l'UM.

Un résumé de sortie standardisé (RSS) est produit à la fin du séjour hospitalier. Il est composé d'autant de RUM que le patient a fréquenté d'UM pendant son séjour dans l'établissement : on parle de RSS mono-unité (basé sur un seul RUM) et de RSS multi-unité (basé sur plusieurs RUM). Le RSS contient ainsi l'ensemble des données administratives et médicales relatives à l'intégralité du séjour hospitalier.

Parmi les informations administratives du RSS, on trouve en particulier :

- Des identifiants relatifs au séjour, au RSS et aux unités médicales fréquentées ;
- L'identifiant de l'établissement dans le fichier national des établissements sanitaires et sociaux (FINESS) ;
- Les dates d'entrée/sortie d'hospitalisation, la provenance/destination du patient
- Des informations démographiques sur le patient : date de naissance, code postal de résidence, sexe.

Parmi les informations médicales du RSS, on trouve en particulier :

- Les diagnostics médicaux : diagnostic principal (DP) et, si il y a lieu, diagnostic relié (DR), diagnostics associés significatifs (DAS) ou autres diagnostics associés (voir encadré) ;
- Les actes médicaux pratiqués au cours du séjour ;
- Des informations spécifiques, selon le contexte : type de dosimétrie et de machine utilisée en radiothérapie, âge gestationnel et date de dernières règles pour une femme enceinte...

Les diagnostics médicaux doivent être codés selon la plus récente mise à jour de la dixième révision de la Classification internationale de maladies et problèmes de santé connexes (CIM-10) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [22]. Les actes médicaux doivent être codés selon la plus récente version en vigueur de la Classification commune des actes médicaux (CCAM) [2]. La production de ces informations suit des règles précises et fait l'objet par conséquent d'un guide méthodologique détaillé, actualisé chaque année.

### Définitions :

**Diagnostic principal (DP)** : le DP d'un RUM est le problème de santé qui a motivé l'admission du patient dans l'unité médicale, pris en charge pendant le séjour et déterminé à la sortie de l'unité. Le DP peut-être une maladie, un syndrome, un symptôme, une lésion traumatique, une intoxication ou une entité classée dans le chapitre XXI de la CIM-10 et intitulé "Facteurs influant sur l'état de santé et motifs de recours aux services de santé" (codes Z00-Z99). Dans le cas d'un RSS multi-unité (plusieurs RUM produits, donc plusieurs DP possibles), le choix du DP du RSS est déterminé par un algorithme inscrit dans la procédure de groupage.

**Diagnostic relié (DR)** : optionnel, il permet de rendre compte de la prise en charge du patient lorsque le DP n'y suffit pas. Il ne peut être renseigné que si le DP est codé avec le chapitre XXI de la CIM-10. Si cette condition est remplie, le DR doit obligatoirement être une maladie chronique ou de longue durée ou un état permanent, présent au moment du séjour. De plus, le DR doit être une affection motivant la prise en charge indiquée par le DP.

**Diagnostic associé significatif (DAS)** : il s'agit d'une affection, d'un symptôme ou de tout autre motif de recours aux soins coexistant avec le DP ou le couple DP-DR. En pratique, il peut s'agir d'une autre affection, d'une complication de la maladie en DP ou d'une complication du traitement de la maladie en DP. Un diagnostic associé est significatif s'il est pris en charge à titre diagnostique ou thérapeutique ou s'il majore l'effort de prise en charge d'une autre affection.

Source : Guide méthodologique MCO – 2014 [20]

### 7.1.3 Groupage des séjours

Les informations recueillies dans les RSS font l'objet d'un traitement automatique par un algorithme de classification créé, diffusé et régulièrement actualisé par l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIH). Inspiré lors de sa création de la classification américaine des Diagnosis Related Groups (DRG) élaborée par le Pr Robert Fetter, cet algorithme de groupage permet de classer chaque RSS dans un seul et unique groupe homogène de malades (GHM). Les GHM sont considérés comme homogènes d'un point de vue

médical et économique : médical, car les groupes sont basés sur des critères médicaux ; économique car ils rassemblent les patients ayant un profil de prise en charge similaire, donc des consommations de ressources voisines.

D'un point de vue technique, le groupage d'un RSS dans un GHM est le résultat de multiples tests pré-déterminés, qui peuvent être représentés sous la forme d'un arbre généralement binaire, en « oui » et « non », avec des nœuds et des fonctions de décision. De nombreux paramètres sont pris en compte : diagnostics et actes médicaux, âge du patient, durée de séjour, etc. En particulier, l'algorithme se base sur le DP du séjour pour orienter le RSS vers une catégorie majeure de diagnostic (CMD) particulière. Puis l'algorithme recherche ensuite la présence d'acte classant, c'est-à-dire un acte susceptible, par construction de la classification, de modifier le classement en GHM. Ces tests impliquent la recherche de codes CIM-10 et CCAM regroupés dans de multiples listes ordonnées.

La description approfondie de l'algorithme de groupage fait l'objet d'un manuel publié au Bulletin Officiel [21].

#### **7.1.4 Les suppléments, les forfaits**

Sous certaines conditions, un supplément est facturé lorsque le patient est pris en charge dans des unités spécialisées (réanimation, soins intensifs, surveillance continue, néonatalogie, réanimation néonatale ou chambre spécifique d'une unité d'hématologie) ou lorsque certains actes relevant habituellement de séances sont réalisés pendant une hospitalisation. Il s'agit des actes d'irradiation, de dialyse, d'aphérèse sanguine ou d'oxygénothérapie hyperbare.

La prise en charge d'un patient de moins de 18 ans pour une séance de radiothérapie a été identifiée par l'INCa, le Groupe français de radiothérapie pédiatrique et Unicancer, comme plus coûteuse que celle d'un adulte. Pour couvrir ce surcoût, il a été décidé de créer en 2012 un supplément au séjour dénommé « radiothérapie pédiatrique » (RAP) [4]. La prise en charge d'un patient de moins de 18 ans pour une séance de radiothérapie donne lieu à la facturation d'un supplément au séjour RAP en sus d'un des GHS couvrant les prestations de séjour et de soins correspondant à une séance de radiothérapie [19].

#### **7.1.5 L'anonymisation**

La transmission d'informations médicales individuelles à tout acteur non autorisé à disposer d'informations nominatives, notamment au directeur de l'établissement de santé ou aux services de l'État, s'opère au moyen du résumé de sortie anonyme (RSA) [3].

Le RSA comporte l'ensemble des informations du RSS, à l'exception des suivantes qui sont ignorées ou transformées afin d'assurer l'anonymat :

- Numéro de RSS ;
- Numéro administratif de séjour ;
- Date de naissance, remplacée par l'âge calculé à la date d'entrée (en jours pour les enfants de moins de un an à cette date) ;
- Numéro(s) d'unité médicale ; seul figure le nombre de RUM composant le RSS d'origine ;
- Code postal, remplacé par un code géographique attribué selon une liste convenue à l'échelon national, en accord avec la Commission nationale de l'informatique et des libertés ;
- Dates d'entrée et de sortie, remplacées par la durée du séjour, le mois et l'année de sortie ;
- Date des dernières règles et date de réalisation des actes, remplacées par le délai en jours par rapport à la date d'entrée.

En revanche, le RSA comporte des informations supplémentaires, en particulier :

- Le type d'autorisation ou de reconnaissance contractuelle de l'unité médicale ;
- Le numéro d'index servant au chainage anonyme ;
- Le résultat du groupage effectué par la fonction groupage officielle ;
- Le numéro du groupe homogène de séjours ;
- Le nombre éventuel de suppléments liés au séjour dans une unité médicale identifiée comme étant de réanimation, de soins intensifs, de surveillance continue, de néonatalogie, de soins intensifs néonataux ou de réanimation néonatale ;
- Le nombre d'actes de radiothérapie ;
- Le séjour dans un lit identifié dédié aux soins palliatifs ;
- Le numéro du RUM ayant fourni le diagnostic principal du séjour.

## 7.2 L'activité de radiothérapie libérale

La CNAMTS a fourni à l'INCa une extraction du Sniiram concernant l'activité de radiothérapie libérale. Comme cette base n'a été utilisée que pour une seule analyse dans cette étude nous ne détaillerons pas ici la méthode de production ou le contenu du Sniiram.

Il est toutefois important de préciser que cette base contient l'ensemble des actes de radiothérapie réalisés dans le secteur libéral par des professionnels exécutants radiothérapeutes ou oncologues radiothérapeutes de 2009 à 2012 et qu'elle a pu être chainée avec les données du PMSI avec l'aide de l'ATIH.

## 7.3 Le chaînage

### 7.3.1 Objet et principe

Le chaînage [3] permet de relier entre eux les résumés PMSI anonymes correspondant à un même patient, quel que soit le lieu de prise en charge hospitalière : secteur public ou privé, médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) ; hospitalisation à domicile (HAD) ; soins de suite et de réadaptation (SSR) ou psychiatrie (RIM-P). Ceci rend possible les analyses statistiques par patient et l'étude de leur trajectoire hospitalière.

Le chaînage anonyme repose sur la génération d'un numéro non signifiant (dénommé clé de chaînage ou numéro anonyme) à partir du numéro d'assuré social (ouvrant droit), de la date de naissance et du sexe de chaque patient. Cette génération est automatique au moyen d'un logiciel informatique réalisant le hachage des informations selon la technique du Standard Hash Algorithme libre d'utilisation et paramétré à l'aide de clés, propriété de l'Assurance maladie. L'implémentation de cette procédure s'appelle l'algorithme FOIN.

Le numéro anonyme est doté des propriétés suivantes :

- Reproductibilité : à partir des mêmes données d'identité on obtient le même numéro anonyme ;
- Irréversibilité : il est impossible de retrouver les informations ayant permis de le générer, ces informations étant perdues au moment du hachage ;
- Discriminant : à partir de traits d'identification de deux personnes, qui seraient approchants, on n'obtient pas de numéros anonymes similaires ;
- Spécificité : la probabilité d'obtenir le même numéro à partir de données nominatives différentes est extrêmement faible.

Le numéro anonyme présent dans les bases fournies par l'ATIH est généré en trois étapes :

- Les établissements de santé doivent constituer un fichier contenant les informations nécessaires à la génération de la clé de chaînage (numéro d'assuré social de

- l'ouvrant droit, date de naissance et sexe du patient) ; l'algorithme FOIN est appliqué une fois sur ces informations pour générer les numéros anonymes FOIN-1 ;
- Un second hachage est appliqué au numéro anonyme au moment de l'intégration des fichiers dans la plateforme e-PMSI pour générer les numéros anonymes FOIN-2 ; la version de numéro issue de ce second hachage est à usage exclusif de l'Assurance maladie, et lui permet le chaînage avec ses propres fichiers ;
  - Un troisième hachage est appliqué avant diffusion des bases de données aux services de l'État et aux tiers pour générer les numéros anonymes FOIN-3 ; ce sont ces numéros qui sont présents dans les bases fournies par l'ATIH.

Le numéro de séjour est le délai en jours entre une date de référence fictive déduite de la clé de chaînage issue du premier hachage et le début de séjour. La date de référence étant constante pour une même clé de chaînage, l'information numéro de séjour permet d'ordonner chronologiquement les séjours qui sont associés à une même clé. En outre, cette information, combinée à la durée de séjour figurant dans les résumés PMSI associés à une même clé de chaînage, permet de calculer les intervalles entre les séjours correspondants.

### **7.3.2 Limites du chaînage**

Le procédé de chaînage des résumés anonymes PMSI comporte des limites structurelles liées à la méthode et des limites liées à un défaut de production des informations source. Les problèmes de chaînage conduisent soit à une rupture du chaînage, les résumés PMSI correspondant à la prise en charge d'un même patient ne pourront être reliés, ou encore, plus rarement, à un chaînage en excès, les résumés de patients différents seront reliés par erreur.

Le numéro d'assuré social des individus effectivement assurés (ouvrants droit) auprès de l'Assurance maladie est utilisé pour le chaînage, et non le numéro des ayant droits (enfants, conjoints, descendants). Un même ayant droit pouvant avoir plusieurs ouvrants droit, plusieurs numéros anonymes différents pourront lui être attribués, ce qui est à l'origine d'une rupture du chaînage.

Ainsi, lors d'un changement de statut vis-à-vis de l'Assurance maladie (par exemple début ou arrêt sur une longue période d'une activité professionnelle ou encore changement de statut marital en l'absence d'activité professionnelle, les veufs survivants, etc.), le numéro anonyme d'un même individu sera différent. De même pour les enfants il est possible

d'observer un changement du parent de rattachement ou encore un rattachement à chaque parent et non à l'un des deux exclusivement.

Dans la population d'enfants les ruptures de chaînage structurelles ne sont toutefois pas aussi rares que dans la population générale, principalement à cause de deux facteurs :

- Ouvrants droits différents pour deux hospitalisations distinctes (cause « parents ») ;
- L'enfant devient assuré à part entière (cause « individu »).

La rupture de chaînage pour cause « parents » peut exister tant que les enfants ont leurs parents comme ouvrants droits, c'est-à-dire de la naissance à l'âge de 21 ans au maximum. Habituellement les établissements de santé utilisent toujours les mêmes informations quand un sujet est ré hospitalisé dans le même établissement, ce qui devrait diminuer la probabilité de rupture de chaînage. Mais d'une part beaucoup d'individus sont pris en charge dans plusieurs établissements [18], et d'autre part des changements de situation familiale (divorce, remariage...) peuvent changer les ouvrants droits.

En théorie le nombre de rupture de chaînage de type « parents » par individu n'est pas limité. En pratique il est très improbable qu'il y ait plus d'une rupture de chaînage.

La rupture de chaînage pour cause « individu » peut être provoquée par les événements suivants :

- L'individu commence à travailler ;
- L'individu devient étudiant ;
- L'individu a 21 ans.

L'âge légal du travail est de 16 ans<sup>22</sup> [6], et nous pouvons supposer qu'il est rare que des individus deviennent étudiants avant 16 ans. La rupture de chaînage pour cause « individu » peut donc exister entre 16 et 21 ans. Il ne peut y avoir qu'une seule rupture de chaînage pour cause « individu » par personne. Par contre cette rupture est systématique.

Au total un individu peut donc avoir deux ruptures de chaînage (en théorie plus s'il y a plus d'une rupture de chaînage de type « parents »), donc 3 numéros anonymes.

---

<sup>22</sup> À l'exception du travail occasionnel pendant les vacances scolaire, autorisé dès 14 ans.

Les jumeaux de même sexe ont le même numéro anonyme car nés le même jour avec le même ayant droit et donc, par construction, avec le même numéro anonyme (0,7% des naissances).

La part des doublons chez les bénéficiaires du Régime générale de l'Assurance maladie est de plus de 10 % chez les enfants (Figure 8).

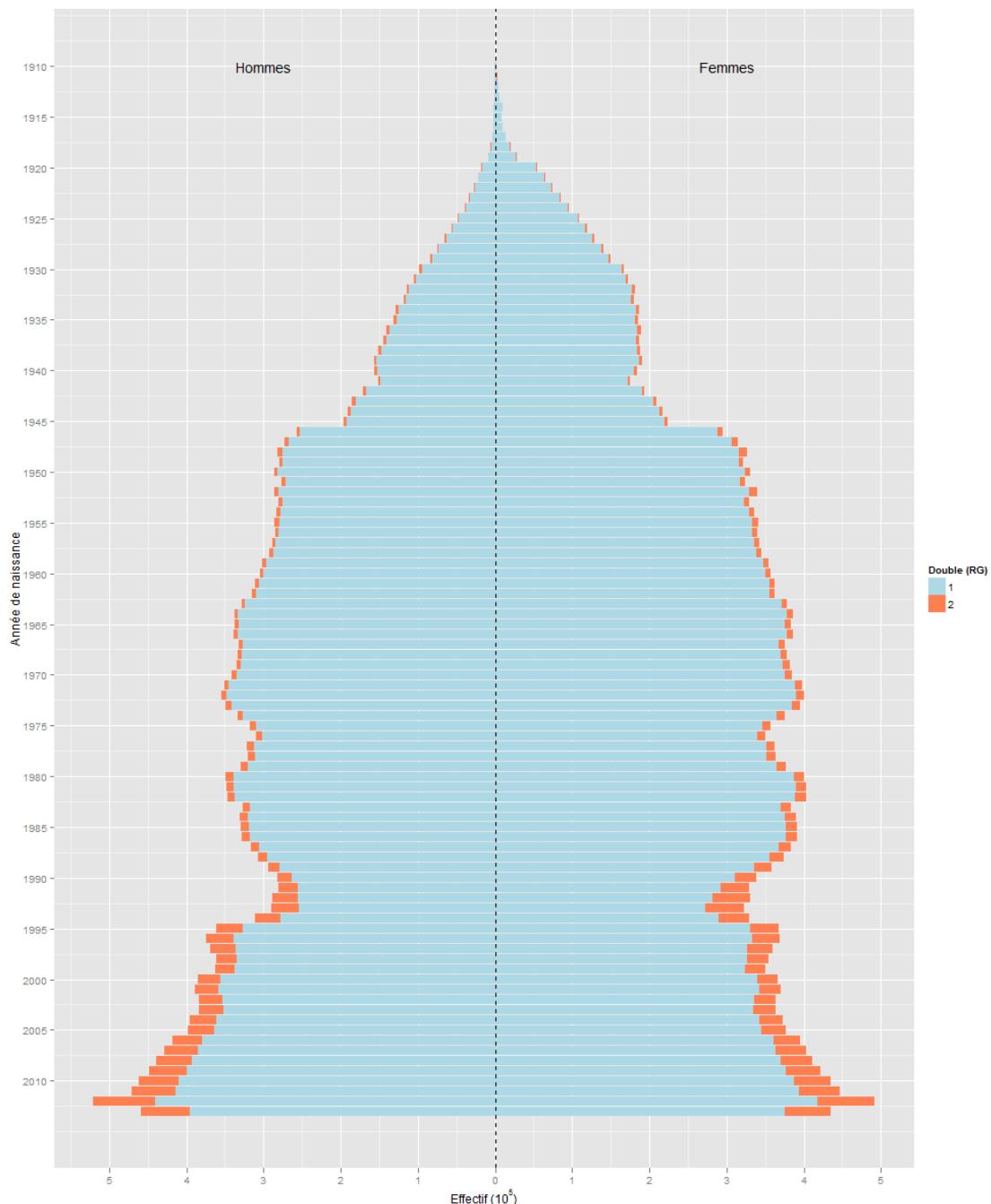


Figure 8 : Part des doublons chez les bénéficiaires du Régime général consommateurs en 2013

Différents problèmes (numéro d'assuré social ou date de naissance erroné...) peuvent provoquer des défauts de production de l'information source par les établissements de santé. Dans ces cas l'algorithme de chaînage le signale par la génération d'un code retour d'erreur de chaînage. Seuls les séjours sans codes retours d'anomalie doivent être considérés pour les analyses utilisant le numéro de chaînage.

Contrairement aux ruptures par défaut de production de l'information source, les ruptures de chaînage structurelles ne sont pas signalées par des codes d'erreur, elles sont donc indétectables. L'ATIH considère que ces ruptures sont rares dans la population générale<sup>23</sup>.

Les analyses « en séjours » portent sur l'ensemble des RSA, les analyses « en individus » portent sur les RSA pour lesquels il n'y a aucune erreur dans la génération du numéro d'anonymat.

---

<sup>23</sup> Mais pas nécessairement dans la population d'étude, voir le paragraphe 7.3.2.

## 8 Travail préparatoire

### 8.1 L'algorithme cancer

L'objectif de l'algorithme cancer est d'identifier les séjours et séances hospitaliers du champ MCO associés à la prise en charge du cancer, que cette prise en charge ait motivé ou non l'hospitalisation [7].

Avec le concours d'un groupe d'experts représentant les principaux acteurs impliqués dans la pris en charge du cancer en France, l'INCa a entrepris le développement d'un algorithme de sélection des séjours et séances en lien avec une prise en charge du cancer à partir des bases PMSI – MCO. Cet algorithme permet de sélectionner les séjours et séances hospitaliers en lien avec une prise en charge du cancer selon une méthodologie commune à tous les acteurs. Il permet ainsi de faciliter et harmoniser le traitement et l'analyse des données de cancérologie entre les différents acteurs.

Une prise en charge liée à la cancérologie inclut ici :

- Le diagnostic ;
- Les traitements curatifs, palliatifs ou prophylactiques ;
- La surveillance des patients en cours de traitement, après traitement, ainsi que la surveillance des personnes ayant des prédispositions au cancer ;
- La prise en charge des complications ou conséquences (immédiates ou à distance) de la maladie ;
- Les effets secondaires des traitements ;
- Les prélèvements et greffes de moelle osseuse et de cellules-souches hématopoïétiques en rapport avec une pathologie cancéreuse.

Pour l'étude présentée ici, nous avons exclu les séjours de surveillance des personnes ayant des prédispositions au cancer.

#### 8.1.1 Identification des séjours

L'algorithme cancer exploite les informations contenues dans les bases nationales du PMSI MCO. Ces bases sont chaînées de façon à pouvoir identifier la prise en charge des patients à travers les différents établissements du champ MCO et les années.

Pour être sélectionné et identifié comme lié à une prise en charge de cancérologie, chaque séjour doit inclure la présence d'un code traceur (ou d'une combinaison de codes traceurs)

parmi les codes diagnostics, actes ou GHM du RSA. Cette sélection s'effectue en 14 étapes distinctes, chacune faisant appel à une ou plusieurs listes de codes traceurs.

Ces 14 étapes sont regroupées en deux phases :

- Phase A : création d'une base A, correspondant ensemble des séjours et séances relevant avec une quasi-certitude d'une prise en charge liée à la cancérologie.
- Phase B : création d'une base B, correspondant ensemble des séjours et séances relevant avec une forte probabilité d'une prise en charge liée à la cancérologie.

La base finale correspond à l'agrégation de la base A et de la base B. Le détail de l'algorithme est présenté dans un rapport publié par l'INCa en juin 2013 [7].

### 8.1.2 Modes de prise en charge

Cinq modalités de prise en charge sont identifiées :

- Chimiothérapie : présence du code Z51.1 en DP ou DAS ou d'un acte CCAM de chimiothérapie ;
- Radiothérapie : présence du code Z51.00 ou Z51.01 en DP ou DAS ou d'un acte CCAM de préparation ou d'irradiation ;
- Chirurgie : 3e lettre du GHM=C ;
- Soins palliatifs : présence du code Z51.5 en DP ou DAS ;
- Autre : ni chimiothérapie, ni radiothérapie, ni chirurgie, ni soins palliatifs.

A noter que ces différents modes de prise en charge ne sont pas exclusifs. Un même RSA peut être associé à plusieurs modes de prise en charge.

### 8.1.3 Localisations des cancers

L'appareil, l'organe et l'organe détaillé du cancer primitif pris en charge ont été déterminés à l'aide d'une table de correspondance avec le code CIM10. Toutes les codes de localisation primitive (C sauf C77-C80, D00-D09, D37-D48) mentionnées en DP, DR ou DAS ont été considérés. Ainsi, plusieurs localisations primitives différentes peuvent coexister dans le même séjour.

Dans certains cas, le RSA initial ne mentionnait pas de cancer primitif (il s'agit le plus souvent des RSA avec mode de prise en charge chimiothérapie ou radiothérapie). Une localisation primitive a pu néanmoins être attribuée en cas de reconstruction mammaire ou ORL, de cancers liés au VIH ou d'antécédents personnels de cancer.

Si le RSA ne mentionne toujours pas de localisation primitive, celle-ci a alors été recherchée dans les autres RSA de la même personne (lorsque le chainage du RSA est correct) :

- Attribution du primitif du précédent RSA de l'année N ayant un primitif ;
- Si le primitif reste indéterminé, attribution du primitif du RSA suivant de l'année N ayant un primitif ;
- Si le primitif reste indéterminé, attribution du primitif du précédent RSA ayant un primitif en recherchant dans les années N-1 et N-2.

Pour les RSA sans aucune tumeur primitive identifiée, la présence de métastase (C77-C80) est recherchée.

## **8.2 Autres classements effectuées en plus de l'algorithme**

### **8.2.1 Précisions sur les modes de prise en charge**

Nous avons apporté des précisions sur les modes de prise en charge pour répondre à des questions plus précises.

Pour individualiser les séjours de chirurgie du cancer par rapport aux séjours de chirurgie chez un individu avec un cancer, nous avons sélectionné, parmi les séjours ayant un mode de prise en charge chirurgical, les séjours avec un DP de cancer. Cette méthode n'est pas exacte, mais elle l'avantage des rester simple en première approximation.

Pour individualiser les séjours avec une irradiation par rapport aux séjours de préparation à une irradiation nous avons sélectionné spécifiquement les séjours avec un acte d'irradiation parmi les séjours avec un mode de prise en charge de type radiothérapie. Cette méthode permet surtout d'écartier des séjours pour lesquels le code Z51.00 ou Z51.01 serait utilisé à tort pour signaler une personne traitée par radiothérapie mais sans actes d'irradiation pendant ledit séjour.

### **8.2.2 Identification secondaire des modes de prise en charge de type « autres »**

Les séjours qui ne relevaient ni de chirurgie, ni de chimiothérapie, ni de radiothérapie ou de soins palliatifs étaient classés par l'algorithme cancer en « autre prise en charge ». Les DP de ces séjours ont été analysés pour définir des catégories de prise en charge homogènes et pertinentes.

### 8.2.3 Traitement des localisations multiples

L'algorithme cancer peut assigner plusieurs localisations à un même séjour si des diagnostics correspondant à des localisations différentes sont présents. De plus un même individu peut avoir des localisations de cancer différentes au cours de plusieurs séjours distincts. Ces deux situations ont posé des problèmes différents selon le mode d'analyse.

Dans une analyse transversale, si on souhaitait décrire le volume d'activité par localisation, les séjours avec des localisations multiples étaient comptés dans plusieurs localisations différentes, entraînant des doubles comptes<sup>24</sup>. De plus, même si l'individu hospitalisé était atteint de plusieurs cancers, il était difficile (et parfois même impossible) avec les données du RSA de savoir si un cancer particulier avait motivé la prise en charge, et si oui lequel.

Dans une analyse longitudinale la question était différente, le but était d'assigner à un individu unique la localisation de ses cancers. Trois situations étaient possibles :

- L'individu était atteint de plus d'un cancer ; dans ce cas il était parfois difficile de savoir quel cancer motivait la prise en charge dans chacun des séjours (la situation était claire uniquement quand le cancer était codé en DP ou en DR) ; cette situation posait également les problèmes de double compte déjà rencontrés avec les localisations multiples par séjours ;
- L'individu n'était atteint que d'un seul cancer, qui a été classé dans plusieurs localisations du fait d'erreurs de codage (par exemple hématologie et médiastin pour le lymphome) ; dans ce cas un reclassement probabiliste en une localisation unique était possible ;
- Une combinaison des deux facteurs précédents ; dans ce cas le reclassement des localisations était difficile.

En pratique nous n'avons pas utilisé les localisations dans l'analyse transversale, nous n'avons donc pas cherché à développer une méthodologie permettant de prendre en compte les localisations multiples par séjour.

Dans l'analyse longitudinale nous avons travaillé sur des populations avec une localisation définie (les leucémies aiguës lymphoblastiques et les tumeurs du SNC). Le but était d'identifier des individus ayant très probablement la localisation, et non d'assigner une localisation à l'ensemble des individus. Nous avons donc uniquement sélectionné les individus

---

<sup>24</sup> Par contre une analyse restreinte à une localisation unique ne posera pas ce problème.

avec une localisation unique pour les cancers d'intérêt sur la fenêtre temporelle de travail<sup>25</sup>. Nous n'avons donc pas eu besoin de développer de méthode pour prendre en compte les localisations multiples par individu.

### 8.3 Quantification et résolution des problèmes structurels de chaînage

Nous avons cherché à évaluer quelle proportion des numéros anonymes distincts correspondait à des individus uniques à cause d'une rupture de chaînage. Nous avons fait l'hypothèse que les cancers étant une maladie rare avant 26 ans [10], il était improbable qu'il existe deux individus de même sexe, même âge ayant le même code géographique de résidence et le même type de cancer, surtout si la fenêtre d'observation est courte. Nous avons donc cherché les numéros anonymes qui correspondaient sur certains critères.

#### 8.3.1 Critères de correspondance utilisés

**Le sexe :** si le sexe variait pour un même numéro anonyme l'individu était exclu.

**L'âge :** au cours d'une année l'âge d'un individu peut changer d'un an au maximum.

Pour permettre des correspondances pluriannuelles nous avons utilisé pour toutes les années l'âge qu'auraient eu les individus en 2012.

Nous avons donc calculé pour chaque individu un indicateur égal à :

- L'âge de l'individu en 2012 si ce dernier ne change pas au cours d'une année pour toutes les années ;
- L'âge minimum de l'individu en 2012 + 0,5 s'il varie d'un an au maximum au cours d'une année ;
- Individu exclu s'il change de plus d'un an au cours d'une année.

Nous avons ensuite considéré que deux numéros anonymes correspondaient au même individu :

- Pour les individus dont l'âge variait au cours d'une année (donc indicateur finissant par 0,5) : correspondance avec l'arrondi supérieur, l'arrondi inférieur et la valeur exacte ;
- Pour les individus chez qui l'âge ne variait pas au cours d'une année (donc indicateur finissant par 0,0) : correspondance de l'unité inférieure à l'unité supérieure, car

---

<sup>25</sup> Sauf les associations de leucémies aiguës lymphoïdes avec des localisations de leucémie non précisées, que nous avons considéré comme des leucémies aiguës lymphoïdes.

pour ces individus on ne peut pas savoir dans quel sens leur âge évolue au cours de l'année.

Par exemple quatre sujets A, B, C et D :

- Chez A on observe 4 et 5 ans, donc un indicateur à 4,5 ;
- Chez B on observe 5 ans, indicateur à 5 ;
- Chez C on observe 5 et 6 ans, indicateur à 5,5 ;
- Et chez D on observe 6 ans, indicateur à 6.

Comme l'indicateur de C finit par 0,5, il ne peut correspondre qu'à B et D qui correspondent aux arrondis supérieurs et inférieurs. Il ne peut pas correspondre à A. En effet comme il a été observé que C part de 5 ans et augmente son âge, il ne peut jamais avoir 4 ans dans l'année.

Par contre B finissant en 0.0, il peut correspondre à A, C et D qui correspondent aux unités supérieures ou inférieures. Comme nous n'avons pas observé de variation de l'âge de B au cours de l'année, il peut passer de 4 à 5 ans ou de 5 à 6 ans. Nous ne pouvons pas exclure que B soit observé avec un âge de 4 ou de 6 ans.

**Le lieu de résidence.** Plusieurs lieux de résidence peuvent exister pour un même numéro anonyme, nous avons considéré que deux numéros correspondaient si au moins un lieu était commun entre eux.

**La localisation du cancer** identifiée par l'algorithme cancer, caractérisée par l'appareil. Comme pour le lieu de résidence nous avons considéré que deux numéros anonymes correspondaient si au moins une localisation était commune entre eux. En cas de localisation manquante nous avons considéré qu'il y avait toujours correspondance.

### 8.3.2 Critères non utilisés

**Etablissement de prise en charge.** Nous n'avons pas utilisé l'établissement de prise en charge pour les correspondances pour les raisons suivantes :

- D'une part un individu avec un cancer pouvait être pris en charge dans des centres différents ;
- D'autre part les informations administratives ne sont souvent renseignées qu'à la première admission, elles sont ensuite gardées en mémoire par l'accueil de l'établissement. Il est donc probable qu'un individu n'ait qu'un ouvrant droit par

établissement, donc un seul numéro anonyme par établissement. S'il a été admis dans un autre établissement avec un autre ouvrant droit, une correspondance sur l'établissement conclurait à tort à une absence de correspondance.

**Méthode alternative d'utilisation de l'âge.** Nous avons également tenté d'effectuer un appariement plus fin sur l'âge, en prenant en compte le moment de l'année où l'âge a été collecté. Cette méthode permettait de s'assurer que pour un même individu l'âge augmentait uniquement autour de la même date anniversaire, et qu'il n'existe qu'une seule date anniversaire par individu.

Mais cette méthode était impossible à réaliser avec le PMSI ATIH car nous avons l'âge à l'entrée et le mois de sortie. Même avec l'information sur la durée de séjour il n'est pas possible de déterminer avec certitude le mois d'entrée.

**Département de prise en charge.** Nous n'avons pas utilisé le département de prise en charge car la prise en charge en cancérologie pédiatrique est répartie entre des centre régionaux, voir nationaux et des centres de proximité. Il est donc possible qu'un même individu soit pris en charge dans des départements différents.

### 8.3.3 Conditions pour conclure à une correspondance

Nous avons considéré que les individus qui n'ont jamais eu moins de 21 ans pendant toute la période d'observation ne pouvaient pas avoir des numéros anonymes multiples, car ils ne pouvaient pas avoir eu d'autres ouvrants droits (nous avons donc négligé la possibilité que leur conjoint leur serve d'ouvrant droit).

Nous avons défini une correspondance sur l'âge, le sexe, la résidence et la localisation tels que définis au paragraphe 8.3.1 comme « correspondance ASRL ».

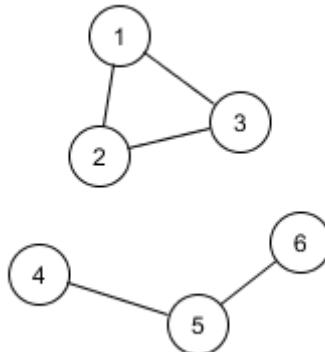
Nous avons considéré que des numéros qui ne correspondaient à aucun autre sur les critères de correspondance ASLR identifiaient chacun un individu unique. Ceci permet d'isoler deux groupes de numéros anonymes :

- Ceux qui ne correspondent à aucun autre numéro, dans ce cas l'individu correspondant n'a probablement pas d'autre numéro anonyme ;
- Ceux qui correspondent à un ou plusieurs autres numéros, dans ce cas il est possible que ces numéros correspondent à un même individu, et des analyses supplémentaires doivent être effectuées.

Nous avons donc pu définir des groupes de numéros anonymes avec correspondance ASRL. Nous avons ensuite défini deux types de situation : les correspondances stables et instables. Une correspondance est dite stable si tous les numéros anonymes d'un groupe ASRL correspondent à tous les autres numéros anonymes du groupe, et uniquement eux. Une correspondance est dite instable si au moins un numéro anonyme du groupe correspond à plus de numéros anonymes qu'un autre numéro anonyme du groupe.

Par exemple dans la figure suivante (Figure 9) les numéros 1, 2 et 3 sont en correspondance stable ; par contre les numéros 4, 5 et 6 sont en correspondance instable car 4 et 6 ne correspondent pas directement, mais uniquement par l'intermédiaire de 5.

Les numéros 4 et 6 sont des « feuilles », et 5 est un « nœud ».



**Figure 9 : Exemples de correspondances**

Les numéros anonymes qui correspondent à moins de numéros anonymes qu'un autre numéro anonyme du groupe sont qualifiés de « feuilles », ceux qui correspondent à plus de numéros anonymes que les autres numéros anonymes du groupes sont qualifiés de « nœuds » (Figure 9).

Les « feuilles » correspondent probablement à un individu unique. Par contre les « nœuds » peuvent correspondre au même individu qu'une de leurs « feuilles » (mais pas à un seul individu commun à toute les feuilles), ou à un individu unique. Leur situation n'est pas décidable.

Nous avons considéré tous les numéros anonymes en situation de correspondance instable comme inclassables. Le nombre de « feuilles » peut être utilisé comme une estimation minimale du nombre d'individus correspondant à ces numéros anonymes.

Nous avons également considéré comme inclassables les situations où plus de trois numéros anonymes pouvaient correspondre à un individu, même en cas de correspondance stable.

Les numéros inclassables ont été exclus des analyses longitudinales. Nous avons défini des nouveaux numéros pour les individus non inclassables, les « numéros de chaînage corrélés ».

#### 8.3.4 Définition de la fenêtre temporelle

Nous avons défini comme « fenêtre temporelle » la durée de la période où l'algorithme de correction du chaînage a été appliqué.

En augmentant la fenêtre temporelle la probabilité que deux individus de même âge, même sexe et résidant au même endroit aient un même cancer augmente. Plus la fenêtre temporelle est large, plus nous risquons de considérer à tort que deux numéros anonymes correspondent à un même individu, et plus la proportion de numéros anonymes inclassables par association fortuite augmentera.

Il est intéressant d'augmenter la taille de la fenêtre temporelle pour obtenir l'information la plus précise sur le statut incident/prévalent des individus. Toutefois nous pouvons supposer que les enfants ayant eu un cancer sont suivis de façon rapprochée. Une fenêtre temporelle resserrée peut donc suffire à évaluer le nombre de cas prévalents. Le gain marginal de l'augmentation de la fenêtre temporelle va probablement diminuer avec la taille de la fenêtre.

Nous pouvons donc penser qu'il existe une fenêtre optimale qui permette d'arriver à un compromis entre le nombre de numéros anonymes groupés à tort ou inclassables et la précision obtenue sur le statut prévalent des individus.

Le but de la création du numéro de chaînage était d'effectuer une analyse longitudinale des individus. Pour pouvoir effectuer cette analyse longitudinale dans de bonnes conditions, nous devions avoir le recul nécessaire pour pouvoir suivre les individus suffisamment longtemps. Comme le temps de suivi de l'analyse longitudinale était d'un an, et que la dernière année disponible était 2013, nous avons décidé de travailler sur les individus détectés par l'algorithme cancer en 2012, ce qui permet de les suivre sur les années 2012-2013.

L'algorithme de correction du chaînage que nous avons appliqué utilise des informations produites par l'algorithme cancer, comme la localisation du cancer. Nous ne pouvions donc pas remonter plus loin que l'année 2010, la première année traitée par l'algorithme.

Les fenêtres temporelles possibles étaient donc :

- Année 2012 seule ;
- Ajout de l'année 2013 ;
- Ajout de l'année 2011, voire 2010.

Comme nous souhaitions suivre le parcours de soin des individus sur la période 2012-2013, l'ajout de l'année 2013 nous a semblé nécessaire. Pour évaluer la nécessité d'ajouter les années 2011 et 2010 nous avons appliquée la méthodologie suivante :

Nous avons estimé la prévalence de deux manières. La première méthode recherchait les individus de l'année 2012 dans les années précédentes avec le numéro anonyme de l'ATIH, la seconde méthode effectuait cette recherche uniquement dans le sous-ensemble des numéros anonymes corrigés. Cette seconde méthode permet d'éviter les problèmes de sous-estimation du statut prévalent à cause de problèmes de chaînage.

Nous avons ensuite mis en rapport l'apport d'information supplémentaire sur le statut prévalent contre la perte d'information causée par l'extension de la fenêtre temporelle. Nous avons sélectionné la fenêtre permettant le meilleur gain marginal.

#### 8.4 Choix du numéro de chaînage utilisé

Le numéro de chaînage fourni par l'ATIH a l'avantage d'exister pour l'ensemble des séjours (à l'exception des séjours avec un code d'erreur de chaînage), mais il a l'inconvénient de souffrir de ruptures de chaînage, surtout si la fenêtre temporelle de l'étude est étendue.

Le « numéro de chaînage corrigé » a l'avantage de ne pas souffrir de rupture de chaînage tant qu'il est utilisé sur la fenêtre temporelle sur laquelle il a été défini. Par contre, à cause des numéros anonymes inclassables, une partie non négligeable des individus est exclue si on l'utilise.

Pour effectuer des analyses transversales sur l'activité, le problème des ruptures de chaînage est mineur et nous souhaitons donner une bonne estimation de la file active de patients. Dans ce cas le numéro de chaînage ATIH est préférable. Il n'exclut que peu d'individus, et

la surestimation du nombre d'individus par rupture de chaînage reste faible avec la fenêtre temporelle limitée des études transversales.

Pour effectuer des analyses longitudinales sur le statut incident ou sur le parcours de soin, il est par contre important d'éviter les ruptures de chaînage. Le problème de la perte des individus n'est pas si important car nous cherchons à étudier des phénomènes au niveau individuel, et non en termes de volume d'activité.

Nous avons donc utilisé le numéro anonyme de l'ATIH pour la phase transversale de l'étude, et le numéro anonyme corrigé pour la phase longitudinale.

## 8.5 Identification des cas incidents

Pour la recherche des cas incidents nous avons travaillé avec le numéro anonyme corrigé. Nous avons recherché pour tous les individus de l'année index s'ils avaient :

- Un séjour détecté par l'algorithme cancer (hors surveillance de risque de cancer) ;
- Des séances de radiothérapie en secteur libéral.

Les individus sans séjours antérieurs détectés au cours des 3 dernières années étaient classés comme cas incidents, les autres comme cas prévalents. Nous avons effectué ce classement sur le sous-ensemble des individus avec un numéro de chaînage corrigé. Cette méthode ne permettait donc pas de détecter l'ensemble des cas incidents.

## 8.6 Calcul des temps de trajet et des distances

L'INCa a créé une matrice temps/distance indiquant les distances et les temps de trajet entre l'ensemble des codes géographiques disponibles dans le PMSI et l'ensemble des établissements de France. Les temps de trajet ont été calculés par le logiciel « Cartes et Données », avec la définition suivante : durée de trajet en voiture et prenant en compte le type de voie (ville, autoroute). Par contre les difficultés de circulation comme les embouteillages n'étaient pas prises en compte. Le lieu de résidence de l'individu est positionné en fonction du centroïde du code postal de résidence alors que le lieu de soins est lui géolocalisé à l'adresse de l'établissement.

## 8.7 Identification des OIR

### 8.7.1 Les centres de référence

L'INCa disposait de la liste des établissements de référence de chaque OIR (Figure 1). Le CHU de la Réunion, rattaché à l'Île-de-France (OIR CANPEDIF) a été analysé à part car les problématiques de ce centre étaient très différentes de celles du reste de l'OIR.

### 8.7.2 Les centres hospitaliers de proximité

Les CHP sont des hôpitaux à qui les centres de référence délèguent des activités de soins. Alors que les prises en charge les plus spécifiques sont réalisées au sein du centre spécialisé, les CHP peuvent prendre en charge (suivant leur expérience et les moyens dont ils disposent) [17] :

- Le diagnostic à l'entrée dans le service, en collaboration avec le centre spécialisé ;
- L'administration de certaines chimiothérapies non complexe en HDJ ;
- La prise en charge des complications liées à la chimiothérapie (aplasies fébriles...) ;
- Soins de support (transfusions, soins VVC, bilans sanguins de contrôle) ;
- Le suivi médical régulier après le traitement ;
- La prise en charge palliative.

Il n'existe pas à notre connaissance de liste centralisée des centres hospitaliers de proximité. Nous avons donc transmis aux responsables des différentes OIR une liste des établissements ayant une activité détectée par l'algorithme cancer en 2013 chez les enfants de moins de 15 ans en leur demandant d'identifier les CHP.

### 8.7.3 Les territoires des OIR

Le territoire d'une OIR est la région métropolitaine où sont situés les centres membres des OIR. Cette classification était simple car toutes les régions métropolitaines (sauf la Corse) avaient des centres appartenant à une seule OIR, il n'y avait donc pas d'ambiguïté (Figure 1).

La Corse a été rattachée à l'OIR ONCOSOLEIL, les DOM ont été analysés à part.

## 9 Résultats des analyses préparatoire

### 9.1 Classification des séjours de type autre prise en charge

Parmi les 566 039 séjours identifiés chez les moins de 25 ans par l'algorithme cancer entre 2010 et 2013, 188 067 (33%) ont été classés dans la catégorie « Autre prise en charge ». Nous avons réparti les DP de ces dans 7 catégories :

- Aplasie / Anémie ;
- Chimiothérapie / Immunothérapie ;
- Diagnostic / Bilan d'extension ;
- Infections / Fièvre ;
- Pose ou entretien cathéter ;
- Suivi / Surveillance ;
- Transfusion / Aphérèse.

Nous avons pu classer 87% des séjours dans ces catégories, selon la répartition suivante :

Catégorie	Effectif	(%)
Aplasie / Anémie	14997	8.0
Chimiothérapie / Immunothérapie	10632	5.7
Diagnostic / Bilan d'extension	19051	10.1
Infections / Fièvre	9531	5.1
Pose ou entretien cathéter	10226	5.4
Suivi / Surveillance	69184	36.8
Transfusion / Aphérèse	29362	15.6
Inclassable	25084	13.3

Tableau 35 : Répartition des prises en charge autres reclassées.

Les séjours de chimiothérapie correspondent à des séjours avec un DP de chimiothérapie non anticancéreuse. Même s'il s'agit probablement d'une erreur de codage, nous avons préféré ne pas les reclasser dans la catégorie « Chimiothérapie » des modes de prise en charge de l'algorithme cancer.

La catégorie « Immunothérapie » correspond uniquement à des injections d'immuno-globulines polyvalentes, probablement pour traiter les immunodéficiences acquises suite au traitement.

Après cette étape, seuls 13% des séjours « Autre prise en charge » restaient inclassables. Au total 4% des séjours restaient inclassables.

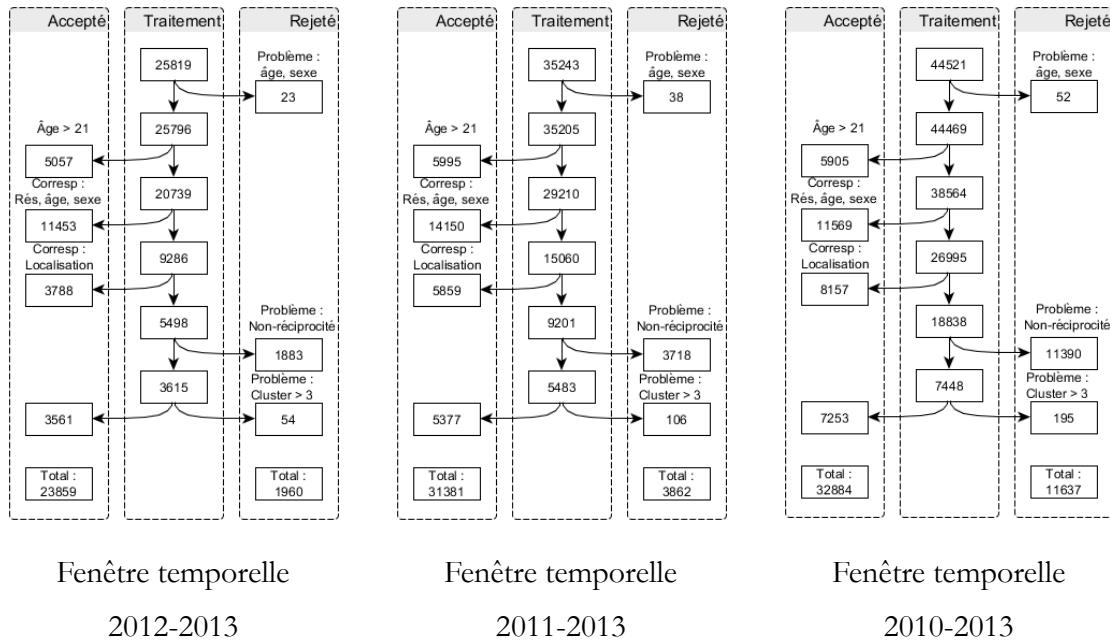
## 9.2 Correction du chaînage

### 9.2.1 Choix de la fenêtre temporelle

La correction du chaînage a été expérimentée sur 3 fenêtres temporelles :

- 2012-2013 : 25 819 numéros anonymes différents ;
- 2011-2013 : 35 243 numéros anonymes différents ;
- 2010-2013 : 44 521 numéros anonymes différents.

Après avoir effectué la correction du chaînage nous avons perdu à cause d'ambiguïtés de chaînage 1 960, 3 862 et 11 637 numéros anonymes respectivement. Les détails de ces pertes sont présentés ci-dessous :



Nous avons mis en rapport le gain de précision du taux d'individus prévalents d'une part et la perte de numéros anonymes entraînée par l'élargissement de la fenêtre temporelle d'autre part. Etendre la fenêtre à l'année 2011 permettait d'identifier 2,5% de cas prévalents en plus, au prix d'une perte de 3,4% de numéros anonymes en plus. Etendre la fenêtre à l'année 2010 identifiait 1,7% de cas prévalents en plus, au prix de la perte de 5,1% de numéros anonymes en plus.

	Ano	Ano final	Perte	$\Delta$ Perte	Prévalents	$\Delta$ Prev
<b>ATIH</b>						
<b>2012-2013</b>	25 819	23 859	7,6%		43,2%	
<b>2011-2013</b>	35 243	31 381	11,0%	3,4%	45,7%	2,5%
<b>2010-2013</b>	44 521	32 884	16,1%	5,1%	47,4%	1,7%

Tableau 36 : Résultats de la correction du chaînage

L'extension de la fenêtre à l'année 2010 n'était donc pas rentable, les pertes étant trop importantes pour un gain de précision négligeable. Nous avons donc au final conservé pour la suite de l'analyse la correction du chaînage sur la fenêtre 2011-2013.

### 9.2.2 Résultats de la correction

Sur la fenêtre temporelle 2011-2013, parmi les 31381 numéros anonymes chaînés avec succès, nous avons identifié 28574 individus uniques. La grande majorité (28574) des individus n'avait qu'un seul numéro anonyme, 2333 individus avaient 2 numéros anonymes et 237 individus avaient 3 numéros anonymes.

Nous avons observé l'âge en 2012 des individus présentant des ruptures de chaînage sur la période 2011-2013. Ces ruptures semblent survenir à tous les âges, avec toutefois un pic entre 18 et 21 ans. Les individus avec deux ruptures de chaînage sont quant à eux surtout présents dans cette tranche d'âge (Figure 10).

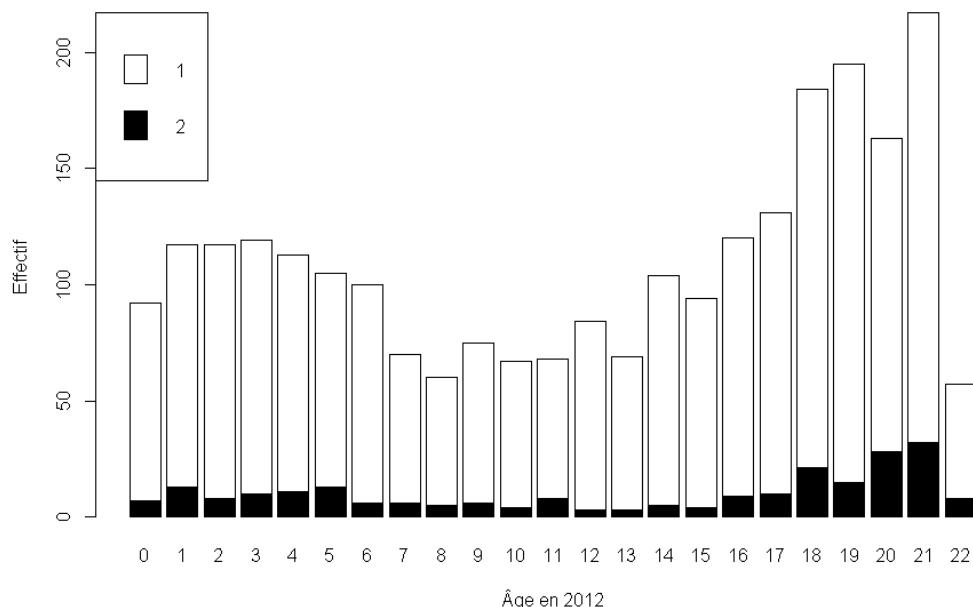


Figure 10 : Nombre d'individus avec rupture de chaînage et nombre de ruptures, selon l'âge en 2012

## **10 Analyse complémentaire : l'activité de radiothérapie sous anesthésie générale**

### **10.1 Introduction**

Il est souvent nécessaire d'effectuer les actes de radiothérapie sous anesthésie générale pour obtenir une immobilité parfaite du patient. Cette situation se retrouve principalement chez les petits enfants, mais aussi chez les individus avec trouble du comportement (maladies mentales, démence...).

Cette activité nécessite la présence d'une équipe d'anesthésie et utilise un plateau technique spécifique (salle de réveil, matériel pour l'anesthésie...) à l'origine d'un surcoût par rapport à l'activité de radiothérapie sans anesthésie générale pratiquée chez les enfants plus âgés et les adultes. Pourtant la valorisation actuelle des actes et des séjours de radiothérapie ne prend pas en compte la réalisation d'une anesthésie générale. Le troisième Plan cancer mentionne la nécessité de revaloriser certains actes spécifiques à la cancérologie pédiatrique.

Nous avons cherché à quantifier cette activité et d'identifier les centres qui la pratiquent afin d'alimenter la discussion sur la valorisation de la radiothérapie sous anesthésie générale.

### **10.2 Méthodes**

Pour étudier l'activité de radiothérapie sous anesthésie générale nous avons sélectionné les séjours avec des actes d'irradiation externe sans possibilité de coder une activité de type 4 (annexe 11, Tableau 39). L'activité de type 4 correspond à l'anesthésie associée à l'acte. Nous avons utilisé deux approches, la première en sélectionnant uniquement les séjours avec un acte d'anesthésie complémentaire, la seconde en sélectionnant l'ensemble des séjours potentiellement réalisés sous anesthésie générale.

Cette analyse porte uniquement sur l'activité de radiothérapie présente dans le PMSI. Il n'y a normalement pas de radiothérapie dans le secteur libéral chez le petit enfant.

Comme un individu peut changer d'âge au cours d'une même année, un même individu peut être compté dans deux classes d'âge différentes. Pour éviter ce problème dans l'analyse par individu par classe d'âge nous avons choisi comme âge de l'individu pour l'année l'âge minimal observé sur l'année.

### **10.2.1 Approche avec l'acte d'anesthésie complémentaire**

Une première approche a été d'utiliser le code CCAM d'anesthésie complémentaire ZZLP025 pour identifier les actes de radiothérapie externe effectués sous anesthésie générale.

Nous avons sélectionné les séjours remplissant les conditions suivantes :

- Présence d'un acte de radiothérapie pour lesquels il n'existe pas la possibilité de coder une activité de type 4 ;
- Présence d'un acte d'anesthésie complémentaire (ZZLP025) ;
- Séjours détecté par l'algorithme cancer ;
- Individu âgé de moins de 25 ans.

Nous avons cherché à identifier si l'anesthésie a été effectuée pour l'acte de radiothérapie, ou pour un autre acte. Nous avons décidé de ne pas utiliser l'information du délai entre l'entrée à l'hôpital et l'exécution de l'acte car cette information est souvent manquante.

Nous avons classé les actes hors actes d'irradiation effectués dans les séjours d'intérêt en deux catégories : les actes pour lesquels nous pouvons être presque certains qu'ils n'ont pas été effectués sous anesthésie, et les actes qui peuvent potentiellement être effectués sous anesthésie (annexe 12, Tableau 40)<sup>26</sup>. Nous avons ensuite procédé selon le diagramme de flux suivant (Figure 11).

---

<sup>26</sup> Cette liste a été générée en classant manuellement la liste de l'ensemble des actes rencontrés dans ces séjours en deux catégories : « réalisation sous anesthésie générale possible » et « réalisation sous anesthésie générale improbable ».

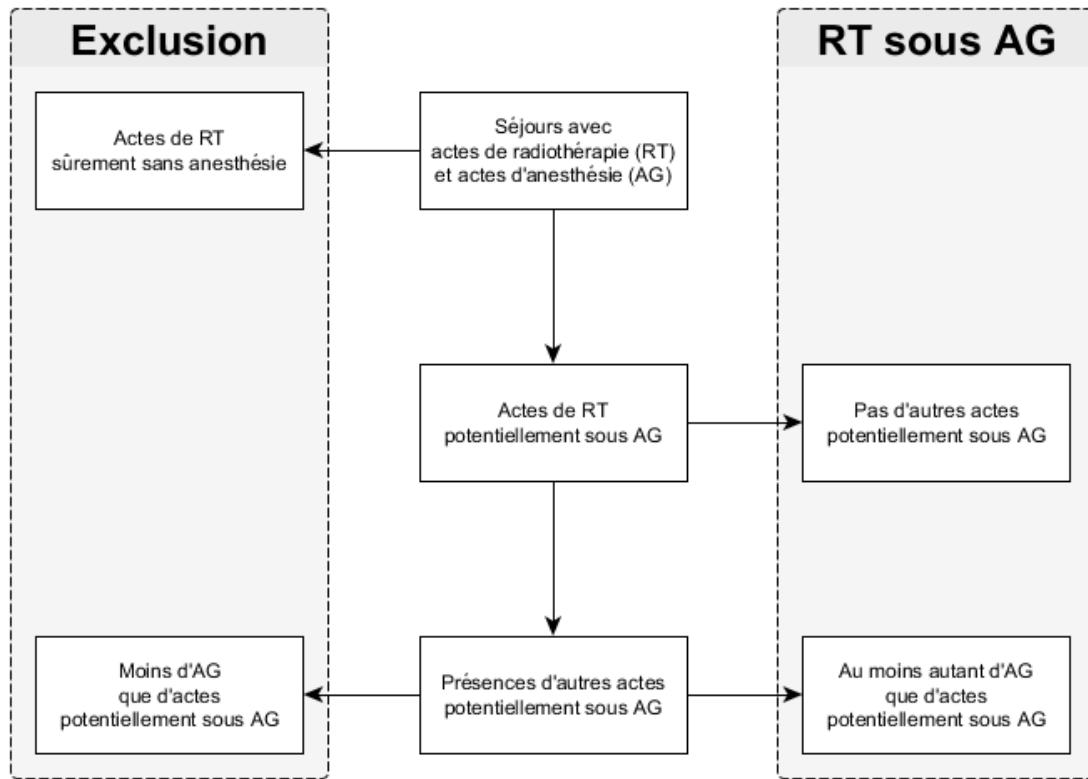


Figure 11 : Diagramme de flux du classement des séjours de radiothérapie sous AG

Nous avons ainsi pu identifier les séjours et les séances avec un acte de radiothérapie et une anesthésie générale complémentaire.

### 10.2.2 Approche sans l'acte d'anesthésie complémentaire

Mais cette approche a une limite : comme la radiothérapie sous anesthésie générale n'est pas mieux valorisée que la radiothérapie sans anesthésie générale, le codage de l'anesthésie générale complémentaire est incertain. En effet nous avons constaté que la proportion de séances de radiothérapie avec une anesthésie générale par rapport au nombre total de séances de radiothérapie en dessous de 5 ans était bien inférieure à la proportion attendue.

Nous avons donc décidé de décrire l'ensemble de l'activité d'irradiation externe chez les 5 ans et moins. L'inconvénient de cette méthode est que nous ne pouvons plus étudier l'activité de radiothérapie sous anesthésie générale chez les plus de 5 ans (individus avec des problèmes comportementaux : maladies mentales, démences...).

### 10.2.3 Calcul du nombre de séances au cours des hospitalisations

Une partie des séances de radiothérapie était effectuée au cours de séjours d'hospitalisations. Pour calculer le nombre de séances effectuées durant ces hospitalisations nous avons utilisé le nombre de suppléments radiothérapie associés à ces séjours.

## 10.3 Résultats

Etablissement	Total	AG	%
13 - APHM DIRECTION GENERALE	308	206	67
14 - CRLCC FRANCOIS BACLESSE - CAEN	59	15	25
21 - CLCC GEORGES-FRANCOIS LECLERC	41	0	0
31 - INSTITUT CLAUDIUS REGAUD	289	0	0
33 - INSTITUT BERGONIE	7	0	0
33 - CHU HOPITAUX DE BORDEAUX	240	57	24
34 - ICM INSTITUT REGIONAL DU CANCER DE MTP	60	0	0
35 - C.R.L.C.C. EUGENE MARQUIS RENNES	303	0	0
37 - CHRU DE TOURS	2	0	0
38 - CHU GRENOBLE	61	0	0
44 - C.R.L.C.C. NANTES ATLANTIQUE	238	37	16
51 - INSTITUT JEAN GODINOT	97	0	0
54 - INSTITUT DE CANCEROLOGIE DE LORRAINE	30	0	0
59 - CLCC OSCAR LAMBRET LILLE	426	34	8
62 - GCS CENTRE JOLIOT CURIE	24	0	0
67 - CRLCC "PAUL STRAUSS"	275	239	87
69 - CENTRE LEON BERARD	404	106	26
75 - INSTITUT CURIE	1165	0	0
76 - CRLCC HENRI BECQUEREL ROUEN	9	0	0
86 - CTRE HOSP. UNIVERSITAIRE DE POITIERS	76	0	0
94 - INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	708	185	26

Tableau 37 : Activité de radiothérapie chez les enfants de 5 ans et moins par établissement

La proportion de séances de radiothérapie chez des enfants de moins de 5 ans avec un acte d'anesthésie générale complémentaire retrouvé dans les bases varie selon les centres, de 0% pour 13 centres à 87 % pour le CRLCC Paul Strauss (Tableau 37).

Âge	Total	AG	%
0	71	4	6
1	752	260	35
2	985	281	29
3	1142	220	19
4	1051	81	8
5	821	33	4

Tableau 38 : Activité de radiothérapie chez les enfants de 5 ans et moins par âge

L'analyse par âge (Tableau 38) montre que si la proportion de séances avec un code d'anesthésie complémentaire diminue à 4 et 5 ans, cette proportion ne dépasse jamais 35 % au maximum (à 1 an). Les résultats chez les enfants de 0 ans sont difficilement interprétables en raison des faibles effectifs. Au total 1808 séances ont été effectuées chez les enfants de 2 ans et moins, 2950 chez les enfants de 3 ans et moins.

Si on considère que l'ensemble des séances chez les enfants de 1 et 2 ans sont réalisées sous anesthésie générale, et que le biais de non codage est le même pour tous les âges, il est possible d'extrapoler le taux de séance sous anesthésie générale non codées de 3 à 5 ans. Cette

approche permet d'estimer le nombre de séances à 2880, en partant du principe que seul 31 % des actes d'anesthésie générale complémentaire étaient codés.

## 10.4 Discussion

Le taux de séance avec un code d'anesthésie complémentaire est faible. Ce taux varie grandement d'un centre à l'autre, sans que des différences de pratique ou d'âge des individus pris en charge puissent expliquer ces observations.

Il est donc probable que le codage de l'anesthésie complémentaire ne soit pas fait de manière systématique, ce qui rend l'utilisation du code impossible pour produire des résultats interprétables.

Le nombre estimé de séances en utilisant un seuil strict sur l'âge varie entre 1808 et 2950 selon la valeur seuil ; le nombre estimé par la méthode d'extrapolation est du même ordre de grandeur à 2880.

Cette activité était réalisée par 21 centres (dont 17 qui réalisaient plus de 90 % de l'activité).

Cette approche ne permet pas de prendre en compte les séances réalisées chez des individus plus âgés. Si ce nombre de séance est probablement négligeable par rapport à la population de moins de 5 ans, il est toutefois regrettable de ne pas pouvoir identifier cette population particulière.

## 11 Liste des actes d'irradiation externe

### Code CCAM

AANL001 Irradiation encephalique en conditions stereotaxiques avec cadre effractif, en dose unique  
AANL001 Irradiation encephalique en conditions stereotaxiques avec cadre effractif, en dose unique  
AANL002 Seance d'irradiation encephalique en conditions stereotaxiques avec cadre non effractif, a dose fractionnee  
AANL002 Seance d'irradiation encephalique en conditions stereotaxiques avec cadre non effractif, a dose fractionnee  
AZNL001 Seance d'irradiation externe du nevraxe [irradiation craniospinale]  
EDLL001 Injection intraarterielle hepatique in situ d'agent pharmacologique radio-isotopique avec embolisation de particules, par voie arterielle transcutanee  
EDLL002 Injection intraarterielle hepatique in situ d'agent pharmacologique radio-isotopique sans embolisation de particules, par voie arterielle transcutanee  
JLNL002 Curietherapie intracavitaire vaginale a haut debit de dose avec dosimetrie bidimensionnelle  
JLNL006 Curietherapie intracavitaire vaginale a debit de dose pulse, avec dosimetrie bidimensionnelle apres acquisition des donnees anatomiques par cliches radiographiques de reperage spatial  
KCNL004 Irradiation interne de la glande thyroide par administration d'iode 131 a une dose superieure a 1 gigabecquerel [GBq]  
PANL001 Irradiation interne d'une lesion osseuse par injection intraveineuse d'agent pharmacologique radio-isotopique  
YYYY016 Protocole de traitement par radiotherapie de contact pour affection maligne  
YYYY016 Protocole de traitement par radiotherapie de contact pour affection maligne  
YYYY021 Irradiation de contact pour affection maligne  
YYYY021 Irradiation de contact pour affection maligne

YYYY045 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par telecobalt par fraction de 28 centiGrays pour les faisceaux de 0,5 a 4,9 MeV  
YYYY046 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 25 centiGrays pour les faisceaux de 0,5 a 4,9 MeV  
YYYY047 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 20 centiGrays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV  
YYYY048 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 14 centiGrays pour les faisceaux de 8 a 16,9 MeV  
YYYY049 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 12 centiGrays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV  
YYYY050 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 9 centiGrays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus  
YYYY055 Irradiation en cyclotherapie par accelerateur par fraction de 20 centiGrays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV  
YYYY056 Irradiation en cyclotherapie par accelerateur par fraction de 2 Grays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV  
YYYY080 Supplement pour dosimetrie in vivo  
YYYY080 Supplement pour dosimetrie in vivo  
YYYY081 Supplement pour utilisation d'un systeme d'enregistrement et de verification des parametres  
YYYY081 Supplement pour utilisation d'un systeme d'enregistrement et de verification des parametres  
YYYY109 Supplement pour utilisation de caches personnalises et focalises  
YYYY128 Supplement pour parametrage d'un collimateur multilames  
YYYY136 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 2,5 Grays pour les faisceaux de 0,5 a 4,9 MeV  
YYYY151 Supplement pour controles

---

balistiques de qualite en radiotherapie par gammagraphie

YYYY152 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 2 Grays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV

YYYY166 Supplement pour controles balistiques de qualite en radiotherapie par imagerie portale

YYYY197 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 1,2 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV

YYYY211 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 1,4 Grays pour les faisceaux de 8 a 16,9 MeV

YYYY225 Supplement pour utilisation de contentions individualises

YYYY225 Supplement pour utilisation de contentions individualisees

YYYY244 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 0,9 Grays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus

YYYY267 Irradiation en cyclotherapie par accelerateur par fraction de 12 centi-Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV

YYYY299 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 14 centiGrays pour les faisceaux de 8 a 16,9 MeV

YYYY304 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 14 centiGrays pour les faisceaux de 8 a 16,9 MeV, incluant 2 volumes

YYYY305 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 1,2 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV, incluant 3 volumes

YYYY307 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 20 centiGrays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV

YYYY316 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 1,2 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV, incluant 4 volumes

YYYY320 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par frac-

---

tion de 12 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV

YYYY323 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 20 Grays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV

YYYY331 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 1,4 Grays pour les faisceaux de 8 a 16,9 MeV

YYYY334 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 14 Grays pour les faisceaux de 8 a 16,9 MeV

YYYY337 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 1,4 Grays pour les faisceaux de 8 a 16,9 MeV, incluant 2 volumes

YYYY345 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 12 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV

YYYY347 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 20 centiGrays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV, incluant 2 volumes

YYYY349 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 12 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV, incluant 4 volumes

YYYY356 Irradiation de moins de 300 cm<sup>2</sup> en champs fixes par accelerateur par fraction de 9 Grays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus

YYYY358 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 20 centiGrays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV, incluant 3 volumes

YYYY369 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 20 centiGrays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV, incluant 4 volumes

YYYY370 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 14 Grays pour les faisceaux de 8 a 16,9 MeV

YYYY371 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> ou plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 9 centiGrays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus, incluant 3 volumes

YYYY380 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus

---

---

en champs fixes par accelerateur par fraction de 2 Grays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV

YYYY382 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> ou plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 9 centiGrays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus, incluant 4 volumes

YYYY387 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 2 Grays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV, incluant 2 volumes

YYYY390 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 25 centiGrays pour les faisceaux de 0,5 a 4,9 MeV

YYYY391 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 2 Grays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV, incluant 3 volumes

YYYY450 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 12 centiGrays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV

YYYY458 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 2 Grays pour les faisceaux de 5 a 7,9 MeV, incluant 4 volumes

YYYY459 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 12 centiGrays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV, incluant 2 volumes

YYYY470 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 12 centiGrays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV, incluant 3 volumes

YYYY471 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 2,5 Grays pour les faisceaux de 0,5 a 4,9 MeV

YYYY481 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 12 centiGrays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV, incluant 4 volumes

YYYY492 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 1,2 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV, incluant 2 volumes

YYYY493 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> et plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 1,2 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV

---

---

YYYY500 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> ou plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 0,9 Grays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus, incluant 3 volumes

YYYY511 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> ou plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 0,9 Grays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus, incluant 4 volumes

YYYY544 Irradiation de 300 cm<sup>2</sup> ou plus en champs fixes par accelerateur par fraction de 9 Grays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus, incluant 4 volumes

YYYY566 Irradiation en cyclotherapie par accelerateur par fraction de 1,2 Grays pour les faisceaux de 17 a 24,9 MeV

YYYY588 Irradiation en cyclotherapie par accelerateur par fraction de 9 centi-Grays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus

YYYY599 Irradiation en cyclotherapie par accelerateur par fraction de 0,9 Grays pour les faisceaux de 25 MeV ou plus

ZANL001 Irradiation externe intracra-nienne en conditions stereotaxiques avec cadre effractif, en dose unique

ZZNL001 Curietherapie interstitielle superficielle a bas debit de dose sans projecteur de source, avec dosimetrie dans un plan

ZZNL002 Curietherapie interstitielle superficielle a debit de dose pulse, avec dosimetrie bidimensionnelle apres acquisition des donnees anatomiques par cliches radiographiques de reperage spatial

ZZNL006 Curietherapie interstitielle superficielle a bas debit de dose sans projecteur de source, avec dosimetrie bidi-mensionnelle apres acquisition des donnees anatomiques par cliches radiogra-phiques de reperage spatial

ZZNL019 Curietherapie intraluminale a haut debit de dose

ZZNL020 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie inferieure a 5 MV par 1 ou 2 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL020 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie inferieure a 5 MV par 1 ou 2

---



---

ZZNL039 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL039 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL040 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL040 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL042 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, sans utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL042 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, sans utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL043 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL043 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation de modificateur de faisceau

ZZNL045 Seance d'irradiation externe par protontherapie

ZZNL047 Seance d'irradiation corporelle totale [ICT]

ZZNL048 Seance d'irradiation externe par accelerateur lineaire de puissance egale ou superieure a 5 megavolts [MV], equipe d'un collimateur multilame

ZZNL050 Seance d'irradiation externe par accelerateur lineaire avec modulation d'intensite, sans controle de la position de

---

la cible

ZZNL051 Seance d'irradiation externe par machine dediee produisant des photons avec modulation d'intensite et controle de la position de la cible par imagerie [IGRT]

ZZNL052 Seance d'irradiation externe en conditions stereotaxiques par machine produisant des photons avec guidage par imagerie, avec synchronisation avec la respiration

ZZNL053 Seance d'irradiation externe par accelerateur lineaire de puissance egale ou superieure a 5 megavolts [MV], sans systeme de controle du positionnement

ZZNL054 Seance d'irradiation externe par accelerateur lineaire avec modulation d'intensite, avec controle de la position de la cible

ZZNL055 Irradiation externe en conditions stereotaxiques par machine dediee produisant des photons avec guidage par imagerie, sans synchronisation avec la respiration, en dose unique

ZZNL058 Seance d'irradiation externe en conditions stereotaxiques par machine produisant des photons avec guidage par imagerie, sans synchronisation avec la respiration

ZZNL059 Seance d'irradiation externe en conditions stereotaxiques par machine dediee produisant des photons avec guidage par imagerie, sans synchronisation avec la respiration

ZZNL060 Seance d'irradiation externe en conditions stereotaxiques par machine dediee produisant des photons avec guidage par imagerie, avec synchronisation avec la respiration

ZZNL061 Seance d'irradiation externe par machine de puissance inferieure a 5 megavolts [MV]

ZZNL062 Seance d'irradiation externe par accelerateur lineaire de puissance egale ou superieure a 5 megavolts [MV], equipe d'un systeme de repositionnement

ZZNL063 Seance d'irradiation externe par accelerateur lineaire de puissance egale ou superieure a 5 megavolts [MV], equipe d'un systeme de repositionnement

---

guide par imagerie [IGRT]	ZZNL904 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]
ZZNL064 Seance d'irradiation externe par accelerateur lineaire de puissance egale ou superieure a 5 megavolts [MV], equipe d'imagerie portale	ZZNL904 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]
ZZNL065 Seance d'irradiation externe par accelerateur lineaire de puissance egale ou superieure a 5 megavolts [MV], equipe d'un collimateur multilame et d'imagerie portale	ZZNL904 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]
ZZNL066 Seance d'irradiation de contact endocavitaire	ZZNL905 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 5 MV et inferieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]
ZZNL902 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 5 MV et inferieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]	ZZNL905 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 5 MV et inferieure a 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]
ZZNL902 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 5 MV et inferieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]	ZZNL905 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 5 MV et inferieure a 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]
ZZNL903 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]	ZZNL906 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]
ZZNL903 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]	ZZNL906 Seance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'energie egale ou superieure a 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensite]

Tableau 39 : Liste des actes d'irradiation externe

## 12 Liste des actes potentiellement réalisés sous anesthésie générale

### Code CCAM

AAQN902 Spectroscopie par resonance magnetique cerebrale protonique [Chemical shift imaging] [CSI]  
ACQH002 Scanographie du crane, de son contenu et du thorax, avec injection intraveineuse de produit de contraste  
ACQH003 Scanographie du crane et de son contenu, avec injection intraveineuse de produit de contraste  
ACQJ001 Remnographie [IRM] du crane et de son contenu avec etude de la viabilite du parenchyme cerebral par imagerie de diffusion et de perfusion, avec remnographie des vaisseaux [angio-IRM] cervicocephaliques  
ACQK001 Scanographie du crane et de son contenu, sans injection de produit de contraste  
ACQK003 Scanographie du crane et de son contenu et/ou du massif facial pour reperage stereotaxique  
ACQN001 Remnographie [IRM] du crane et de son contenu, sans injection intraveineuse de produit de contraste  
ACQN002 Remnographie [IRM] du crane et de son contenu et/ou du massif facial pour planification dosimetrique  
ACQN003 Remnographie [IRM] du crane et de son contenu pour procedure stereotaxique  
ACQN004 Remnographie [IRM] du crane et de son contenu, avec etude de la viabilite du parenchyme cerebral par imagerie de diffusion et de perfusion  
AFHB002 Ponction de liquide cerebrospinal, par voie lombale transcutanee [Ponction lombaire]  
AFLA003 Pose d'un catheter intrathecal ou intrakystique spinal, avec pose d'un systeme diffuseur ou d'une pompe implantable souscutane  
AFLB003 Seance d'injection intratheciale d'agent pharmacologique anticancereux, par voie transcutanee  
AFLB017 Administration peridurale [epidurale] d'agent pharmacologique au long

cours  
AHLB004 Infiltration therapeutique d'un nerf profond dans un canal osteofibreux, sans guidage  
AJNH008 Destruction chimique du plexus coeliaque et/ou de la chaine splanchnique, par voie transcutanee avec guidage scanographique  
BGHA002 Biopsie de la sclere [sclerotique]  
BGLB001 Injection d'agent pharmacologique dans le corps vitre  
BGNP002 Seance de destruction de lesion chorioretinienne par cryoapplication transsclerale  
BGNP003 Seance de destruction de lesion chorioretinienne par photocoagulation avec laser, a l'aide de verre de contact  
BGQP002 Examen du fond d'oeil par biomicroscopie avec verre de contact  
BGQP004 Examen du fond d'oeil par ophtalmoscopie indirecte a image inversee, chez le premature ou le nouveau-ne  
BGQP005 Transillumination transsclerale de lesion du segment posterieur de l'oeil, avec desinsertion conjonctivale  
BGQP007 Retinographie en couleur ou en lumiere monochromatique, sans injection [Photographie du segment posterieur de l'oeil, sans injection]  
BLQP002 Campimetrie ou perimetrie manuelle ou automatisee, sans programme specifique de mesure de seuils  
BLQP004 Campimetrie ou perimetrie manuelle ou automatisee, avec programmes specifiques de mesure de seuils  
BZQK001 Tomographie de l'oeil par scanographie a coherence optique  
BZQM001 Echographie de l'oeil et/ou de l'orbite en mode B  
BZQP002 Fluoroscopie de l'oeil  
CAFA005 Exerese partielle transfixiante de l'auricule  
DAQL002 Scintigraphie des cavites cardiaques au repos selon 1 incidence  
DGQH005 Arteriographie globale de l'aorte thoracique et abdominale, par voie

---

arterielle transcutanee	lymphatique des membres a visee diagnostique, par abord direct
EAQH002 Scanographie des vaisseaux encephaliques [Angioscanner cerebral]	FDHB001 Ponction de moelle osseuse pour myelogramme dans un territoire, par voie transcutanee
EBGA001 Ablation d'un systeme diffuseur implante et du catheter relie a une veine profonde du membre superieur ou du cou	FDHB002 Biopsie osteomedullaire, par voie transcutanee
EGLA002 Pose d'un catheter dans la veine jugulaire interne, par cervicotomie	FDHB004 Ponction de moelle osseuse pour myelogramme et analyses biologiques avec biopsie osteomedullaire dans le meme territoire, par voie transcutanee
EGLA003 Pose d'un catheter relie a une veine profonde du membre superieur ou du cou par voie transcutanee, avec pose d'un systeme diffuseur implantable sous-cutane	FDHB006 Ponction de moelle osseuse pour myelogramme et analyses biologiques dans un territoire, par voie transcutanee
EBQH002 Arteriographie selective de 3 axes cervicocephaliques ou plus, par voie arterielle transcutanee	GAQE001 Endoscopie de la cavite nasale et du rhinopharynx [cavum], par voie nasale
ECPF003 Recanalisation d'une artere du membre superieur sans pose d'endoprothese, par voie arterielle transcutanee	GBJD002 Evacuation de collection du sinus maxillaire, par voie meatale inferieure
ECQH010 Scanographie des vaisseaux du thorax et/ou du coeur [Angioscanner thoracique]	GCQE001 Fibroscopie du pharynx et du larynx, par voie nasale
ECQM002 Echographie-doppler des arteres des membres superieurs	GDQE004 Fibroscopie du larynx et de la trachee
EDLF016 Injection intraarterielle hepatique in situ supraselective d'agent pharmacologique anticancereux non radio-isotopique avec embolisation de particules, par voie arterielle transcutanee	GELD004 Intubation tracheale
EDQH008 Arteriographie selective ou hyperselective d'une branche digestive de l'aorte abdominale, par voie arterielle transcutanee	GEPA004 Tracheotomie, par cervicotomie
ELQH002 Scanographie des vaisseaux de l'abdomen et/ou du petit bassin [Angioscanner abdominalpelvien]	GEQE004 Fibroscopie bronchique, avec lavage bronchioloalveolaire a visee diagnostique
ENLF001 Pose de dispositif intraarteriel de surveillance de la pression intraarterielle	GEQE007 Fibroscopie bronchique
ENN001 Sclerose d'une malformation vasculaire ou d'une lesion vertebrale, par injection transcutanee intralesionnelle d'agent pharmacologique avec guidage radiologique	GEQE009 Fibroscopie bronchique avec lavage bronchioloalveolaire a visee diagnostique, chez un patient intube ou tracheotomise
EPLF002 Pose d'un catheter veineux central, par voie transcutanee	GGJB001 Drainage d'un epanchement de la cavite pleurale, par voie transcutanee sans guidage
FCFA012 Exerese de noeud [ganglion] lymphatique du cou a visee diagnostique, par cervicotomie	GGJB002 Evacuation d'un epanchement de la cavite pleurale, par voie transcutanee sans guidage
FCFA021 Exerese de noeud [ganglion]	GGLB006 Pose d'un drain thoracique pour lavage pleural, par voie transcutanee

---

HFLH001	Pose d'une sonde gastrique, duodenale ou jejunale, avec guidage radiologique	segments de la colonne vertebrale ou plus et de son contenu, sans injection intraveineuse de produit de contraste
HJQE001	Rectosigmoidoscopie	NZQJ001 Remnographie [IRM] unilaterale ou bilaterale de segment du membre inferieur, avec injection de produit de contraste
HLHJ003	Biopsie non ciblee du foie, par voie transcutanee avec guidage echographique	PAQL001 Scintigraphie osseuse du corps entier segment par segment en un temps [temps tardif], avec acquisition complementaire par un collimateur stenope
PHPB003	Ponction d'un epanchement peritoneal, par voie transcutanee	PAQL002 Scintigraphie osseuse du corps entier en plusieurs temps
HZHE001	Prelevement pour analyse biologique, au cours d'une endoscopie diagnostique des voies digestives	PAQL003 Scintigraphie osseuse du corps entier en un temps [temps tardif]
HZHE002	Biopsie et/ou brossage cytologique de la paroi du tube digestif ou de conduit biliopancreatique, au cours d'une endoscopie diagnostique	PDFA001 Exerese de lesion fasciale et/ou sousfasciale des tissus mous, sans dissection d'un gros tronc vasculaire ou nerveux
JAKD001	Changement d'une sonde de nephrostomie ou de pyelostomie	QZFA004 Exerese de lesion superficielle de la peau par excision d'une zone cutanee de 5 cm <sup>2</sup> a 10 cm <sup>2</sup>
JDLD001	Pose d'une sonde uretovesicale [Sondage vesical a demeure]	QZFA007 Exerese de lesion souscutanee susfasciale de 3 cm a 10 cm de grand axe
JDLF001	Pose d'un catheter intravesical, par voie transcutanee suprapubienne	QZGA010 Ablation d'un systeme diffuseur ou d'une pompe souscutane implante
JHSA001	Ligature, section ou resection unilaterale ou bilaterale du conduit deferent, par abord scrotal	QZKA007 Changement d'un systeme diffuseur ou d'une pompe souscutane implante
JLGE001	Ablation de corps etranger du vagin, par vaginoscopie	ZBQH001 Scanographie du thorax, avec injection intraveineuse de produit de contraste
KEQL001	Scintigraphie medullosurrenaliennne	ZBQK001 Scanographie du thorax, sans injection intraveineuse de produit de contraste
LAQJ001	Remnographie [IRM] de la face, avec injection intraveineuse de produit de contraste	ZCQH001 Scanographie de l'abdomen et du petit bassin [pelvis], avec injection intraveineuse de produit de contraste
LAQK013	Scanographie de la face	ZCQH002 Scanographie de l'abdomen ou du petit bassin [pelvis], avec injection intraveineuse de produit de contraste
LCGA002	Ablation de corps etranger projete dans les tissus mous buccofaciaux, par abord intrabuccal	ZCQJ004 Remnographie [IRM] de l'abdomen ou du petit bassin [pelvis], avec injection intraveineuse de produit de contraste
LCQH001	Scanographie des tissus mous du cou, avec injection intraveineuse de produit de contraste	ZCQK004 Scanographie de l'abdomen et du petit bassin [pelvis], sans injection intraveineuse de produit de contraste
LHQH002	Scanographie de plusieurs segments de la colonne vertebrale, avec injection intraveineuse de produit de contraste	ZCQK005 Scanographie de l'abdomen ou du petit bassin [pelvis], sans injection
LHQJ002	Remnographie [IRM] de 3 segments de la colonne vertebrale ou plus et de son contenu, avec injection intraveineuse de produit de contraste	
LHQK001	Scanographie d'un segment de la colonne vertebrale, sans injection intraveineuse de produit de contraste	
LHQN002	Remnographie [IRM] de 3	

---

intraveineuse de produit de contraste  
ZCQN002 Remnographie [IRM] de l'abdomen ou du petit bassin [pelvis], sans injection intraveineuse de produit de contraste  
ZZHB001 Ponction ou cytoponction de lesion superficielle, par voie transcutanee sans guidage  
ZZHH008 Biopsie d'un organe profond sur une cible, par voie transcutanee avec guidage scanographique

---

ZZHJ006 Ponction ou cytoponction d'un organe profond sur une cible, par voie transcutanee avec guidage echographique  
ZZQH033 Scanographie de 3 territoires anatomiques ou plus, avec injection de produit de contraste  
ZZQL016 Tomoscintigraphie du corps entier par emission de positons, avec tepographe [camera TEP] dedie  
ZZQN001 Remnographie [IRM] comportant 6 sequences ou plus

---

Tableau 40 : Liste des actes potentiellement réalisés sous anesthésie générale

## 13 Liste des DP des séjours de type « Autre prise en charge » après reclassement

### 13.1 Aplasie / Anémie

#### Code CIM-10

D500 Anémie par carence en fer secondaire à une perte de sang (chronique)  
D508 Autres anémies par carence en fer  
D509 Anémie par carence en fer, sans précision  
D511 Anémie par carence en vitamine B12 due à une malabsorption sélective de la vitamine B12, avec protéinurie  
D521 Anémie par carence en acide folique due à des médicaments  
D538 Autres anémies nutritionnelles précisées  
D590 Anémie hémolytique auto-immune, due à des médicaments  
D591 Autres anémies hémolytiques auto-immunes  
D593 Syndrome hémolytique urémique  
D599 Anémie hémolytique acquise, sans précision  
D600 Aplasie médullaire acquise pure, chronique  
D601 Aplasie médullaire acquise pure, transitoire  
D608 Autres aplasies médullaires acquises pures  
D609 Aplasie médullaire acquise pure, sans précision  
D610 Aplasie médullaire constitutionnelle  
D611 Aplasie médullaire médicamenteuse  
D612 Aplasie médullaire due à d'autres agents externes  
D613 Aplasie médullaire idiopathique  
D618 Autres aplasies médullaires précisées  
D619 Aplasie médullaire, sans précision  
D62 Anémie posthémorragique aiguë  
D630 Anémie au cours de maladies tumorales (C00-D48)  
D638 Anémie au cours d'autres maladies

chroniques classées ailleurs  
D642 Anémie sidéroblastique secondaire, due à des médicaments et des toxines  
D648 Autres anémies précisées  
D649 Anémie, sans précision  
D65 Coagulation intravasculaire disséminée [syndrome de défibrination]  
D684 Carence acquise en facteur de coagulation  
D688 Autres anomalies précisées de la coagulation  
D689 Anomalie de la coagulation, sans précision  
D690 Purpura allergique  
D691 Modifications qualitatives des plaquettes  
D692 Autres purpuras (non thrombopéniques)  
D693 Purpura thrombopénique idiopathique  
D694 Autres thrombopénies primaires  
D695 Thrombopénie secondaire  
D696 Thrombopénie, sans précision  
D70 Agranulocytose  
D71 Anomalies fonctionnelles des granulocytes neutrophiles  
D728 Autres anomalies précisées des leucocytes  
D734 Kyste de la rate  
D752 SU11 Thrombocytose essentielle  
D758 Autres maladies précisées du sang et des organes hématopoïétiques  
D761 Lymphohistiocytose hémophagocytaire  
D763 Autres syndromes histiocytaires  
Z290 Isolement (prophylactique)  
Z292 Autres mesures de chimiothérapie prophylactique  
Z298 Autres mesures prophylactiques précisées

Tableau 41 : DP classants dans le groupe de prise en charge « Aplasie / Anémie »

## 13.2 Chimiothérapie / Immunothérapie

### Code CIM-10

#### Z291 Immunothérapie prophylactique

Tableau 42 : DP classants dans le groupe de prise en charge « Chimiothérapie / Immunothérapie »

## 13.3 Diagnostic / Bilan d'extension

### Code CIM-10

C01 Tumeur maligne de la base de la langue  
C020 Tumeur maligne de la face dorsale de la langue  
C021 Tumeur maligne de la point et du bord latéral de la langue  
C023 Tumeur maligne des deux tiers antérieurs de la langue, sans précision  
C028 Tumeur maligne à localisations contiguës de la langue  
C029 Tumeur maligne de la langue, sans précision  
C040 Tumeur maligne du plancher antérieur de la bouche  
C07 Tumeur maligne de la glande parotide  
C110 Tumeur maligne de la paroi supérieure du rhinopharynx  
C111 Tumeur maligne de la paroi postérieure du rhinopharynx  
C113 Tumeur maligne de la paroi antérieure du rhinopharynx  
C118 Tumeur maligne à localisations contiguës de rhinopharynx  
C119 Tumeur maligne du rhinopharynx, sans précision  
C130 Tumeur maligne de la région rétro-cricoïdienne  
C142 Tumeur maligne de l'anneau de Waldeyer  
C168 Tumeur maligne à localisations contiguës de l'estomac  
C169 Tumeur maligne de l'estomac, sans précision  
C179 Tumeur maligne de l'intestin grêle, sans précision  
C182 Tumeur maligne du côlon ascendant  
C185 Tumeur maligne de l'angle gauche du côlon  
C186 Tumeur maligne du côlon descendant  
C187 Tumeur maligne du côlon sigmoïde

### Z512 Autres formes de chimiothérapie

C188 Tumeur maligne à localisations contiguës du côlon  
C189 Tumeur maligne du côlon, sans précision  
C189+8 Tumeurs malignes du côlon, autres et non précisées  
C20 Tumeur maligne du rectum  
C218 Tumeur maligne à localisations contiguës du rectum, de l'anus et du canal anal  
C220 Carcinome hépatocellulaire  
C221 Carcinome du canal biliaire intrahépatique  
C222 Hépatoblastome  
C223 Angiosarcome du foie  
C224 Autres sarcomes du foie  
C227 Autres carcinomes du foie précisés  
C229 Tumeur maligne du foie, sans précision  
C241 Tumeur maligne de l'ampoule de Vater  
C248 Tumeur maligne à localisations contiguës des voies biliaires  
C249 Tumeur maligne des voies biliaires, sans précision  
C250 Tumeur maligne de la tête du pancréas  
C252 Tumeur maligne de la queue du pancréas  
C254+0 Tumeur maligne du pancréas endocrine avec néoplasie endocrine multiple de type I [NEM 1]  
C254+8 Tumeur maligne du pancréas endocrine, autre et non précisée  
C259 Tumeur maligne du pancréas, sans précision  
C268 Tumeur maligne à localisations contiguës de l'appareil digestif  
C300 Tumeur maligne des fosses nasales  
C310 Tumeur maligne du sinus maxillaire  
C311 Tumeur maligne du sinus ethmoïdal  
C319 Tumeur maligne des sinus de la face, sans précision  
C323 Tumeur maligne du cartilage laryn-

---

gé	
C329 Tumeur maligne du larynx, sans précision	C433 Mélanome malin de la face, parties autres et non précisées
C340 Tumeur maligne de la bronche souche	C434 Mélanome malin du cuir chevelu et du cou
C341 Tumeur maligne du lobe supérieur, bronches ou poumon	C435 Mélanome malin du tronc
C343 Tumeur maligne du lobe inférieur, bronches ou poumon	C436 Mélanome malin du membre supérieur, y compris l'épaule
C348 Tumeur maligne à localisations contiguës des bronches et du poumon	C437 Mélanome malin du membre inférieur, y compris la hanche
C349 Tumeur maligne de bronche ou du poumon, sans précision	C439 Mélanome (malin) de la peau, sans précision
C37 Tumeur maligne du thymus	C443 Tumeur maligne de la peau de la face, parties autres et non précisées
C380 Tumeur maligne du coeur	C444 Tumeur maligne de la peau du cuir chevelu et du cou
C381 Tumeur maligne du médiastin antérieur	C447 Tumeur maligne de la peau du membre inférieur, y compris la hanche
C382 Tumeur maligne du médiastin postérieur	C449 Tumeur maligne de la peau, sans précision
C383 Tumeur maligne du médiastin, partie non précisée	C460 Sarcome de Kaposi de la peau
C384 Tumeur maligne de la plèvre	C469 Sarcome de Kaposi, sans précision
C388 Tumeur maligne à localisations contiguës du coeur, du médiastin et de la plèvre	C470 Tumeur maligne des nerfs périphériques de la tête, de la face et du cou
C400 Tumeur maligne de l'omoplate et des os longs du membre supérieur	C473 Tumeur maligne des nerfs périphériques du thorax
C401 Tumeur maligne des os courts du membre supérieur	C474 Tumeur maligne des nerfs périphériques de l'abdomen
C402 Tumeur maligne des os longs du membre inférieur	C475 Tumeur maligne des nerfs périphériques du pelvis
C403 Tumeur maligne des os courts du membre inférieur	C476 Tumeur maligne des nerfs périphériques du tronc, sans précision
C408 Tumeur maligne à localisations contiguës des os et du cartilage articulaire des membres	C478 Tumeur maligne à localisations contiguës des nerfs périphériques et du système nerveux autonome
C409 Tumeur maligne des os et du cartilage articulaire d'un membre, sans précision	C479 Tumeur maligne des nerfs périphériques et du système nerveux autonome, sans précision
C410 Tumeur maligne des os du crâne et de la face	C480 Tumeur maligne du rétropéritoine
C411 Tumeur maligne de la mandibule	C482 Tumeur maligne du péritoine, sans précision
C412 Tumeur maligne du rachis	C488 Tumeur maligne à localisations contiguës du rétropéritoine et du péritoine
C413 Tumeur maligne des côtes, du sternum et de la clavicule	C490 Tumeur maligne du tissu conjonctif et des autres tissus mous de la tête, de la face et du cou
C414 Tumeur maligne des os du pelvis, du sacrum et du coccyx	C491 Tumeur maligne du tissu conjonctif et des autres tissus mous du membre supérieur, y compris l'épaule
C418 Tumeur maligne à localisations contiguës des os et du cartilage articulaire	C492 Tumeur maligne du tissu conjonctif et des autres tissus mous du membre
C419 Tumeur maligne des os et du cartilage articulaire, sans précision	

---

---

inférieur, y compris la hanche	précision
C4938 Autres tumeurs malignes du tissu conjonctif et autres tissus mous du thorax	C631 Tumeur maligne du cordon spermatique
C4948 Autres tumeurs malignes du tissu conjonctif et autres tissus mous de l'abdomen	C632 Tumeur maligne du scrotum
C4950 Tumeur maligne des vaisseaux (sanguins) (lymphatiques) du bassin	C638 Tumeur maligne à localisations contiguës des organes génitaux de l'homme
C4958 Autres tumeurs malignes du tissu conjonctif et autres tissus mous du bassin	C64 Tumeur maligne du rein, à l'exception du bassinet
C496 Tumeur maligne du tissu conjonctif et des autres tissus mous du tronc, sans précision	C65 Tumeur maligne du bassinet
C498 Tumeur maligne à localisations contiguës du tissu conjonctif et des autres tissus mous	C66 Tumeur maligne de l'uretère
C501 Tumeur maligne de la partie centrale du sein	C670 Tumeur maligne du trigone de la vessie
C504 Tumeur maligne du quadrant supéro-externe du sein	C678 Tumeur maligne à localisations contiguës de la vessie
C508 Tumeur maligne à localisations contiguës du sein	C679 Tumeur maligne de la vessie, sans précision
C509 Tumeur maligne du sein, sans précision	C688 Tumeur maligne à localisations contiguës des organes urinaires
C518 Tumeur maligne à localisations contiguës de la vulve	C689 Tumeur maligne d'un organe urinaire, sans précision
C519 Tumeur maligne de la vulve, sans précision	C692 Tumeur maligne de la rétine
C52 Tumeur maligne du vagin	C696 Tumeur maligne de l'orbite
C530 Tumeur maligne de l'endocol	C698 Tumeur maligne à localisations contiguës de l'oeil et de ses annexes
C531 Tumeur maligne de l'exocol	C699 Tumeur maligne de l'oeil, sans précision
C538 Tumeur maligne à localisations contiguës du col de l'utérus	C700 Tumeur maligne des méninges cérébrales
C539 Tumeur maligne du col de l'utérus, sans précision	C701 Tumeur maligne des méninges rachidiennes
C540 Tumeur maligne de l'isthme de l'utérus	C710 Tumeur maligne du cerveau, sauf lobes et ventricules
C541 Tumeur maligne de l'endomètre	C711 Tumeur maligne du lobe frontal
C56 Tumeur maligne de l'ovaire	C712 Tumeur maligne du lobe temporal
C577 Tumeur maligne d'autres organes génitaux de la femme précisés	C713 Tumeur maligne du lobe pariétal
C578 Tumeur maligne à localisations contiguës des organes génitaux de la femme	C714 Tumeur maligne du lobe occipital
C579 Tumeur maligne d'un organe génital de la femme, sans précision	C715 Tumeur maligne d'un ventricule cérébral
C61 Tumeur maligne de la prostate	C716 Tumeur maligne du cervelet
C621 Tumeur maligne du testicule descendu	C717 Tumeur maligne du tronc cérébral
C629 Tumeur maligne d'un testicule, sans	C718 Tumeur maligne à localisations contiguës de l'encéphale

---

---

contigüés de l'encéphale et d'autres parties du système nerveux central	C790 Tumeur maligne secondaire du rein et du bassinet
C729 Tumeur maligne du système nerveux (central), sans précision	C792 Tumeur maligne secondaire de la peau
C73 Tumeur maligne de la thyroïde	C793 Tumeur maligne secondaire du cerveau et des méninges cérébrales
C740 Tumeur maligne du cortex de la surrénale	C794 Tumeur maligne secondaire de parties du système nerveux, autres et non précisées
C741 Tumeur maligne de la médullosurrénale	C795 Tumeur maligne secondaire des os et de la moelle osseuse
C749 Tumeur maligne de la surrénale, sans précision	C798 Tumeur maligne secondaire d'autres sièges précisés
C751 Tumeur maligne de l'hypophyse	C80+0 Tumeur maligne primitive de siège inconnu
C752 Tumeur maligne du tractus crano-pharyngien	C800 Tumeur maligne de siège primitif non précisé, ainsi décrit
C753 Tumeur maligne de l'épiphyse	C810 Lymphome de Hodgkin à prédominance lymphocytaire, forme nodulaire
C755 Tumeur maligne du glomus aortique et autres paraganglions	C811 Lymphome de Hodgkin (classique), sclérose nodulaire
C758 Tumeur maligne de plusieurs glandes endocrines, sans précision	C812 Lymphome de Hodgkin (classique), à cellularité mixte
C761 Tumeur maligne de siège mal défini du thorax	C814 Lymphome de Hodgkin (classique), riche en lymphocytes
C762 Tumeur maligne de siège mal défini de l'abdomen	C817 Autres formes de lymphome de Hodgkin (classique)
C763 Tumeur maligne de siège mal défini du pelvis	C819 Lymphome de Hodgkin, sans précision
C765 Tumeur maligne de siège mal défini d'un membre inférieur	C822 Lymphome folliculaire, grade III, non précisé
C770 Tumeur maligne secondaire et non précisée des ganglions lymphatiques de la tête, de la face et du cou	C827 Autres formes de lymphome, folliculaire
C771 Tumeur maligne secondaire et non précisée des ganglions lymphatiques intrathoraciques	C830 Lymphome à petites cellules B
C773 Tumeur maligne secondaire et non précisée des ganglions lymphatiques de l'aisselle et du membre supérieur	C833 Lymphome diffus à grandes cellules B
C780 Tumeur maligne secondaire du poumon	C835 Lymphome lymphoblastique
C781 Tumeur maligne secondaire du médiastin	C837 Lymphome de Burkitt
C782 Tumeur maligne secondaire de la plèvre	C838 Autres lymphomes non folliculaires
C783 Tumeur maligne secondaire des organes respiratoires, autres et non précisés	C839 Lymphome (diffus) non folliculaire, sans précision
C786 Tumeur maligne secondaire du rétropéritoine et du péritoine	C840 Mycosis fongoïde
C787 Tumeur maligne secondaire du foie et des voies biliaires intrahépatiques	C844 Lymphome périphérique à cellules T, non classé ailleurs
C788 Tumeur maligne secondaire des organes digestifs, autres et non précisés	C845 Autres lymphomes à cellules T/NK matures
	C846 Lymphome anaplasique à grandes cellules ALK positives
	C847 Lymphome anaplasique à grandes cellules ALK négatives
	C848 Lymphome cutané à cellules T, sans

---

---

précision	nique
C849 Lymphome à cellules T/NK matures, sans précision	C933 Leucémie myélomonocytaire juvénile
C851 Lymphomes à cellules B, sans précision	C941 SU11 Polyglobulie primitive chronique
C852 Lymphome médiastinal (thymique) à grandes cellules B	C944 Panmyélose aigüe avec myélofibrose
C857 Autres types précisés de lymphome non hodgkinien	C945 SU11 Myélofibrose aiguë
C859 Lymphome non hodgkinien, non précisé	C946 Maladie myélodysplasique et myéloproliférative, non classée ailleurs
C863 Lymphome à cellules T simulant une panniculite	C947 Autres leucémies précisées
C880 Macroglobulinémie de Waldenström	C950 Leucémie aiguë à cellules non précisées
C881 SU11 Maladie des chaînes lourdes alpha	C951 Leucémie chronique à cellules non précisées
C887 Autres maladies immunoprolifératives malignes	C957 Autres leucémies à cellules non précisées
C900 Myélome multiple	C959 Leucémie, sans précision
C910 Leucémie lymphoblastique aiguë [LLA]	C960 Histiocytose à cellules de Langerhans multifocale et multisystémique (disseminée) [Maladie de Letterer-Siwe]
C911 Leucémie lymphoïde chronique à cellules B	C961 SU11 Histiocytose maligne
C912 SU11 Leucémie lymphoïde subaiguë	C965 Histiocytose à cellules de Langerhans multifocale et unisystémique
C913 Leucémie à prolymphocytes à cellules B	C966 Histiocytose à cellules de Langerhans unifocale
C916 Leucémie à prolymphocytes à cellules T	C967 Autres tumeurs malignes précisées des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés
C917 Autres leucémies lymphoïdes	C968 Sarcome histiocytaire
C918 Leucémie à cellules B matures, de type Burkitt	D010 Carcinome in situ du côlon
C919 Leucémie lymphoïde, sans précision	D012 Carcinome in situ du rectum
C920 Leucémie myéloblastique aiguë [LAM]	D013 Carcinome in situ de l'anus et du canal anal
C921 Leucémie myéloïde chronique [LMC] ABL-BCR positif	D041 Carcinome in situ de la peau de la paupière, y compris le canthus
C922 Leucémie myéloïde chronique atypique, ABL-BCR négatif	D060 Carcinome in situ de l'endocol
C923 Sarcome myéloïde	D067 Carcinome in situ d'autres parties du col de l'utérus
C924 Leucémie promyélocytaire aiguë [PML]	D370 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de la lèvre, de la cavité bucale et du pharynx
C925 Leucémie myélomonocytaire aiguë	D371 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de l'estomac
C926 Leucémie myéloïde aiguë avec anomalies 11q23	D374 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du côlon
C927 Autres leucémies myéloïdes	D375 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du rectum
C929 Leucémie myéloïde, sans précision	D376 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du foie, de la vésicule et des voies biliaires
C930 Leucémie monoblastique/monocytaire aiguë	
C931 Leucémie myélomonocytaire chrono-	

---

---

D377 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue d'autres organes digestifs	ou inconnue de l'hypophyse
D380 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du larynx	D4440 Craniopharyngiome
D381 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de la trachée, des bronches et du poumon	D445 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de l'épiphyse
D383 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du médiastin	D447 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du glomus aortique et autres paraganglions
D384 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du thymus	D448 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de plusieurs glandes endocrines
D385 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue d'autres organes respiratoires	D45 Polyglobulie essentielle
D391 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de l'ovaire	D460 Anémie réfractaire sans sidéroblastes en couronne, ainsi précisée
D401 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du testicule	D461 Anémie réfractaire avec sidéroblastes en couronne
D410 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du rein	D462 Anémie réfractaire avec excès de blastes
D414 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de la vessie	D464 Anémie réfractaire, non précisée
D417 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue d'autres organes urinaires	D465 Anémie réfractaire avec dysplasie de plusieurs lignées cellulaires
D420 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue des méninges cérébrales	D467 Autres syndromes myélodysplasiques
D429 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue des méninges, sans précision	D469 Syndrome myélodysplasique, sans précision
D430 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de l'encéphale, supratentoriel	D473 Thrombocytémie essentielle (hémorragique)
D431 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de l'encéphale, infratentoriel	D474 Ostéomyélofibrose
D432 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de l'encéphale, sans précision	D475 Leucémie chronique à eosinophiles [syndrome hyperéosinophilique]
D433 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue des nerfs crâniens	D477 Autres tumeurs précisées à évolution imprévisible et inconnue des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés à (évolution imprévisible ou inconnue)
D434 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de la moelle épinière	D479 Tumeur à évolution imprévisible et inconnue des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés (à évolution imprévisible ou inconnue), sans précision
D437 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue d'autres parties du système nerveux central	D480 Tumeur à évolution imprévisible et inconnue des os et du cartilage articulaire
D439 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du système nerveux (central), sans précision	D481 Tumeur à évolution imprévisible et inconnue du tissu conjonctif et des autres tissus mous
D440 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de la thyroïde	D482 Tumeur à évolution imprévisible et inconnue des nerfs périphériques et du système nerveux autonome
D441 Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de la surrénales	D4830 Tératome sacro-coccygien [dysembryome]
D443 Tumeur à évolution imprévisible	D4838 Autres tumeurs à évolution imprévisible ou inconnue du rétropéritoine
	D484 Tumeur à évolution imprévisible du péritoine

---

D485 Tumeur à évolution imprévisible et inconnue de la peau

D487 Tumeur à évolution imprévisible et

Tableau 43 : DP classants dans le mode de prise en charge « Diagnostic / Bilan d'extension »

### 13.4 Infections / Fièvre

#### Code CIM-10

A020 Entérite à Salmonella

A033 Shigellose à Shigella sonnei

A044 Autres infections intestinales à Escherichia coli

A045 Entérite à Campylobacter

A047 Entérocolite à Clostridium difficile

A048 Autres infections intestinales bactériennes précisées

A058 Autres intoxications bactériennes d'origine alimentaire précisées

A080 Entérite à rotavirus

A082 Entérite à adénovirus

A083 Autres entérites virales

A084 Infections intestinales virales, sans précision

A085 Autres infections intestinales précisées

A090 Gastroentérites et colites d'origine infectieuse, autres et non précisées

A099 Gastroentérites et colites d'origine non précisée

A157 Primo-infection tuberculeuse de l'appareil respiratoire, avec confirmation bactériologique et histologique

A162 Tuberculose pulmonaire, (sans mention de confirmation bactériologique ou histologique)

A180 Tuberculose des os et des articulations

A310 Infection pulmonaire à mycobactéries atypiques

A318 Autres infections à mycobactéries atypiques

A321 Méningite et méningo-encéphalite listériennes

A360 Diphthérie pharyngée

A370 Coqueluche à Bordetella pertussis

A401 Sepsis à streptocoques, groupe B

A402 Sepsis à streptocoques, groupe D

A403 Sepsis à Streptococcus pneumoniae

A408 Autres sepsis à streptocoques

A409 Sepsis à streptocoques, sans précision

A410 Sepsis à staphylocoques dorés

inconnue d'autres sièges précisés

A411 Sepsis à d'autres staphylocoques précisés

A412 Sepsis à staphylocoques non précisés

A414 Sepsis à microorganismes anaérobies

A415 Sepsis à d'autres microorganismes Gram négatif

A418 Autres sepsis précisés

A419 Sepsis, sans précision

A46 Érysipèle

A480 Gangrène gazeuse

A6308 Autres condylomes ano-génitaux (vénériens)

A691 Autres infections dites de Vincent

A749 Infection à Chlamydia, sans précision

A870 Méningite à entérovirus (G02.0)

A878 Autres méningites virales

A879 Méningite virale, sans précision

B000 Eczéma herpétique

B001 Dermite vésiculaire due au virus de l'herpès

B002 Gingivo-stomatite et pharyngo-amygdalite due au virus de l'herpès

B007 Maladie disséminée due au virus de l'herpès

B008 Autres formes d'infection due au virus de l'herpès

B011 Encéphalite varicelleuse (G05.1)

B012 Pneumopathie varicelleuse (J17.1)

B018 Varicelle avec autres complications

B019 Varicelle (sans complication)

B023 Zona ophtalmique

B027 Zona disséminé

B028 Zona avec autres complications

B029 Zona (sans complication)

B059 Rougeole (sans complication)

B081 Molluscum contagiosum

B083 Érythème infectieux [cinquième maladie] [mégalérythème épidémique]

B084 Stomatite vésiculaire avec exanthème, due à un entérovirus

B088 Autres infections virales précisées, caractérisées par des lésions cutanéo-

---

muqueuses	virales classées ailleurs
B09 Infection virale caractérisée par des lésions cutanéo-muqueuses, sans précision	G030 Méningite à liquide clair
B178 Autres hépatites virales aiguës précisées	G031 Méningite chronique
B179 Hépatite virale aigüe, sans précision	G038 Méningite due à d'autres causes précisées
B181 Hépatite virale chronique B sans agent delta	G039 Méningite, sans précision
B251 Hépatite à cytomégalovirus (K77.0)	G040 Encéphalite aiguë disséminée
B258 Autres maladies à cytomégalovirus	G048 Autres encéphalites, myélites et encéphalomyélites
B259 Maladie à cytomégalovirus, sans précision	G049 Encéphalite, myélite et encéphalo-myélite, sans précision
B269 Oreillons (sans complication)	G051 Encéphalite, myélite et encéphalo-myélite au cours d'infections virales classées ailleurs
B270 Mononucléose due à herpèsvirus gamma	G058 Encéphalite, myélite et encéphalo-myélite au cours d'autres affections classées ailleurs
B278 Autres mononucléoses infectieuses	G060 Abcès et granulome intracrâniens
B279 Mononucléose infectieuse, sans précision	H000 Orgelet et autres inflammations profondes de la paupière
B309 Conjonctivite virale, sans précision	H001 Chalazion
B333 Infections à rétrovirus, non classées ailleurs	H102 Autres conjonctivites aiguës
B338 Autres maladies à virus précisées	H103 Conjonctivite aiguë, sans précision
B348 Autres infections virales, siège non précisé	H109 Conjonctivite, sans précision
B349 Infection virale, sans précision	H131 Conjonctivite au cours de maladies infectieuses et parasitaires classées ailleurs
B350 Teigne de la barbe et du cuir chevelu	H163 Kératite interstitielle et profonde
B368 Autres mycoses superficielles précisées	H191 Kératite et kératoconjonctivite dues au virus de l'herpès (B00.5)
B370 Stomatite à Candida	H603 Autres otites externes infectieuses
B371 Candidose pulmonaire	H609 Otite externe, sans précision
B377 Sepsis à Candida	H610 Péricondrite de l'oreille externe
B378 Autres localisations de candidose	H622 Otite externe au cours de mycoses
B440 Aspergillose pulmonaire invasive	H651 Autres otites moyennes aiguës, non suppurées
B441 Autres aspergilloses pulmonaires	H659 Otite moyenne non suppurée, sans précision
B447 Aspergillose disséminée	H660 Otite moyenne aiguë suppurée
B448 Autres formes d'aspergillose	H664 Otite moyenne suppurée, sans précision
B449 Aspergillose, sans précision	H669 Otite moyenne, sans précision
B487 Mycoses opportunistes	H671 Otite moyenne au cours de maladies virales classées ailleurs
B589 Toxoplasmose, sans précision	H700 Mastoïdite aiguë
B59 Pneumocystose	I301 Péricardite infectieuse
B86 Gale	I309 Péricardite aiguë, sans précision
B99+0 Autres maladies infectieuses précisées	I330 Endocardite infectieuse (aiguë et subaiguë)
B99+1 Syndrome infectieux sans cause trouvée	I409 Myocardite aiguë, sans précision
G001 Méningite à pneumocoques	I411 Myocardite au cours de maladies virales classées ailleurs
G003 Méningite à staphylocoques	
G008 Autres méningites bactériennes	
G020 Méningite au cours d'infections	

---

---

J00 Rhinopharyngite (aiguë) [rhume banal]	J151 Pneumopathie due à <i>Pseudomonas</i>
J010 Sinusite maxillaire aiguë	J152 Pneumopathie due à des staphylocoques
J011 Sinusite frontale aiguë	J154 Pneumopathie due à d'autres streptocoques
J012 Sinusite ethmoïdale aiguë	J155 Pneumopathie due à <i>Escherichia coli</i>
J014 Pansinusite aiguë	J156 Pneumopathie due à d'autres bactéries aérobies à Gram négatif
J019 Sinusite aiguë, sans précision	J157 Pneumopathie due à <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
J020 Pharyngite à streptocoques	J158 Autres pneumopathies bactériennes
J028 Pharyngite aiguë due à d'autres micro-organismes précisés	J159 Pneumopathie bactérienne, sans précision
J029 Pharyngite (aiguë), sans précision	J168 Pneumopathie due à d'autres micro-organismes infectieux
J030 Amygdalite à streptocoques	J170 Pneumopathie au cours de maladies bactériennes classées ailleurs
J038 Amygdalite aiguë due à d'autres micro-organismes précisés	J171 Pneumopathie au cours de maladies virales classées ailleurs
J039 Amygdalite (aiguë), sans précision	J172 Pneumopathie au cours de mycoses
J040 Laryngite (aiguë)	J173 Pneumopathie au cours de maladies parasitaires
J042 Laryngo-trachéite (aiguë)	J178 Pneumopathie au cours d'autres maladies classées ailleurs
J068 Autres infections aiguës des voies respiratoires supérieures, à localisations multiples	J180 Bronchopneumopathie, sans précision
J069 Infection des voies respiratoires supérieures, sans précision	J181 Pneumopathie lobaire, sans précision
J09 Grippe, à certains virus grippaux identifiés	J188 Autres pneumopathies, micro-organisme non précisés
J100 Grippe avec pneumopathie, autre virus grippal identifié	J189 Pneumopathie, sans précision
J101 Grippe avec d'autres manifestations respiratoires, autre virus grippal identifié	J200 Bronchite aiguë due à <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
J108 Grippe avec d'autres manifestations, autre virus grippal identifié	J201 Bronchite aiguë due à <i>Haemophilus influenzae</i>
J110 Grippe avec pneumopathie, virus non identifié	J202 Bronchite aiguë due à des streptocoques
J111 Grippe avec d'autres manifestations respiratoires, virus non identifié	J204 Bronchite aiguë due aux virus paragrippaux
J118 Grippe avec d'autres manifestations, virus non identifié	J205 Bronchite aiguë due au virus respiratoire syncytial [VRS]
J120 Pneumopathie adénovirale	J206 Bronchite aiguë due à des rhinovirus
J121 Pneumopathie due au virus respiratoire syncytial [VRS]	J208 Bronchite aiguë due à d'autres micro-organismes précisés
J122 Pneumopathie due au virus paragrippaux	J209 Bronchite aiguë, sans précision
J123 Pneumonie due à métapneumovirus humain	J210 Bronchiolite aiguë due au virus respiratoire syncytial [VRS]
J128 Autres pneumopathies virales	J211 Bronchiolite aigüe due à métapneumovirus humain
J129 Pneumopathie virale, sans précision	J219 Bronchiolite (aiguë), sans précision
J13 Pneumonie due à <i>Streptococcus pneumoniae</i>	
J14 Pneumopathie due à <i>Haemophilus influenzae</i>	
J150 Pneumopathie due à <i>Klebsiella pneumoniae</i>	

---

---

J36 Angine phlegmoneuse	L031 Phlegmon d'autres parties d'un membre
J40 Bronchite, (non précisée comme aiguë ou chronique)	L033 Phlegmon du tronc
J411 Bronchite chronique mucopurulente	L038 Phlegmon d'autres localisations
J690 Pneumopathie due à des aliments et des vomissements	L040 Lymphadénite aiguë de la face, de la tête et du cou
J698 Pneumopathie due à d'autres substances solides et liquides	L088 Autres infections localisées précisées de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané
J840 Pneumopathies alvéolaires et pariéto-alvéolaires	L089 Infection localisée de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, sans précision
J851 Abcès du poumon avec pneumopathie	L303 Dermite infectée
J869 Pyothorax sans fistule	L309 Dermite, sans précision
K040 Pulpite	M0006 Arthrite et polyarthrite à staphylocoques Articulation du genou
K047 Abcès périapical (sans fistule)	M0021 Autres arthrites et polyarthrites à streptocoques Articulations acromio-claviculaire, scapulo-humérale, et sternoclaviculaire
K050 Gingivite aiguë	M0096 Arthrite à bactéries pyogènes, sans précision Articulation du genou
K052 Périodontite aiguë	M013 Arthrite au cours d'autres maladies bactériennes classées ailleurs
K053 Périodontite (chronique)	M0139 Arthrite au cours d'autres maladies bactériennes classées ailleurs Siège non précisé
K112 Sialoadénite	M0820 Polyarthrite juvénile avec début systémique Sièges multiples
K122 Phlegmon et abcès de la bouche	M139 Arthrite, sans précision
K610 Abcès anal	M4656 Autres spondylopathies infectieuses Région lombaire
K630 Abcès de l'intestin	M6006 Myosite infectieuse Jambe
K650 Péritonite aiguë	M7938 Panniculite, sans précision Autres localisations
K658 Autres péritonites	M860 Ostéomyélite hématogène aiguë
K750 Abcès du foie	M861 Autres ostéomyélites aiguës
K800 Calcul de la vésicule biliaire avec cholécystite aiguë	M8615 Autres ostéomyélites aiguës Région pelvienne et cuisse
K803 Calcul des canaux biliaires avec angiocholite	M8635 Ostéomyélite chronique multiple Région pelvienne et cuisse
K810 Cholécystite aiguë	M8636 Ostéomyélite chronique multiple Jambe
K830 Angiocholite [cholangite]	M8646 Ostéomyélite chronique avec fistule de drainage Jambe
K93820 Colite à cytomégalovirus (B25.8)	M869 Ostéomyélite, sans précision
L010 Impétigo [tout micro-organisme] [toute localisation]	N10 Néphrite tubulo-interstitielle aiguë
L011 Impétiginisation d'autres dermatoses	N110 Pyélonéphrite (non obstructive chronique) associée à un reflux
L020 Abcès cutané, furoncle et anthrax de la face	N111 Pyélonéphrite obstructive (chronique)
L021 Abcès cutané, furoncle et anthrax du cou	N12 Néphrite tubulo-interstitielle, (non
L022 Abcès cutané, furoncle et anthrax du tronc	
L023 Abcès cutané, furoncle et anthrax de la fesse	
L024 Abcès cutané, furoncle et anthrax d'un membre	
L028 Abcès cutané, furoncle et anthrax d'autres localisations	
L029 Abcès cutané, furoncle et anthrax, sans précision	
L030 Phlegmon des doigts et des orteils	

---

précisée comme aiguë ou chronique)	R651 Syndrome de réponse inflammatoire systémique d'origine infectieuse avec défaillance d'organe
N136 Pyonéphrose	R652 Syndrome de réponse inflammatoire systémique d'origine non infectieuse sans défaillance d'organe
N300 Cystite aiguë	T827 Infection et réaction inflammatoire dues à d'autres prothèses, implants et greffes cardiaques et vasculaires
N302 Autres cystites chroniques	T835 Infection et réaction inflammatoire dues à une prothèse, un implant et une greffe de l'appareil urinaire
N304 Cystite due à une irradiation	T845 Infection et réaction inflammatoire dues à une prothèse articulaire interne
N308 Autres cystites	T847 Infection et réaction inflammatoire dues à d'autres prothèses, implants et greffes orthopédiques internes
N309 Cystite, sans précision	T857 Infection et réaction inflammatoire dues à d'autres prothèses, implants et greffes internes
N390 Infection des voies urinaires, siège non précisé	
N410 Prostatite aiguë	
N459 Orchite, épididymite et epididymo-orchite, (sans abcès)	
N481 Balano-posthite	
N760 Vaginite (aiguë)	
N762 Vulvite (aiguë)	
N764 Abcès de la vulve	
R508 Autres fièvres précisées	
R509 Fièvre, sans précision	
R560 Convulsions fébriles	
R572 Choc septique	
R650 Syndrome de réponse inflammatoire systémique d'origine infectieuse sans défaillance d'organe	

Tableau 44 : DP classants dans le mode de prise en charge « Infection / Fièvre »

### 13.5 Pose ou entretien cathéter

#### Code CIM-10

Z452 Ajustement et entretien d'un dispositif d'accès vasculaire

Tableau 45 : DP classants dans le mode de prise en charge « Pose ou entretien cathéter »

### 13.6 Suivi / Surveillance

#### Code CIM-10

Z000 Examen médical général
Z006 Examen de comparaison et de contrôle dans le cadre d'un programme de recherche clinique
Z008 Autres examens généraux
Z015 Tests cutanés de diagnostic et de sensibilisation
Z016 Examen radiologique, non classé ailleurs
Z017 Examens de laboratoire
Z018 Autres examens spéciaux précisés
Z019 Examen spécial, sans précision
Z028 Autres examens à des fins administratives
Z031 Mise en observation pour suspicion de tumeur maligne
Z033 Mise en observation pour suspicion d'affection du système nerveux
Z035 Mise en observation pour suspicion

d'autres affections cardio-vasculaires
Z036 Mise en observation pour suspicion d'effet toxique de substances ingérées
Z038 Mise en observation pour suspicion d'autres maladies
Z039 Mise en observation pour suspicion de maladie, sans précision
Z04800 Examen et mise en observation pour enregistrement électroencéphalographique de longue durée
Z04801 Examen et mise en observation pour polysomnographie
Z04802 Examen et mise en observation pour bilan préopératoire
Z04880 Autres examens et mises en observation pour d'autres raisons précisées
Z080 Examen de contrôle après traitement chirurgical d'une tumeur maligne
Z081 Examen de contrôle après radiothérapie pour tumeur maligne

---

Z082 Examen de contrôle après chimiothérapie pour tumeur maligne	voies urinaires
Z087 Examen de contrôle après traitements combinés pour tumeur maligne	Z450 Ajustement et entretien de dispositifs cardiaques
Z088 Examen de contrôle après d'autres traitements pour tumeur maligne	Z451 Ajustement et entretien d'une pompe à perfusion
Z089 Examen de contrôle après traitement pour tumeur maligne, sans précision	Z4580 Ajustement et entretien d'une prothèse interne urinaire
Z090 Examen de contrôle après traitement chirurgical d'autres affections	Z4588 Ajustement et entretien d'autres prothèses internes
Z091 Examen de contrôle après radiothérapie pour d'autres affections	Z462 Mise en place et ajustement d'autres appareils en rapport avec le système nerveux et les organes des sens
Z092 Examen de contrôle après chimiothérapie pour d'autres affections	Z465 Mise en place et ajustement d'une iléostomie et autres dispositifs intestinaux
Z094 Examen de contrôle après traitement d'une fracture	Z466 Mise en place et ajustement d'un appareil urinaire
Z097 Examen de contrôle après traitements combinés pour d'autres affections	Z467 Mise en place et ajustement d'un appareil orthopédique
Z098 Examen de contrôle après d'autres traitements pour d'autres affections	Z468 Mise en place et ajustement d'autres appareils précisés
Z099 Examen de contrôle après traitement pour une affection, sans précision	Z470 Soins de contrôle impliquant l'enlèvement d'une plaque et autre prothèse interne (orthopédique) de fixation
Z128 Examen spécial de dépistage de tumeurs d'autres localisations	Z478 Autres soins de contrôle orthopédiques précisés
Z129 Examen spécial de dépistage d'une tumeur, sans précision	Z480 Surveillance des sutures et pansements chirurgicaux
Z130 Examen spécial de dépistage de maladies du sang, des organes hémato-poïétiques et de certains troubles du système immunitaire	Z488 Autres soins de contrôle chirurgicaux précisés
Z132 Examen spécial de dépistage des troubles de la nutrition	Z489 Soin de contrôle chirurgical, sans précision
Z1350 Examen spécial de dépistage des affections des yeux	Z490 Soins préparatoires en vue d'une dialyse
Z138 Examen spécial de dépistage d'autres maladies précisées	Z8500 Antécédents personnels de tumeur maligne du tube digestif
Z420 Soins de contrôle comprenant une opération plastique de la tête et du cou	Z8501 Antécédents personnels de tumeur maligne du système hépatobiliaire et du pancréas
Z422 Soins de contrôle comprenant une opération plastique d'autres parties du tronc	Z8509 Antécédents personnels de tumeur maligne des organes digestifs, sans précision
Z429 Soins de contrôle comprenant une opération plastique, sans précision	Z8528 Antécédents personnels de tumeur maligne d'autres organes intrathoraciques précisés
Z430 Surveillance de trachéostomie	Z854 Antécédents personnels de tumeur maligne des organes génitaux
Z431 Surveillance de gastrostomie	Z855 Antécédents personnels de tumeur maligne des voies urinaires
Z433 Surveillance de colostomie	Z856 Antécédents personnels de leucémie
Z434 Surveillance d'autres stomies de l'appareil digestif	Z857 Antécédents personnels d'autres
Z435 Surveillance de cystostomie	
Z436 Surveillance d'autres stomies des	

---

tumeurs malignes des tissus lymphoïde, hématopoïétique et apparentés	Z931 Gastrostomie
Z85800 Antécédents personnels de tumeur maligne du système nerveux	Z932 Iléostomie
Z85801 Antécédents personnels de tumeur maligne de l'oeil	Z9480 Greffe de moelle osseuse
Z85803 Antécédents personnels de tumeur maligne de l'appareil musculosquelettique et du tissu conjonctif	Z94800 Autogreffe de cellules souches hématopoïétiques
Z85804 Antécédents personnels de tumeur maligne de la peau et des tissus souscutanés	Z94801 SU12 Présence d'allogreffe de cellules souches hématopoïétiques
Z85805 Antécédents personnels de tumeur maligne des glandes endocrines	Z94802 Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, greffon de moelle osseuse, de cellules souches périphériques ou d'unité de sang placentaire de donneur apparenté
Z85880 Antécédents personnels de tumeur maligne d'autres localisations	Z94803 Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, greffon de moelle osseuse ou de cellules souches périphériques de donneur non apparenté
Z859 Antécédents personnels de tumeur maligne, sans précision	Z94804 Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, greffon d'unité de sang placentaire de donneur non apparenté
Z926 Antécédents personnels de chimiothérapie pour tumeur	Z94809 Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, autres et sans précision
Z930 Trachéostomie	

Tableau 46 : DP classants dans le mode de prise en charge « Suivit / Surveillance »

## 13.7 Transfusion / Aphérèse

### Code CIM-10

- Z513 Transfusion sanguine (sans mention de diagnostic)
- Z5130 Séance de transfusion de produit sanguin labile
- Z5131 Séance d'aphérèse sanguine

Tableau 47 : DP classants dans le mode de prise en charge « Transfusion / Aphérèse »

## 14 Actes chirurgicaux effectués en dehors des centres OIR

Acte	n	%
AAFA001 - Exerese de tumeur intraparenchymateuse du cervelet, par craniotomie	1	0,27
ABFA005 - Exerese de lesion d'un ventricule lateral cerebral, par craniotomie	1	0,27
ABGA002 - Ablation d'une derivation interne du liquide cerebrospinal intracranien, par abord direct	1	0,27
ACFA022 - Exerese de tumeur de la region optochiasmatique et/ou hypothalamique, par craniotomie	1	0,27
ACFA029 - Exerese de tumeur de la pointe du rocher avec deroutement du nerf facial, par abord transpetreux	1	0,27
AHFA010 - Exerese de tumeur nerveuse cervicale profonde, par cervicotomie	1	0,27
AHHA002 - Biopsie neuromusculaire, par abord direct	1	0,27
AHPA010 - Liberation du nerf fibulaire commun [sciatique poplite externe] au genou, par abord direct	2	0,53
AHPA028 - Liberation de nerf digital par abord direct, sur un rayon de la main	1	0,27
BAFA002 - Exerese transfixiante de lesion d'une paupiere, avec liberation du canthus lateral	1	0,27
BAFA005 - Exerese non transfixiante de lesions multiples unilaterales de paupiere	1	0,27
BAFA006 - Exerese non transfixiante d'une lesion d'une paupiere	1	0,27
BAFA014 - Exerese transfixiante de lesion d'une paupiere, sans liberation du canthus lateral	1	0,27
BAMA004 - Reparation de perte de substance cutanee de la paupiere par lambeau local ou autogreffe	1	0,27
BCFA004 - Exerese de lesion de la conjonctive, avec autogreffe de muqueuse	1	0,27
BDFA003 - Exerese de tumeur du limbe de la cornee sans greffe de cornee	4	1,06
CAFA002 - Exerese partielle non transfixiante de l'auricule	1	0,27
CAFA007 - Exerese totale de l'auricule et du cartilage du meat acoustique externe	1	0,27
CAMA001 - Reconstruction totale de l'auricule en un temps	1	0,27
CBLD003 - Pose unilaterale d'aerateur transtympanique	2	0,53
DELA001 - Implantation d'un stimulateur cardiaque avec pose d'electrodes epicardiques atriale et ventriculaire pour stimulation definitive, par abord direct	1	0,27
EMPA001 - Liberation d'une artere et/ou d'une veine poplitee piegee, par abord direct	2	0,53
EQQH002 - Mesure et enregistrement des pressions du coeur gauche et de l'aorte, avec injection de produit de contraste, par voie arterielle transcutanee	1	0,27
EZFA001 - Exerese de malformation arterioveineuse cutanee et/ou souscutanee	1	0,27
FAFA006 - Amygdalectomie par dissection, avec adenoidectomie et myringotomie unilaterale ou bilaterale	1	0,27
FAFA014 - Amygdalectomie par dissection	2	0,53
FCFA002 - Curage lymphonodal [ganglionnaire] mediastinal superieur, par cervicotomie	1	0,27
FCFA005 - Curage lymphonodal [ganglionnaire] cervical complet et mediastinorecurrentiel unilateral, par cervicotomie	1	0,27

FCFA008 - Curage lymphonodal [ganglionnaire] cervical complet unilateral, par cervicotomie	3	0,80
FCFA012 - Exerese de noeud [ganglion] lymphatique du cou a visee diagnostique, par cervicotomie	9	2,39
FCFA013 - Curage lymphonodal [ganglionnaire] cervical complet bilateral, par cervicotomie	2	0,53
FCFA016 - Curage lymphonodal [ganglionnaire] cervical partiel unilateral, par cervicotomie	10	2,66
FCFA018 - Exerese de noeud [ganglion] lymphatique des membres a visee therapeutique, par abord direct	2	0,53
FCFA019 - Curage lymphonodal [ganglionnaire] iliaque unilateral ou bilateral, par laparotomie	1	0,27
FCFA020 - Curage lymphonodal [ganglionnaire] cervical partiel bilateral, par cervicotomie	1	0,27
FCFA021 - Exerese de noeud [ganglion] lymphatique des membres a visee diagnostique, par abord direct	2	0,53
FCFA028 - Exerese de noeud [ganglion] lymphatique du cou a visee therapeutique, par cervicotomie	5	1,33
GAFA002 - Exerese subtotal ou totale [amputation] de la pointe et/ou de l'aile du nez	1	0,27
GAFA007 - Exerese non transfixiante de lesion de la peau du nez ou de la muqueuse narinaire	1	0,27
GAMA012 - Reparation de perte de substance du nez par lambeau regional	1	0,27
GAMA018 - Reparation de perte de substance du nez par lambeau local	1	0,27
GBPE001 - Meatotomie nasale moyenne, par endoscopie	2	0,53
GCFD001 - Exerese de lesion du rhinopharynx, par voie nasale et/ou par voie buccale sans laser	2	0,53
GCFD002 - Exerese de lesion du rhinopharynx, par voie nasale et/ou par voie buccale avec laser	1	0,27
GFFA021 - Exereses partielles non anatomiques multiples du poumon, par thoracotomie	1	0,27
GGJA003 - Decaillotage de la cavite pleurale, par thoracotomie	1	0,27
GGPA001 - Decortication pleuropulmonaire, par thoracotomie	1	0,27
GHFA003 - Exerese de tumeur du mediastin avec resection d'organe et/ou de structure de voisinage, par thoracotomie	1	0,27
GHFA004 - Exerese de tumeur du mediastin, par thoracotomie	1	0,27
GHQA001 - Exploration du mediastin, par cervicotomie	1	0,27
HAFA008 - Exerese non transfixiante de lesion de levre	2	0,53
HAFA011 - Exerese de kyste de levre	1	0,27
HAFA020 - Exerese transfixiante de lesion de levre, ou exerese d'une commissure labiale	3	0,80
HAFA021 - Exerese non transfixiante de lesion infiltrante de la joue, par abord intrabuccal	1	0,27
HAJD004 - Evacuation de collection de la base de la langue	1	0,27
HAMA010 - Reparation de perte de substance de la levre inferieure par lambeau de glissement ou de rotation mentonnier	1	0,27
HAMA027 - Reparation de perte de substance de levre par lambeau cutane local	1	0,27
HCFA007 - Exerese de petite glande salivaire [glande salivaire accessoire]	1	0,27
HCFA008 - Parotidectomie partielle avec dissection et conservation du nerf facial	2	0,53

HCFA009 - Parotidectomie totale avec dissection et conservation du nerf facial	1	0,27
HDFA002 - Oropharyngectomie laterale avec amygdalectomie, par abord intrabuccal	1	0,27
HDJA001 - Evacuation de collection peritonsillaire [periamygdalienne] et/ou retropharyngienne, par abord intrabuccal	1	0,27
HHFA001 - Appendicetomie, par abord de la fosse iliaque	5	1,33
HHFA002 - Colectomie gauche avec libération de l'angle colique gauche, avec retablissement de la continuité, par coelioscopie ou par laparotomie avec préparation par coelioscopie	1	0,27
HHFA009 - Colectomie droite avec retablissement de la continuité, par laparotomie	1	0,27
HHFA016 - Appendicetomie, par coelioscopie ou par laparotomie avec préparation par coelioscopie	5	1,33
HHFA018 - Colectomie transverse, par laparotomie	1	0,27
HHFA020 - Appendicetomie avec toilette peritoneale pour peritonite aigue généralisée, par laparotomie	2	0,53
HHFA025 - Appendicetomie avec toilette peritoneale pour peritonite aigue généralisée, par coelioscopie ou par laparotomie avec préparation par coelioscopie	4	1,06
HJCD002 - Suture de plaie du rectum par voie anale, sans réparation du muscle sphincter externe de l'anus	1	0,27
HJFD002 - Exérèse de tumeur du rectum, par voie anale	1	0,27
HNFA007 - Duodenopancreatotomie céphalique, par laparotomie	1	0,27
HPFC002 - Résection du grand omentum [grand épiploon] [Omentectomie], par coelioscopie	1	0,27
HPPA002 - Section de bride et/ou d'adhérences peritoneales pour occlusion intestinale aigue, par laparotomie	1	0,27
HPSA001 - Ligature du processus vaginal du péritoine [canal peritoneovaginal], par abord inguinale	1	0,27
JBPE001 - Ureteropyelotomie ou ureterotomie, par uretéroscopie rétrograde	1	0,27
JDFE001 - Résection de 4 tumeurs de la vessie ou plus, par endoscopie	3	0,80
JDFE002 - Résection de 1 à 3 tumeurs de la vessie, par endoscopie	1	0,27
JDFE003 - Résection du col de la vessie, par endoscopie	2	0,53
JDNE001 - Destruction de lésion de la vessie, par endoscopie	3	0,80
JFFA020 - Exérèse d'un teratome sacrococcygien de moins de 10 cm de diamètre, par abord transsacrococcygien [de Kraske]	1	0,27
JFFC002 - Exérèse de lésion de l'espace rétropéritonéal, par coelioscopie ou par rétropéritoneoscopie	1	0,27
JGFA014 - Résection palliative de la prostate [Recalibrage de l'uretre], par uretrocystoscopie	1	0,27
JHDA001 - Orchidopexie, par abord scrotal	1	0,27
JHFA005 - Orchidectomie, par abord inguinale	1	0,27
JHFA008 - Orchidectomie élargie au cordon spermatique [Orchiepididymectomie], par abord inguinale	6	1,60
JHFA017 - Orchidectomie, par abord scrotal	1	0,27
JHFA018 - Exérèse de lésion de la peau du pénis, du gland et/ou du sillon balanopréputial, sous anesthésie générale ou locoregionale	1	0,27
JHQA003 - Exploration du contenu scrotal avec biopsie, par abord scrotal	1	0,27
JJFA002 - Résection partielle de l'ovaire, par laparotomie	1	0,27
JJFA003 - Ovariectomie unilatérale, par laparotomie	1	0,27

JJFA005 - Ovariectomie bilaterale, par laparotomie	1	0,27
JJFA008 - Kystectomie ovarienne, par laparotomie	1	0,27
JJFC002 - Exerese de reliquat embryonnaire du ligament large, par coelioscopie	2	0,53
JJFC010 - Salpingoovarectomie [Annexectomy], par coelioscopie	1	0,27
JMFA002 - Exerese de lesion vulvoperineale	1	0,27
KCFA005 - Thyroidectomy totale, par cervicotomie	7	1,86
KCFA008 - Lobo-isthmectomy unilaterale de la glande thyroide, par cervicotomie	2	0,53
KCMA001 - Totalisation secondaire de thyroidectomy, par cervicotomie	3	0,80
LBFA008 - Resection non interruptrice extracondyrale de la mandibule, par abord direct	1	0,27
LCFA004 - Exerese d'un kyste congenital median du cou	1	0,27
LCFA008 - Exerese d'une fistule ou d'un kyste de la deuxieme fente branchiale	1	0,27
LJFA004 - Resection de la paroi thoracique, sans prothese	1	0,27
LMFA001 - Exerese de tumeur de la paroi abdominale anterieure avec fermeture par suture, par abord direct	5	1,33
MAFA002 - Resection de moins d'un tiers de la clavicule	1	0,27
MBFA002 - Resection d'une extremite et/ou de la diaphyse de l'humerus sans interruption de la continuite osseuse	2	0,53
MBGA001 - Evidement de l'epiphyse proximale de l'humerus en presence d'un cartilage epiphysaire actif avec comblement, par abord direct	1	0,27
MBGA002 - Evidement de l'epiphyse proximale de l'humerus en presence d'un cartilage epiphysaire actif sans comblement, par abord direct	1	0,27
MDGA004 - Evidement d'un os de la main avec comblement, par abord direct	1	0,27
MHFA002 - Exerese de kyste synovial ou mucoide d'une articulation ou d'une gaine fibreuse de la main	1	0,27
MJFA006 - Fasciectomie [Aponevrectomie] palmodigitale sur un rayon de la main, par abord direct	1	0,27
MJFA008 - Exerese de lesion fasciale et/ou sousfasciale des tissus mous de la paume de la main	2	0,53
MJFA018 - Tenosynovectomy des muscles fléchisseurs au poignet ou à la paume de la main, par abord direct	2	0,53
MJPA009 - Liberation du tendon d'un muscle extenseur d'un doigt sur un rayon de la main, par abord direct	1	0,27
MJPA011 - Liberation de tendon au poignet avec tenosynovectomy, par abord direct	3	0,80
MJPA014 - Separation d'une syndactylie des doigts à squelette normal avec autoplastie cutanee locale et/ou greffe de peau	1	0,27
MZHA001 - Biopsie d'un os et/ou d'une articulation du membre supérieur, par abord direct	1	0,27
NAFA006 - Resection complete \"en bloc\" de l'aile iliaque ou du cadre obturateur interrompant la continuite de l'anneau pelvien"	1	0,27
NAHA001 - Biopsie de la corticale interne de l'os coxal, par abord direct	1	0,27
NBFA001 - Exerese partielle du femur sans interruption de la continuite, par abord direct	1	0,27
NBGA001 - Evidement de l'extremite distale du femur et/ou de l'extremite proximale du tibia en presence d'un cartilage epiphysaire actif avec comblement, par abord direct	2	0,53

NBGA003 - Evidement de l'extremite proximale du femur en presence d'un cartilage epiphysaire actif sans comblement, par abord direct	1	0,27
NBMA001 - Reconstruction du femur par greffe ou materiau inerte non prothetique, apres resection \en bloc\ "d'une extremite et/ou de la diaphyse"	2	0,53
NBPA017 - Osteotomie simple de l'extremite distale du femur	1	0,27
NCFA006 - Exerese partielle du tibia et/ou de la fibula sans interruption de la continuite, par abord unique	2	0,53
NCFA009 - Resection \en bloc\ "d'une extremite et/ou de la diaphyse de la fibula"	2	0,53
NCGA002 - Evidement du tibia et/ou de la fibula avec comblement, par abord direct	1	0,27
NCPA015 - Osteotomie simple de l'extremite proximale du tibia	1	0,27
NDFA005 - Resection d'une exostose infra-ungueale d'un orteil	1	0,27
NEMA019 - Reconstruction de l'articulation sacro-iliaque apres perte de substance osseuse segmentaire avec arthrodesis, par abord direct	1	0,27
NFFC002 - Synovectomie anterieure du genou, par arthroscopie	1	0,27
NFKA009 - Remplacement de l'articulation du genou par prothese a charniere fixe ou rotatoire	2	0,53
NJEA005 - Alignement d'une camptodactylie d'orteil par liberation des tissus mous	1	0,27
NJFA002 - Exerese de lesion fasciale et/ou sousfasciale des tissus mous de la plante du pied	1	0,27
NJFA005 - Tenosynovectomie de plusieurs tendons de l'arriere-pied	1	0,27
NZFA007 - Amputation transfemorale	1	0,27
NZHA001 - Biopsie d'un os et/ou d'une articulation du membre inferieur, par abord direct	7	1,86
PDFA001 - Exerese de lesion fasciale et/ou sousfasciale des tissus mous, sans dissection d'un gros tronc vasculaire ou nerveux	37	9,84
PDFA002 - Exerese de lesion fasciale et/ou sousfasciale des tissus mous, avec dissection de gros tronc vasculaire et/ou nerveux	7	1,86
PDFA003 - Exerese de lesion fasciale et/ou sousfasciale des tissus mous de la racine d'un membre, du pli du coude ou du creux poplite	1	0,27
PDHA001 - Biopsie des tissus mous sousfasciaux, par abord direct	1	0,27
QAMA002 - Reparation de perte de substance de l'extremite cephalique par lambeau local ou regional muqueux, cutane ou fasciocutane, a pedicule vasculonerveux non individualise ou non individualisable [lambeau \au hasard\]" ]	11	2,93
QEFA004 - Tumorectomie du sein	2	0,53
QEFA017 - Mastectomie partielle	2	0,53
QZEA024 - Autogreffe de peau totale sur une localisation de surface egale ou superieure a 10 cm <sup>2</sup>	1	0,27
QZEA031 - Autogreffe de peau totale sur une localisation de surface inferieure a 10 cm <sup>2</sup>	1	0,27
QZFA002 - Exerese d'une lesion souscutanee susfasciale de moins de 3 cm de grand axe	14	3,72
QZFA004 - Exerese de lesion superficielle de la peau par excision d'une zone cutanee de 5 cm <sup>2</sup> a 10 cm <sup>2</sup>	12	3,19
QZFA005 - Exerese de 6 lesions souscutanees susfasciales ou plus de moins de 3 cm de grand axe	1	0,27
QZFA007 - Exerese de lesion souscutanee susfasciale de 3 cm a 10 cm de grand axe	9	2,39
QZFA008 - Exerese de lesion superficielle de la peau par excision d'une zone	1	0,27

cutanee de moins de 5 cm2, par technique chimiochirurgicale [technique de Mohs]		
QZFA011 - Exerese de lesion superficielle de la peau par excision d'une zone cutanee de 10 cm2 a 50 cm2	3	0,80
QZFA030 - Exerese de lesion superficielle de la peau par excision d'une zone cutanee de plus de 200 cm2	1	0,27
QZFA031 - Exerese de lesion superficielle de la peau par excision de 2 a 5 zones cutanees de moins de 5 cm2	3	0,80
QZFA036 - Exerese de lesion superficielle de la peau par excision d'une zone cutanee de moins de 5 cm2	10	2,66
QZJA011 - Evacuation de collection profonde de la peau et des tissus mous, par abord direct	2	0,53
QZMA001 - Reparation de perte de substance par lambeau local ou regional muqueux, cutane ou fasciocutane, a pedicule vasculonerveux non individualise ou non individualisable [lambeau \'au hasard\"], en dehors de l'extremite cephalique"	17	4,52
QZMA004 - Reparation de perte de substance par lambeau local ou regional cutane, fascial, fasciocutane, septocutane, musculaire ou musculocutane, a pedicule vasculaire ou vasculonerveux anatomique, en dehors de l'extremite cephalique	6	1,60
ZAQA001 - Exploration du cou, par cervicotomie [Cervicotomie exploratrice]	3	0,80
ZCJA002 - Evacuation d'une collection intraabdominale, par laparotomie	1	0,27
ZCQA001 - Exploration de la cavite abdominale, par laparotomie [Laparotomie exploratrice]	1	0,27
ZCQC002 - Exploration de la cavite abdominale, par coelioscopie [Coelioscopie exploratrice]	1	0,27

Tableau 48 : Actes chirurgicaux effectués en dehors des centres OIR, [00-15[, 2013

## 15 Tableau de bord du territoire de CANPEDIF

### 15.1 Activité totale

Âge	Séjours					Individus			
		Total	OIR	CHP	Autre	Total	OIR	CHP	Autre
[00-15[	24865	17 756 (71%)	6 445 (26%)	664 (3%)	2 452	2 185	595	141	
[15-18[	4336	3 154 (73%)	782 (18%)	400 (9%)	537	375	108	157	
[18-20[	2044	1 267 (62%)	130 (6%)	647 (32%)	372	187	50	171	
[20-25[	7365	3 666 (50%)	598 (8%)	3 101 (42%)	1 284	493	162	777	
<b>Total</b>	<b>38610</b>	<b>25 843 (67%)</b>	<b>7 955 (21%)</b>	<b>4 812 (12%)</b>	<b>4 533</b>	<b>3 163</b>	<b>896</b>	<b>1 227</b>	

### 15.2 Chimiothérapie

Âge	Séjours					Individus			
		Total	OIR	CHP	Autre	Total	OIR	CHP	Autre
[00-15[	10 432	6 549 (63%)	3 575 (34%)	308 (3%)	1 000	854	316	21	
[15-18[	1 918	1 348 (70%)	449 (23%)	121 (6%)	193	156	45	20	
[18-20[	805	490 (61%)	67 (8%)	248 (31%)	121	68	15	39	
[20-25[	3 107	1 580 (51%)	318 (10%)	1 209 (39%)	414	212	47	162	
<b>Total</b>	<b>16 262</b>	<b>9 967 (61%)</b>	<b>4 409 (27%)</b>	<b>1 886 (12%)</b>	<b>1 674</b>	<b>1 258</b>	<b>410</b>	<b>234</b>	

### 15.3 Radiothérapie

Âge	Séjours					Individus			
		Total	OIR	CHP	Autre	Total	OIR	CHP	Autre
[00-15[	4 476	4 464 (100%)	2 (0%)	10 (0%)	214	213	1	2	
[15-18[	1 004	983 (98%)	0 (0%)	21 (2%)	67	58	0	9	
[18-20[	556	450 (81%)	1 (0%)	105 (19%)	39	27	0	12	
[20-25[	1 650	1 178 (71%)	23 (1%)	449 (27%)	157	101	0	58	
<b>Total</b>	<b>7 686</b>	<b>7 075 (92%)</b>	<b>26 (0%)</b>	<b>585 (8%)</b>	<b>467</b>	<b>390</b>	<b>1</b>	<b>80</b>	

## 15.4 Chirurgie

Âge	Séjours	Individus							
		Total	OIR	CHP	Autre	Total	OIR	CHP	Autre
[00-15[	1 004	928 (92%)	16 (2%)	60 (6%)		777	718	16	51
[15-18[	274	136 (50%)	22 (8%)	116 (42%)		210	105	20	93
[18-20[	174	51 (29%)	14 (8%)	109 (63%)		145	46	13	89
[20-25[	689	142 (21%)	58 (8%)	489 (71%)		584	117	51	426
<b>Total</b>	<b>2 141</b>	<b>1 257 (59%)</b>	<b>110 (5%)</b>	<b>774 (36%)</b>		<b>1 707</b>	<b>982</b>	<b>99</b>	<b>657</b>

## 15.5 Soins palliatifs

Âge	Séjours	Individus							
		Total	OIR	CHP	Autre	Total	OIR	CHP	Autre
[00-15[	546	236 (43%)	102 (19%)	208 (38%)		100	70	25	12
[15-18[	61	50 (82%)	7 (11%)	4 (7%)		20	13	4	4
[18-20[	21	13 (62%)	4 (19%)	4 (19%)		12	7	3	3
[20-25[	188	110 (59%)	7 (4%)	71 (38%)		45	27	4	18
<b>Total</b>	<b>816</b>	<b>409 (50%)</b>	<b>120 (15%)</b>	<b>287 (35%)</b>		<b>177</b>	<b>117</b>	<b>36</b>	<b>37</b>

## 15.6 Autre prise en charge

Âge	Séjours	Individus							
		Total	OIR	CHP	Autre	Total	OIR	CHP	Autre
[00-15[	8 832	5 865 (66%)	2 764 (31%)	203 (2%)		1 899	1 654	513	83
[15-18[	1 155	702 (61%)	308 (27%)	145 (13%)		359	264	79	73
[18-20[	503	272 (54%)	44 (9%)	187 (37%)		213	120	30	79
[20-25[	1 890	769 (41%)	193 (10%)	928 (49%)		716	297	108	379
<b>Total</b>	<b>12 380</b>	<b>7 608 (61%)</b>	<b>3 309 (27%)</b>	<b>1 463 (12%)</b>		<b>3 132</b>	<b>2 296</b>	<b>721</b>	<b>608</b>

## 15.7 Détail des autres prises en charges

	[00-15[	[15-18[	[18-20[	[20-25[
Aplasie / Anémie	767	109	43	89
Chimiothérapie / Immunothérapie	485	30	25	35
Diagnostic / Bilan d'extension	692	124	66	308
Infections / Fièvre	541	40	21	77
Pose ou entretien cathéter	418	69	28	121
Suivi / Surveillance	3 674	398	152	594
Transfusion / Aphérèse	1 369	169	74	349
Autre prise en charge	886	216	94	317

## 15.8 Séjours [00-15[

	Catégorie	Total	Chimiothérapie	Radiothérapie	Chirurgie	Soins palliatifs	Autre PEC
75 - INSTITUT CURIE	OIR	5857	1730	2358	103	25	1761
94 - INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	OIR	5091	2020	2095	27	44	967
75 - GPE HOSP ARMAND TROUSSEAU-ROCHE GUYON	OIR	2868	1844	2	80	90	915
75 - HOPITAL ROBERT DEBRE (AP-HP)	OIR	2306	861	0	83	61	1323
75 - HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES (AP-HP)	OIR	1297	37	0	520	15	734
91 - CENTRE HOSPITALIER SUD FRANCILIEN	CHP	707	279	0	1	53	383
92 - HOPITAL AMBROISE PARE (AP-HP)	CHP	626	403	0	1	1	221
93 - HOPITAL JEAN VERDIER (AP-HP)	CHP	617	371	0	0	1	245
78 - CENTRE HOSPITALIER DE VERSAILLES	CHP	502	346	0	0	2	154
92 - HOPITAL RAYMOND POINCARE (AP-HP)	Autre	496	299	10	0	204	108
95 - CENTRE HOSPITALIER RENE DUBOS PONTOISE	CHP	494	332	0	1	4	158
94 - HOPITAL SAINT-CAMILLE - BRY S/M	CHP	461	178	0	3	0	280
92 - HOPITAL LOUIS MOURIER (AP-HP)	CHP	377	261	0	0	19	99
77 - CENTRE HOSP. DE FONTAINEBLEAU	CHP	350	201	0	1	0	148
78 - CHI POISSY ST-GERMAIN	CHP	346	251	0	1	8	86
92 - HOPITAL ANTOINE BECLERE (AP-HP)	CHP	288	167	0	0	0	121
77 - CENTRE HOSPITALIER DE MEAUX	CHP	215	62	0	0	0	153
77 - CENTRE HOSPITALIER DE MARNE LA VALLEE	CHP	210	111	0	0	1	98
94 - HOPITAL BICETRE (AP-HP)	OIR	200	5	7	74	1	123
93 - C.H. ROBERT BALLANGER	CHP	194	68	0	5	0	121
95 - HOPITAL D'ENFANTS MARGENCY	CHP	175	124	2	0	0	51
78 - CH FRANCOIS QUESNAY MANTES LA JOLIE	CHP	154	62	0	0	0	92

77 - CENTRE HOSPITALIER MARC JACQUET MELUN	CHP	145	55	0	0	0	90
75 - FONDATION OPHTALMOLOGIQUE ROTHSCHILD	OIR	130	50	0	40	0	40
95 - G.H.E.M. S. VEIL EAUBONNE MONTMORENCY	CHP	118	75	0	1	0	42
91 - CENTRE HOSPITALIER LONGJUMEAU	CHP	113	42	0	0	0	71
94 - C.H.I DE VILLENEUVE-ST-GEORGES	CHP	94	44	0	1	0	49
95 - CH VICTOR DUPOUY ARGENTEUIL	CHP	78	55	0	1	1	21
95 - CENTRE HOSPITALIER DE GONESSE	CHP	60	26	0	0	4	30
91 - CENTRE HOSPITALIER D'ARPAJON	CHP	59	37	0	0	0	22
91 - CHI SUD ESSONNE-DOURDAN-ETAMPES	CHP	58	25	0	0	8	25
94 - CENTRE HOSPITALIER INTERCOM.DE CRETEIL	Autre	22	0	0	0	0	22
93 - CENTRE HOSPITALIER DE ST-DENIS	Autre	14	0	0	1	0	13
93 - CTRE HOSP. ANDRE GREGOIRE	Autre	13	0	0	0	0	13
92 - CLINIQUE DE MEUDON LA FORET	Autre	11	9	0	1	0	1
92 - CENTRE CHIRURGICAL MARIE LANNELONGUE	Autre	10	0	0	6	0	4
75 - CLINIQUE ARAGO	Autre	7	0	0	7	0	0
75 - HOPITAL SAINT-LOUIS (AP-HP)	OIR	7	2	2	1	0	2
78 - CENTRE HOSPITALIER DE RAMBOUILLET	Autre	6	0	0	0	0	6
93 - HOPITAL PRIVE DE LA SEINE SAINT DENIS	Autre	6	0	0	6	0	0
75 - CLINIQUE VICTOR HUGO	Autre	5	0	0	5	0	0
77 - CENTRE HOSPITALIER DE MONTEREAU	Autre	5	0	0	0	0	5
92 - IHFB - SITE KLEBER	Autre	5	0	0	0	4	1

## 15.9 Individus [00-15[

	Catégorie	Total	Chimiothérapie	Radiothérapie	Chirurgie	Soins palliatifs	Autre PEC
75 - HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES (AP-HP)	OIR	677	18	0	414	11	332
75 - INSTITUT CURIE	OIR	496	200	105	57	11	410
75 - HOPITAL ROBERT DEBRE (AP-HP)	OIR	440	177	0	76	11	355
94 - INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	OIR	419	239	108	24	28	309
75 - GPE HOSP ARMAND TROUSSEAU-ROCHE GUYON	OIR	368	220	2	66	9	293
94 - HOPITAL BICETRE (AP-HP)	OIR	125	3	5	63	1	89
75 - FONDATION OPHTALMOLOGIQUE ROTHSCHILD	OIR	72	20	0	30	0	29
93 - HOPITAL JEAN VERDIER (AP-HP)	CHP	52	35	0	0	1	43
92 - HOPITAL AMBROISE PARE (AP-HP)	CHP	50	29	0	1	1	43
78 - CENTRE HOSPITALIER DE VERSAILLES	CHP	49	27	0	0	1	42
91 - CENTRE HOSPITALIER SUD FRANCILIEN	CHP	41	24	0	1	9	40
94 - HOPITAL SAINT-CAMILLE - BRY S/M	CHP	41	12	0	3	0	37

92 - HOPITAL LOUIS MOURIER (AP-HP)	CHP	38	21	0	0	3	31
95 - CENTRE HOSPITALIER RENE DUBOS PONTOISE	CHP	38	26	0	1	2	35
95 - HOPITAL D'ENFANTS MARGENCY	CHP	37	30	1	0	0	25
78 - CHI POISSY ST-GERMAIN	CHP	31	20	0	1	3	24
92 - HOPITAL RAYMOND POINCARE (AP-HP)	Autre	30	20	2	0	11	20
78 - CH FRANCOIS QUESNAY MANTES LA JOLIE	CHP	25	7	0	0	0	22
77 - CENTRE HOSP. DE FONTAINEBLEAU	CHP	22	14	0	1	0	20
93 - C.H. ROBERT BALLANGER	CHP	22	9	0	5	0	17
77 - CENTRE HOPITALIER DE MARNE LA VALLEE	CHP	21	8	0	0	1	17
77 - CENTRE HOSPITALIER DE MEAUX	CHP	20	13	0	0	0	18
77 - CENTRE HOSPITALIER MARC JACQUET MELUN	CHP	20	8	0	0	0	18
92 - HOPITAL ANTOINE BECLERE (AP-HP)	CHP	20	11	0	0	0	20
95 - CENTRE HOSPITALIER DE GONESSE	CHP	17	4	0	0	2	14
94 - CENTRE HOSPITALIER INTERCOM.DE CRETEIL	Autre	14	0	0	0	0	14
95 - CH VICTOR DUPOUY ARGENTEUIL	CHP	13	5	0	1	1	10
95 - G.H.E.M. S. VEIL EAUBONNE MONTMORENCY	CHP	13	7	0	1	0	11
91 - CENTRE HOSPITALIER LONGJUMEAU	CHP	12	4	0	0	0	10
94 - C.H.I DE VILLENEUVE-ST-GEORGES	CHP	12	3	0	1	0	10
93 - CENTRE HOSPITALIER DE ST-DENIS	Autre	11	0	0	1	0	10
92 - CENTRE CHIRURGICAL MARIE LANNELONGUE	Autre	8	0	0	5	0	3
91 - CENTRE HOSPITALIER D'ARPAJON	CHP	7	3	0	0	0	7
75 - HOPITAL SAINT-LOUIS (AP-HP)	OIR	6	2	1	1	0	2
78 - CENTRE HOSPITALIER DE RAMBOUILLET	Autre	6	0	0	0	0	6
75 - CLINIQUE VICTOR HUGO	Autre	5	0	0	5	0	0
75 - CLINIQUE ARAGO	Autre	4	0	0	4	0	0
91 - CHI SUD ESSONNE-DOURDAN-ETAMPES	CHP	4	2	0	0	1	4
93 - HOPITAL PRIVE DE LA SEINE SAINT DENIS	Autre	4	0	0	4	0	0
77 - CENTRE HOSPITALIER DE MONTEREAU	Autre	3	0	0	0	0	3
93 - CTRE HOSP. ANDRE GREGOIRE	Autre	3	0	0	0	0	3
92 - CLINIQUE DE MEUDON LA FORET	Autre	2	1	0	1	0	1
92 - IHFB - SITE KLEBER	Autre	1	0	0	0	1	0

## 16 Carte du nombre de séjours par lieu de résidence

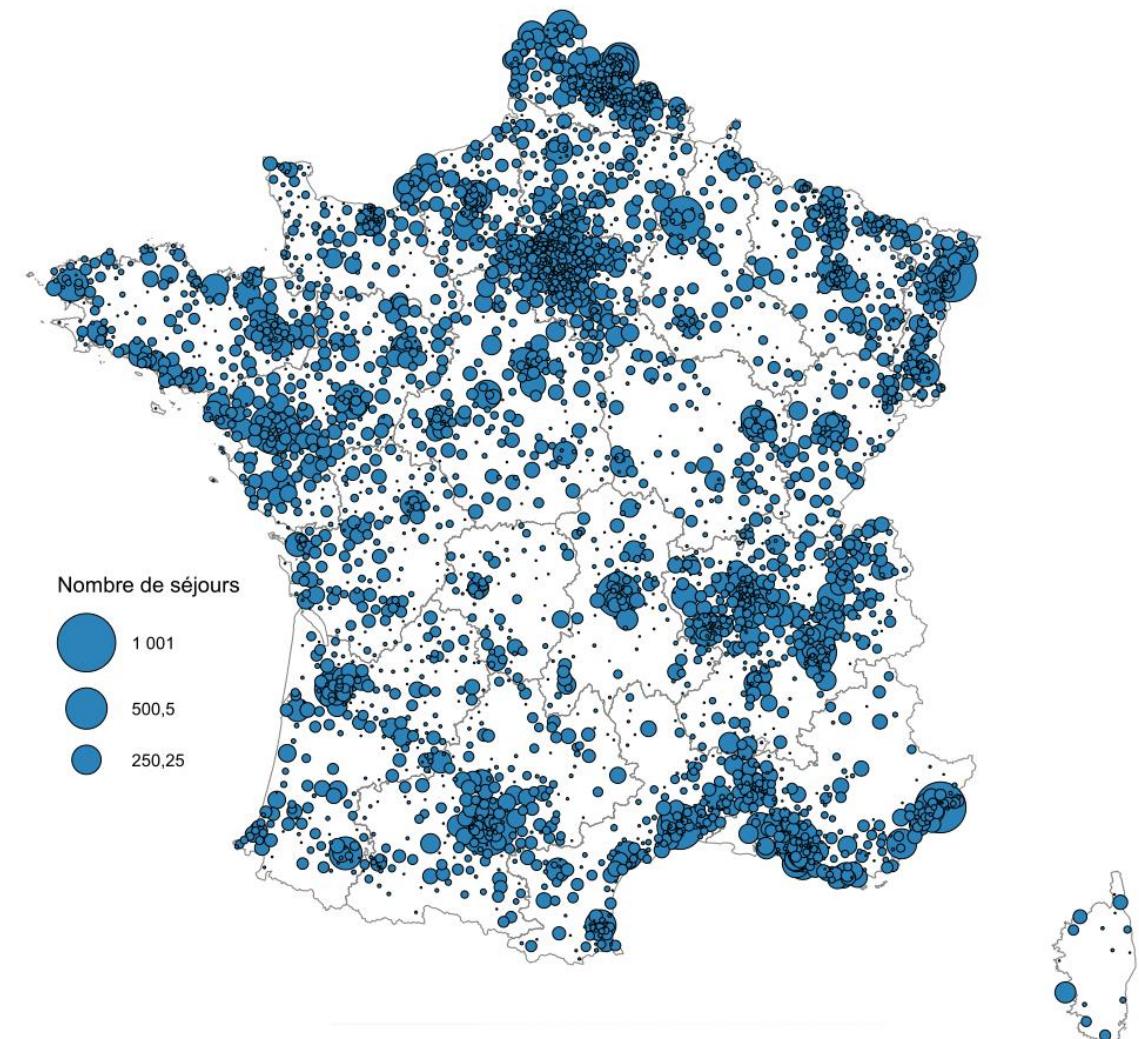


Figure 12 : Nombre de séjours par lieu de résidence, 2013, [00-25[

## 17 Répartition des séjours à résidence non précisée

Destination	
<b>AuRACLE</b>	55 (2,1)
<b>CANPEDIF</b>	1783 (67,0)
<b>GE-HOPE</b>	118 (4,4)
<b>GOCE</b>	54 (2,0)
<b>ISOCELE</b>	16 (0,6)
<b>ONCOSOLEIL</b>	357 (13,4)
<b>OUTREMER</b>	93 (3,5)
<b>RIOP-NO</b>	185 (7,0)

Tableau 49 : Taux de fuite par séjours en 2013 pour les séjours à résidence non renseignée

## 18 Nombre moyen de journées d'hospitalisation

	Ensemble	[00-15[	[15-18[	[18-20[	[20-25[
<b>Tous cancers</b>	32,1	51,1	28,6	21,3	17,5
<b>LLA</b>	97,9	106,0	72,1	70,8	76,2
<b>SNC</b>	32,5	40,7	23,8	14,9	21,9

Tableau 50 : Nombre moyen de journées d'hospitalisation

## 19 Taux de fuite par séjour détaillés

	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>	<b>9564 (93,8)</b>	13 (0,1)	316 (2,9)	58 (0,3)	55 (0,6)	43 (0,4)	63 (0,6)
<b>CANPEDIF</b>	353 (3,5)	<b>17874 (99,2)</b>	714 (6,6)	1719 (10,2)	391 (4,5)	406 (4,2)	1022 (9)
<b>GE-HOPE</b>	4 (0)	13 (0,1)	<b>9678 (89,9)</b>	14 (0,1)	1 (0)	9 (0,1)	342 (3)
<b>GOCE</b>	14 (0,1)	39 (0,2)	32 (0,3)	<b>14671 (86,9)</b>	15 (0,2)	3 (0)	97 (0,9)
<b>ISOCELE</b>	48 (0,5)	16 (0,1)	5 (0)	382 (2,3)	<b>8059 (93,5)</b>	372 (3,8)	
<b>ONCOSOLEIL</b>	212 (2,1)	46 (0,3)	17 (0,2)	21 (0,1)	94 (1,1)	<b>8941 (91,4)</b>	12 (0,1)
<b>RIOP-NO</b>	2 (0)	19 (0,1)	4 (0)	27 (0,2)	1 (0)	7 (0,1)	<b>9854 (86,5)</b>

Tableau 51 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 chez les [00-15[

	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>	<b>1935 (95,7)</b>	1 (0)	55 (2,8)	42 (1,7)	4 (0,3)	2 (0,1)	2 (0,1)
<b>CANPEDIF</b>	27 (1,3)	<b>3442 (99,4)</b>	17 (0,9)	222 (9)	48 (3,9)	8 (0,4)	170 (8,9)
<b>GE-HOPE</b>	2 (0,1)	4 (0,1)	<b>1915 (96)</b>				6 (0,3)
<b>GOCE</b>	4 (0,2)		6 (0,3)	<b>2086 (84,2)</b>			27 (1,4)
<b>ISOCELE</b>		4 (0,1)		120 (4,8)	<b>1170 (94,2)</b>	51 (2,2)	
<b>ONCOSOLEIL</b>	53 (2,6)	9 (0,3)	1 (0,1)	6 (0,2)	20 (1,6)	<b>2218 (97,3)</b>	
<b>RIOP-NO</b>		2 (0,1)					<b>1699 (89,2)</b>

Tableau 52 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 chez les [15-18[

	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>	<b>1145 (97,2)</b>	3 (0,2)	3 (0,3)	3 (0,2)		32 (2,6)	
<b>CANPEDIF</b>	23 (2)	<b>1382 (98,9)</b>	34 (3,5)	107 (6,4)	53 (4,9)	34 (2,7)	138 (14,7)
<b>GE-HOPE</b>		1 (0,1)	<b>923 (96)</b>		1 (0,1)		17 (1,8)
<b>GOCE</b>	1 (0,1)	4 (0,3)		<b>1555 (93,1)</b>	1 (0,1)		
<b>ISOCELE</b>		2 (0,1)		5 (0,3)	<b>1018 (93,7)</b>	15 (1,2)	2 (0,2)
<b>ONCOSOLEIL</b>	9 (0,8)	3 (0,2)	1 (0,1)	1 (0,1)	14 (1,3)	<b>1170 (93,5)</b>	2 (0,2)
<b>RIOP-NO</b>		2 (0,1)					<b>777 (83)</b>

Tableau 53 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 chez les [18-20[

	<b>AuRACLE</b>	<b>CANPEDIF</b>	<b>GE-HOPE</b>	<b>GOCE</b>	<b>ISOCELE</b>	<b>ONCOSOLEIL</b>	<b>RIOP-NO</b>
<b>AuRACLE</b>	<b>2813 (93,4)</b>	3 (0,1)	149 (5)	9 (0,2)	18 (0,6)	18 (0,6)	2 (0,1)
<b>CANPEDIF</b>	98 (3,3)	<b>5939 (99,2)</b>	205 (6,9)	469 (9,1)	114 (4)	23 (0,8)	228 (7,9)
<b>GE-HOPE</b>	2 (0,1)		<b>2602 (87,4)</b>	24 (0,5)			82 (2,8)
<b>GOCE</b>	27 (0,9)	26 (0,4)		<b>4529 (87,6)</b>	11 (0,4)	3 (0,1)	7 (0,2)
<b>ISOCELE</b>	15 (0,5)	2 (0)	1 (0)	90 (1,7)	<b>2718 (94,3)</b>	109 (3,7)	
<b>ONCOSOLEIL</b>	58 (1,9)	14 (0,2)	15 (0,5)	17 (0,3)	22 (0,8)	<b>2777 (94,7)</b>	2 (0,1)
<b>RIOP-NO</b>		1 (0)	4 (0,1)	35 (0,7)		2 (0,1)	<b>2575 (88,9)</b>

Tableau 54 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 chez les [20-25[

	<b>AuRACLE</b>	<b>CANPEDIF</b>	<b>GE-HOPE</b>	<b>GOCE</b>	<b>ISOCELE</b>	<b>ONCOSOLEIL</b>	<b>RIOP-NO</b>
<b>AuRACLE</b>	<b>6996 (97,2)</b>	3 (0)	186 (2,5)	74 (0,6)	11 (0,2)	29 (0,4)	10 (0,1)
<b>CANPEDIF</b>	76 (1,1)	<b>13184 (99,4)</b>	298 (4)	909 (7,5)	152 (2,4)	95 (1,4)	668 (8,6)
<b>GE-HOPE</b>		1 (0)	<b>6970 (93,2)</b>	27 (0,2)			185 (2,4)
<b>GOCE</b>	10 (0,1)	4 (0)	15 (0,2)	<b>10708 (88,9)</b>	5 (0,1)	5 (0,1)	62 (0,8)
<b>ISOCELE</b>	13 (0,2)	19 (0,1)	3 (0)	293 (2,4)	<b>6197 (96,9)</b>	183 (2,6)	
<b>ONCOSOLEIL</b>	104 (1,4)	41 (0,3)	9 (0,1)	25 (0,2)	30 (0,5)	<b>6593 (95,4)</b>	5 (0,1)
<b>RIOP-NO</b>	2 (0)	8 (0,1)	1 (0)	10 (0,1)		7 (0,1)	<b>6811 (88)</b>

Tableau 55 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 pour la chimiothérapie chez les [00-25[

	<b>AuRACLE</b>	<b>CANPEDIF</b>	<b>GE-HOPE</b>	<b>GOCE</b>	<b>ISOCELE</b>	<b>ONCOSOLEIL</b>	<b>RIOP-NO</b>
<b>AuRACLE</b>	<b>2557 (85,9)</b>	2 (0)	154 (5,2)	6 (0,1)	34 (1,4)	44 (1,6)	43 (1,5)
<b>CANPEDIF</b>	267 (9)	<b>4431 (99,8)</b>	278 (9,3)	692 (15,8)	191 (7,8)	158 (5,9)	277 (9,5)
<b>GE-HOPE</b>		1 (0)	<b>2543 (85,5)</b>	1 (0)		7 (0,3)	114 (3,9)
<b>GOCE</b>	26 (0,9)	1 (0)		<b>3523 (80,3)</b>			46 (1,6)
<b>ISOCELE</b>	35 (1,2)			125 (2,8)	<b>2225 (90,3)</b>	186 (6,9)	
<b>ONCOSOLEIL</b>	88 (3)	3 (0,1)	1 (0)	6 (0,1)	13 (0,5)	<b>2304 (85,4)</b>	
<b>RIOP-NO</b>	2 (0,1)			34 (0,8)			<b>2442 (83,6)</b>

Tableau 56 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 pour la radiothérapie chez les [00-25[

	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>	<b>901 (94,1)</b>	3 (0,2)	39 (4,4)	5 (0,4)	11 (1,6)	8 (0,8)	2 (0,2)
<b>CANPEDIF</b>	31 (3,2)	<b>1524 (98,7)</b>	78 (8,9)	147 (10,8)	32 (4,5)	29 (2,9)	110 (12,4)
<b>GE-HOPE</b>	3 (0,3)	3 (0,2)	<b>754 (85,6)</b>	3 (0,2)	1 (0,1)		14 (1,6)
<b>GOCE</b>	1 (0,1)	6 (0,4)	3 (0,3)	<b>1160 (85)</b>	4 (0,6)	1 (0,1)	4 (0,5)
<b>ISOCELE</b>	2 (0,2)	2 (0,1)	1 (0,1)	46 (3,4)	<b>647 (91,9)</b>	26 (2,6)	
<b>ONCOSOLEIL</b>	20 (2,1)	2 (0,1)	3 (0,3)	1 (0,1)	8 (1,1)	<b>925 (93,3)</b>	1 (0,1)
<b>RIOP-NO</b>		3 (0,2)	3 (0,3)	2 (0,1)	1 (0,1)	2 (0,2)	<b>753 (85,2)</b>

Tableau 57 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 pour la chirurgie chez les [00-25[

'	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>	<b>698 (93,7)</b>	3 (0,3)	31 (4,5)	5 (0,5)	9 (1,6)	5 (0,6)	2 (0,3)
<b>CANPEDIF</b>	25 (3,4)	<b>1149 (98,4)</b>	53 (7,8)	104 (9,9)	22 (3,9)	18 (2,3)	84 (12,5)
<b>GE-HOPE</b>	2 (0,3)	3 (0,3)	<b>594 (87)</b>	3 (0,3)	1 (0,2)		12 (1,8)
<b>GOCE</b>	1 (0,1)	6 (0,5)	1 (0,1)	<b>898 (85,3)</b>	3 (0,5)	1 (0,1)	3 (0,4)
<b>ISOCELE</b>	2 (0,3)	2 (0,2)	1 (0,1)	40 (3,8)	<b>530 (92,8)</b>	23 (2,9)	
<b>ONCOSOLEIL</b>	17 (2,3)	2 (0,2)	2 (0,3)	1 (0,1)	5 (0,9)	<b>734 (93,7)</b>	1 (0,1)
<b>RIOP-NO</b>		2 (0,2)	1 (0,1)	2 (0,2)	1 (0,2)	2 (0,3)	<b>571 (84,8)</b>

Tableau 58 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 pour la chirurgie (DP cancer) chez les [00-25[

	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>	<b>164 (92,7)</b>	1 (0,2)	3 (1,4)				
<b>CANPEDIF</b>	1 (0,6)	<b>536 (99,3)</b>	11 (5)	47 (23,4)	41 (19,2)	3 (0,7)	23 (17,4)
<b>GE-HOPE</b>			<b>208 (93,7)</b>				16 (12,1)
<b>GOCE</b>		2 (0,4)		<b>147 (73,1)</b>			1 (0,8)
<b>ISOCELE</b>				7 (3,5)	<b>171 (79,9)</b>	4 (1)	
<b>ONCOSOLEIL</b>	12 (6,8)	1 (0,2)			2 (0,9)	<b>404 (98,3)</b>	
<b>RIOP-NO</b>							<b>92 (69,7)</b>

Tableau 59 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 pour les soins palliatifs chez les [00-25[

	<b>AuRACLE</b>	<b>CANPEDIF</b>	<b>GE-HOPE</b>	<b>GOCE</b>	<b>ISOCELE</b>	<b>ONCOSOLEIL</b>	<b>RIOP-NO</b>
<b>AuRACLE</b>	<b>5005 (94,8)</b>	11 (0,1)	149 (2,8)	27 (0,3)	21 (0,5)	15 (0,3)	13 (0,2)
<b>CANPEDIF</b>	129 (2,4)	<b>9379 (98,7)</b>	328 (6,2)	787 (9,3)	210 (4,7)	193 (3,5)	518 (9,2)
<b>GE-HOPE</b>	5 (0,1)	13 (0,1)	<b>4768 (90,1)</b>	7 (0,1)	1 (0)	2 (0)	121 (2,2)
<b>GOCE</b>	9 (0,2)	57 (0,6)	20 (0,4)	<b>7423 (87,7)</b>	18 (0,4)		18 (0,3)
<b>ISOCELE</b>	13 (0,2)	3 (0)	2 (0)	184 (2,2)	<b>4110 (92,2)</b>	154 (2,8)	2 (0)
<b>ONCOSOLEIL</b>	119 (2,3)	25 (0,3)	21 (0,4)	14 (0,2)	98 (2,2)	<b>5104 (93,3)</b>	10 (0,2)
<b>RIOP-NO</b>		13 (0,1)	4 (0,1)	19 (0,2)			<b>4935 (87,8)</b>

Tableau 60 : Taux de fuite par séjours détaillé en 2013 pour les autres prises en charge chez les [00-25[

## 20 Carte de la fuite en nombre d'individus

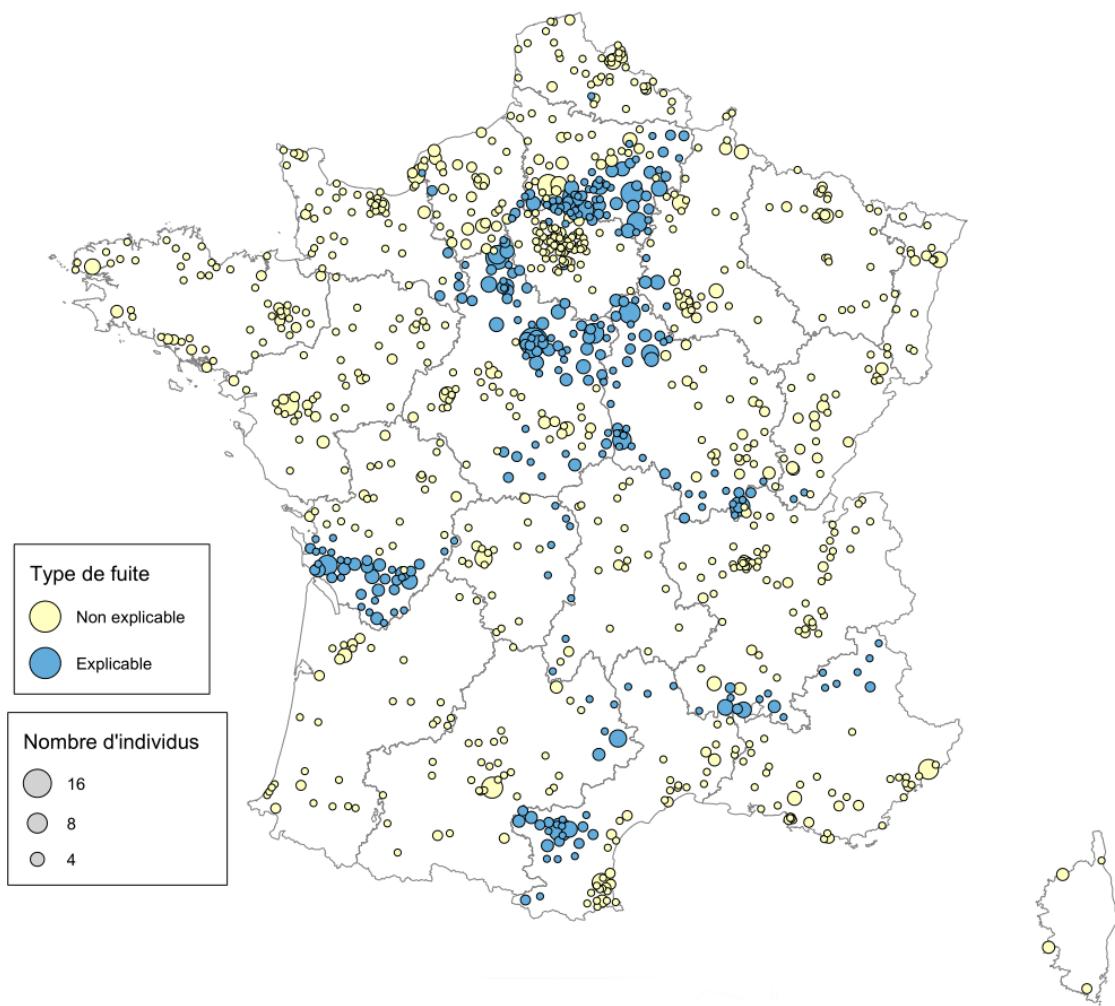


Figure 13 : Fuites explicables par la géographie (bleu), nombre d'individus, 2013, [00-25[

## 21 Taux de fuite par individu détaillés

	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>							
Complète		4 (5,3)	91 (23,3)	13 (1,8)	20 (12,9)	21 (10,8)	2 (0,4)
Partielle		6 (8)	12 (3,1)	2 (0,3)	1 (0,6)	4 (2,1)	2 (0,4)
<b>CANPEDIF</b>							
Complète	39 (23,6)		164 (42,1)	304 (42,3)	56 (36,1)	43 (22,2)	240 (51,5)
Partielle	37 (22,4)		85 (21,8)	199 (27,7)	41 (26,5)	15 (7,7)	106 (22,7)
<b>GE-HOPE</b>							
Complète	17 (10,3)	3 (4)		5 (0,7)	1 (0,6)	1 (0,5)	69 (14,8)
Partielle	2 (1,2)	2 (2,7)		2 (0,3)	1 (0,6)		8 (1,7)
<b>GOCE</b>							
Complète	4 (2,4)	8 (10,7)	6 (1,5)		5 (3,2)	1 (0,5)	16 (3,4)
Partielle	2 (1,2)	11 (14,7)	2 (0,5)		2 (1,3)		6 (1,3)
<b>ISOCELE</b>							
Complète	6 (3,6)	5 (6,7)	1 (0,3)	98 (13,6)		46 (23,7)	2 (0,4)
Partielle	2 (1,2)	4 (5,3)	1 (0,3)	57 (7,9)		18 (9,3)	
<b>ONCOSOLEIL</b>							
Complète	43 (26,1)	5 (6,7)	10 (2,6)	7 (1)	18 (11,6)		5 (1,1)
Partielle	7 (4,2)	7 (9,3)	3 (0,8)	5 (0,7)	7 (4,5)	39 (20,1)	
<b>RIOP-NO</b>							
Complète	1 (0,6)	7 (9,3)	5 (1,3)	8 (1,1)	2 (1,3)		1 (0,5)
Partielle		5 (6,7)	2 (0,5)	3 (0,4)			
<b>OUTREMER</b>							
Partielle		2 (2,7)					
<b>Multiples</b>	5 (3)	5 (6,7)	8 (2,1)	16 (2,2)	1 (0,6)	5 (2,6)	10 (2,1)

Tableau 61 : Répartition de la fuite par individu, 2012-2013, toutes prises en charge confondues, [00-25[

	<b>AuRACLE</b>	<b>CANPEDIF</b>	<b>GE-HOPE</b>	<b>GOCE</b>	<b>ISOCELE</b>	<b>ONCOSOLEIL</b>	<b>RIOP-NO</b>
<b>AuRACLE</b>							
<b>Complète</b>		1 (4)	41 (31,8)	3 (1,3)	3 (7,9)	9 (15,3)	2 (1,3)
<b>Partielle</b>		1 (4)	2 (1,6)	2 (0,8)			1 (0,7)
<b>CANPEDIF</b>							
<b>Complète</b>	5 (16,1)		43 (33,3)	75 (31,3)	14 (36,8)	9 (15,3)	86 (57)
<b>Partielle</b>	5 (16,1)		34 (26,4)	77 (32,1)	10 (26,3)	4 (6,8)	28 (18,5)
<b>GE-HOPE</b>							
<b>Complète</b>				1 (0,4)			23 (15,2)
<b>Partielle</b>		2 (8)		1 (0,4)			
<b>GOCE</b>							
<b>Complète</b>	1 (3,2)		2 (1,6)		1 (2,6)		3 (2)
<b>Partielle</b>	1 (3,2)	3 (12)	2 (1,6)		1 (2,6)		
<b>ISOCELE</b>							
<b>Complète</b>	2 (6,5)			43 (17,9)		16 (27,1)	
<b>Partielle</b>		5 (20)	1 (0,8)	23 (9,6)		6 (10,2)	
<b>ONCOSOLEIL</b>							
<b>Complète</b>	12 (38,7)	1 (4)	1 (0,8)	3 (1,3)	7 (18,4)		1 (0,7)
<b>Partielle</b>	2 (6,5)	7 (28)			1 (2,6)	15 (25,4)	
<b>RIOP-NO</b>							
<b>Complète</b>			2 (1,6)	2 (0,8)	1 (2,6)		
<b>Partielle</b>		2 (8)		3 (1,3)			
<b>OUTREMER</b>							
<b>Partielle</b>		1 (4)					
<b>Multiples</b>	3 (9,7)	2 (8)	1 (0,8)	7 (2,9)			7 (4,6)

Tableau 62 : Répartition de la fuite par individu, 2012-2013, chimiothérapie, [00-25[

	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>							
<b>Complète</b>		4 (16,7)	46 (25,3)	6 (1,9)	18 (21,2)	12 (12,9)	
<b>Partielle</b>		1 (4,2)					1 (0,5)
<b>CANPEDIF</b>							
<b>Complète</b>	29 (35,4)		105 (57,7)	206 (65,6)	42 (49,4)	33 (35,5)	145 (72,9)
<b>Partielle</b>	11 (13,4)		11 (6)	20 (6,4)	5 (5,9)		13 (6,5)
<b>GE-HOPE</b>							
<b>Complète</b>	7 (8,5)	2 (8,3)		4 (1,3)	1 (1,2)	1 (1,1)	28 (14,1)
<b>Partielle</b>	1 (1,2)			1 (0,3)			1 (0,5)
<b>GOCE</b>							
<b>Complète</b>	1 (1,2)	6 (25)	3 (1,6)		6 (7,1)	1 (1,1)	7 (3,5)
<b>Partielle</b>	1 (1,2)						
<b>ISOCELE</b>							
<b>Complète</b>	1 (1,2)	2 (8,3)	2 (1,1)	63 (20,1)		31 (33,3)	1 (0,5)
<b>Partielle</b>		1 (4,2)		4 (1,3)			
<b>ONCOSOLEIL</b>							
<b>Complète</b>	27 (32,9)	2 (8,3)	4 (2,2)	3 (1)	12 (14,1)		1 (0,5)
<b>Partielle</b>	2 (2,4)	2 (8,3)	2 (1,1)			13 (14)	
<b>RIOP-NO</b>							
<b>Complète</b>	1 (1,2)	2 (8,3)	8 (4,4)	5 (1,6)	1 (1,2)	1 (1,1)	
<b>Partielle</b>		1 (4,2)					
<b>Multiples</b>	1 (1,2)		1 (0,5)	2 (0,6)		1 (1,1)	2 (1)

Tableau 63 : Répartition de la fuite par individu, 2012-2013, chirurgie, [00-25[

	<b>AuRACLE</b>	<b>CANPEDIF</b>	<b>GE-HOPE</b>	<b>GOCE</b>	<b>ISOCELE</b>	<b>ONCOSOLEIL</b>	<b>RIOP-NO</b>
<b>AuRACLE</b>							
<b>Complète</b>		1 (8,3)	19 (36,5)	6 (5)	1 (4,8)	4 (12,9)	1 (2)
<b>Partielle</b>		1 (8,3)					
<b>CANPEDIF</b>							
<b>Complète</b>	18 (48,6)		29 (55,8)	79 (65,3)	14 (66,7)	11 (35,5)	36 (70,6)
<b>Partielle</b>			1 (1,9)		1 (4,8)		2 (3,9)
<b>GE-HOPE</b>							
<b>Complète</b>		1 (8,3)				1 (3,2)	7 (13,7)
<b>Partielle</b>				1 (0,8)			
<b>GOCE</b>							
<b>Complète</b>	2 (5,4)	1 (8,3)					3 (5,9)
<b>Partielle</b>							1 (2)
<b>ISOCELE</b>							
<b>Complète</b>	3 (8,1)	2 (16,7)		26 (21,5)		15 (48,4)	
<b>ONCOSOLEIL</b>							
<b>Complète</b>	13 (35,1)	3 (25)	2 (3,8)	5 (4,1)	4 (19)		1 (2)
<b>RIOP-NO</b>							
<b>Complète</b>		2 (16,7)	1 (1,9)	3 (2,5)	1 (4,8)		
<b>Partielle</b>		1 (8,3)		1 (0,8)			
<b>Multiples</b>	1 (2,7)						

Tableau 64 : Répartition de la fuite par individu, 2012-2013, radiothérapie, [00-25[

	<b>AuRACLE</b>	<b>CANPEDIF</b>	<b>GE-HOPE</b>	<b>GOCE</b>	<b>ISOCELE</b>	<b>ONCOSOLEIL</b>	<b>RIOP-NO</b>
<b>AuRACLE</b>							
<b>Complète</b>			9 (47,4)			1 (16,7)	
<b>CANPEDIF</b>							
<b>Complète</b>	1 (25)		8 (42,1)	16 (57,1)	2 (33,3)	1 (16,7)	11 (68,8)
<b>Partielle</b>			2 (10,5)	4 (14,3)	2 (33,3)		1 (6,3)
<b>GE-HOPE</b>							
<b>Complète</b>	1 (25)						3 (18,8)
<b>Partielle</b>							1 (6,3)
<b>GOCE</b>					1 (16,7)		
<b>Complète</b>		1 (20)					
<b>Partielle</b>		2 (40)					
<b>ISOCELE</b>						2 (33,3)	
<b>Complète</b>				5 (17,9)			
<b>Partielle</b>				2 (7,1)			
<b>ONCOSOLEIL</b>							
<b>Complète</b>	1 (25)						
<b>Partielle</b>	1 (25)	2 (40)			1 (16,7)	2 (33,3)	
<b>Multiples</b>				1 (3,6)			

Tableau 65 : Répartition de la fuite par individu, 2012-2013, soins palliatifs, [00-25[

	AuRACLE	CANPEDIF	GE-HOPE	GOCE	ISOCELE	ONCOSOLEIL	RIOP-NO
<b>AuRACLE</b>							
<b>Complète</b>		2 (3,3)	60 (21,8)	4 (0,8)	13 (14,1)	12 (8,2)	2 (0,6)
<b>Partielle</b>		4 (6,6)	16 (5,8)	4 (0,8)	1 (1,1)	1 (0,7)	2 (0,6)
<b>CANPEDIF</b>							
<b>Complète</b>	23 (21,7)		118 (42,9)	211 (43,4)	37 (40,2)	29 (19,7)	156 (48,4)
<b>Partielle</b>	22 (20,8)		54 (19,6)	130 (26,7)	20 (21,7)	14 (9,5)	76 (23,6)
<b>GE-HOPE</b>							
<b>Complète</b>	11 (10,4)	2 (3,3)		4 (0,8)			49 (15,2)
<b>Partielle</b>	2 (1,9)	4 (6,6)			1 (1,1)		10 (3,1)
<b>GOCE</b>							
<b>Complète</b>	1 (0,9)	4 (6,6)	4 (1,5)		3 (3,3)	1 (0,7)	8 (2,5)
<b>Partielle</b>	3 (2,8)	15 (24,6)			1 (1,1)		6 (1,9)
<b>ISOCELE</b>							
<b>Complète</b>	5 (4,7)	1 (1,6)		64 (13,2)		39 (26,5)	1 (0,3)
<b>Partielle</b>		6 (9,8)	4 (1,5)	42 (8,6)		9 (6,1)	
<b>ONCOSOLEIL</b>							
<b>Complète</b>	27 (25,5)		6 (2,2)	1 (0,2)	8 (8,7)		2 (0,6)
<b>Partielle</b>	12 (11,3)	7 (11,5)	2 (0,7)	5 (1)	6 (6,5)	39 (26,5)	1 (0,3)
<b>RIOP-NO</b>							
<b>Complète</b>		7 (11,5)	2 (0,7)	5 (1)			
<b>Partielle</b>		4 (6,6)	2 (0,7)	4 (0,8)			
<b>OUTREMER</b>							
<b>Partielle</b>				1 (0,2)			1 (0,3)
<b>Multiples</b>		4 (6,6)	7 (2,5)	11 (2,3)	2 (2,2)	3 (2)	8 (2,5)

Tableau 66 : Répartition de la fuite par individu, 2012-2013, autres prises en charge, [00-25[

## 22 Nombre d'individus et de séjours dans l'étude longitudinale

	<b>Chimiothérapie</b>	<b>Chirurgie</b>	<b>Radiothérapie</b>	<b>Soins palliatifs</b>	<b>Autres</b>
<b>Total</b>	35780 / 2436	5334 / 4295	15338 / 998	696 / 202	20457 / 3888
<b>00-15</b>	23701 / 1262	2012 / 1549	8133 / 396	470 / 118	15002 / 1942
<b>15-18</b>	3658 / 281	666 / 528	2118 / 131	83 / 22	1818 / 455
<b>18-20</b>	1998 / 185	425 / 355	1186 / 95	19 / 12	780 / 297
<b>20-25</b>	6423 / 708	2231 / 1863	3901 / 376	124 / 50	2857 / 1194
<b>LLA</b>	9444 / 338	42 / 37	164 / 32	95 / 17	3743 / 341
<b>00-15</b>	8487 / 282	31 / 27	72 / 15	84 / 12	3287 / 276
<b>15-18</b>	561 / 23	1 / 1	19 / 5	2 / 2	261 / 26
<b>18-20</b>	162 / 10	1 / 1	22 / 2	1 / 1	67 / 13
<b>20-25</b>	234 / 23	9 / 8	51 / 10	8 / 2	128 / 26
<b>SNC</b>	2379 / 173	591 / 475	5022 / 173	192 / 63	1938 / 477
<b>00-15</b>	2082 / 128	381 / 289	3519 / 117	163 / 47	1615 / 315
<b>15-18</b>	103 / 14	70 / 62	592 / 21	11 / 5	140 / 58
<b>18-20</b>	45 / 6	34 / 32	133 / 5	5 / 2	33 / 24
<b>20-25</b>	149 / 25	106 / 92	778 / 30	13 / 9	150 / 80

Tableau 67 : Nombre de séjours et d'individus dans l'étude longitudinale par classe d'âge et par mode de prise en charge

## 23 Journées d'hospitalisation

	[0-½[	[½-1[	[1+[
<b>Tous cancers</b>			
<b>Chimiothérapie</b>	34%	34%	32%
<b>Chirurgie</b>	37%	28%	35%
<b>Radiothérapie</b>	30%	31%	39%
<b>Soins palliatifs</b>	37%	38%	25%
<b>Autre prise en charge</b>	45%	30%	25%
<b>LLA</b>			
<b>Chimiothérapie</b>	31%	39%	30%
<b>Chirurgie</b>	32%	33%	35%
<b>Radiothérapie</b>	20%	31%	49%
<b>Soins palliatifs</b>	6%	65%	29%
<b>Autre prise en charge</b>	45%	32%	23%
<b>SNC</b>			
<b>Chimiothérapie</b>	37%	30%	33%
<b>Chirurgie</b>	31%	29%	40%
<b>Radiothérapie</b>	28%	34%	38%
<b>Soins palliatifs</b>	44%	31%	25%
<b>Autre prise en charge</b>	46%	29%	25%

Tableau 68 : Proportion de journées d'hospitalisation par classe de temps de trajet,  
par mode de prise en charge

Année : 2015
Nom et prénom de l'auteur : Pierucci Antoine
Président de thèse : Pr Durand-Zaleski Isabelle
Directeur de thèse : Dr Bousquet Philippe-Jean
Titre de la thèse : Volumes d'activité et parcours de soin en cancérologie pédiatrique en France : analyse des données du programme de médicalisation des systèmes d'information.
L'activité de cancérologie pédiatrique a été décrite par territoires selon les prises en charge et les types de centres. Le parcours de soin a été étudié, en particulier pour les LLA et les tumeurs du SNC.
A partir des séjours du PMSI MCO en lien avec la prise en charge du cancer pour l'année 2013 avant 25 ans ont été étudiés le nombre de séjours, leur répartition selon le territoire d'OIR, la catégorie des établissements et le mode de prise en charge. L'analyse des parcours portait sur les séjours dans la première année après le diagnostic.
En 2013, 142 208 séjours ont été identifiés pour 16 062 individus ; 63 798 séjours de chimiothérapie, 24 413 séjours de radiothérapie, 7 714 séjours de chirurgie, 2 287 séjours de soins palliatifs et 46 089 séjours avec une autre prise en charge ; 109 023 ont été effectués dans un centre spécialisé, 21 429 dans un centre de proximité et 13 849 dans d'autres centres, cette répartition variait selon les territoires et les prises en charge. Avant 15 ans la part des centres spécialisés était plus importante. Pendant la première année la médiane de journées d'hospitalisation était à 9 (tous cancers) et montait à 95 journées pour les LLA. Plus de 30% des individus effectuaient des séjours à plus d'une heure de leur domicile.
Une organisation correspondant aux rôles décrits dans les textes a été retrouvée, avec la radiothérapie dans les centres spécialisés, une part de la chimiothérapie dans les centres de proximité, et peu d'activité en dehors de ces centres, surtout avant 15 ans où l'activité est la plus réglementée. L'analyse des parcours a montré le poids en termes de journées d'hospitalisation et de distance au domicile.
Mots-clefs :
— pédiatrie
— tumeurs
— recherche sur les services de santé
— hôpitaux
— gestion des soins aux patients
Adresse de la faculté de médecine de Créteil : 8, rue du Général Sarrail – 94 010 Créteil