



AIDE A L'UTILISATION DES INFORMATIONS DE CHAINAGE

JUILLET 2011

Agence technique
de
l'information sur l'hospitalisation

Sommaire

1. LE CHAINAGE ANONYME	3
1.1. OBJET DU CHAINAGE.....	3
1.2. PRINCIPE	3
1.3. HISTORIQUE	3
1.4. BASES REGLEMENTAIRES	4
1.5. DE L'ETABLISSEMENT A L'ATIH	4
1.6. LIMITES DU PROCEDE DE CHAINAGE.....	6
1.7. CONTENU DU FICHER DE CHAINAGE ET VERIFICATIONS PREALABLES A L'ANALYSE.....	7
2. UTILISATION DU FICHER DE CHAINAGE (.ANO)	8
2.1. TRAVAUX STATISTIQUES UTILISANT L'INFORMATION DE CHAINAGE.....	8
2.2. JOINTURE DE L'INFORMATION DE CHAINAGE AUX RESUMES PMSI ANONYMES.....	9
2.2.1. <i>Traitement du fichier de chaînage</i>	9
2.2.2. <i>Jointure aux résumés PMSI</i>	9
2.2.3. <i>Suppression des incohérences</i>	9
3. CALCUL DU NOMBRE DE PATIENTS PRIS EN CHARGE.....	10
4. ANALYSE DES TRAJECTOIRES : MISE EN ŒUVRE TECHNIQUE	10
4.1. SCHEMA GENERAL	10
4.2. MEDECINE, CHIRURGIE ET OBSTETRIQUE (MCO).....	11
4.2.1. <i>Descriptif du recueil annuel</i>	11
4.2.1.1. Définition d'un séjour	11
4.2.1.2. Variables présentes dans le recueil et utiles aux calculs	11
4.2.2. <i>Variables nécessaires à l'analyse des trajectoires</i>	11
4.3. SOINS DE SUITE ET DE READAPTATION (SSR).....	12
4.3.1. <i>Descriptif du recueil annuel</i>	12
4.3.1.1. Définition d'un séjour	12
4.3.1.2. Définition des variables	12
4.3.2. <i>Calculs de la durée de séjour et des identifiants</i>	13
4.4. HOSPITALISATION A DOMICILE (HAD)	14
4.4.1. <i>Descriptif du recueil annuel</i>	14
4.4.1.1. Définition d'un séjour	14
4.4.1.2. Définition des variables	15
4.4.2. <i>Calculs de la durée de séjour et des identifiants</i>	15
4.5. PSYCHIATRIE (PSY).....	16
4.5.1. <i>Descriptif du recueil annuel</i>	16
4.5.1.1. Définition d'un séjour	16
4.5.1.2. Définition des variables	16
4.5.2. <i>Calculs de la durée de séjour et des identifiants</i>	16
5. RECONSTITUTION DES SEJOURS SE DEROLANT SUR PLUS D'UNE ANNEE CIVILE.....	17
6. CONCLUSION	18
7. ANNEXES	19
7.1. DESCRIPTIF DES CODES RETOUR DE GENERATION DE CLE DE CHAINAGE	19
7.2. DIAGRAMME DE POSITIONNEMENT RELATIF DES RESUMES PMSI.....	21

1. Le chaînage anonyme

1.1. Objet du chaînage

Le chaînage 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, en plus des travaux statistiques qui portent sur les séjours, les séances, les actes ou les consultations hospitalières. L'objectif n'est pas de retrouver l'identité des patients, ce qui est interdit. La production et l'utilisation de cette information sont strictement encadrées par la loi et les règlements (cf. 1.4).

1.2. Principe

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, 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. Cette fonctionnalité est intégrée aux logiciels fournis par l'ATIH permettant aux établissements de santé de transmettre les fichiers PMSI.

Le numéro anonyme composé de 16 caractères, pouvant chacun prendre la valeur d'une lettre majuscule ou d'un chiffre soit potentiellement 36^{16} numéros différents, et d'une lettre, variant en fonction du niveau de l'algorithme FOIN, 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 proches, 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.

Ce numéro anonyme est généré en temps réel à partir des informations disponibles au moment de la constitution des fichiers. En cas de modification des traits d'identification (corrections d'informations ou changement de numéro d'assuré social), il n'y a pas de répercussion sur les transmissions antérieures. La génération de ce numéro ne nécessite pas la connexion à un système d'information extérieur aux établissements de santé.

1.3. Historique

Un chaînage anonyme des résumés PMSI a été mis en œuvre en 2001 pour les champs sanitaires couverts par le PMSI : MCO et SSR. Il a été étendu aux autres champs lors de la mise en place de leur recueil d'activité: HAD en 2005 et RIM-P en 2006.

C'est le même algorithme qui est appliqué quel que soit le champ. Il faut toutefois signaler qu'en 2004, à la demande de l'assurance maladie, l'ordre des éléments de la date de naissance a été modifié avant le passage dans l'algorithme de hachage, pour une question de compatibilité avec SNIIRAM.

Le chaînage anonyme est accompagné depuis 2007 d'informations de prise en charge des patients par l'assurance maladie pour tous les établissements publics et privés visés à l'article L. 162-22-6 du code de la sécurité sociale (CSS). Ces informations sont obligatoires pour les champs soumis à la tarification à l'activité (T2A).

1.4. Bases réglementaires

La circulaire DHOS-PMSI n° 106 du 22 FEV. 2001 relative au chaînage des séjours en établissements hospitaliers annonce que, pour les admissions en établissement de santé postérieures au 31 décembre 2000, il est fait application d'une procédure de chaînage des séjours permettant de relier entre elles, grâce à un numéro anonyme, les différentes hospitalisations d'un même patient. Elle précise que ce dispositif a été accepté par la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), le 20 juin 2000.

Les arrêtés PMSI depuis 2003 visent la transmission de cette information par les établissements de santé aux services de l'État et de l'Assurance maladie (CNAMTS). Les guides méthodologiques de production de l'information médicale qui leur sont annexés comportent un chapitre sur la mise en œuvre du chaînage.

L'accès des tiers aux informations du PMSI a été réglementé par la loi CMU de 1999 ajoutant le chapitre V ter à la loi « informatique et libertés ». Ce chapitre est devenu le chapitre X de cette loi en 2004. La demande d'autorisation présentée à la CNIL doit citer expressément l'utilisation des données de chaînage pour les tiers qui souhaitent les recevoir afin de les exploiter dans leurs travaux.

1.5. De l'établissement à l'ATIH

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), en les extrayant de leurs systèmes d'information.

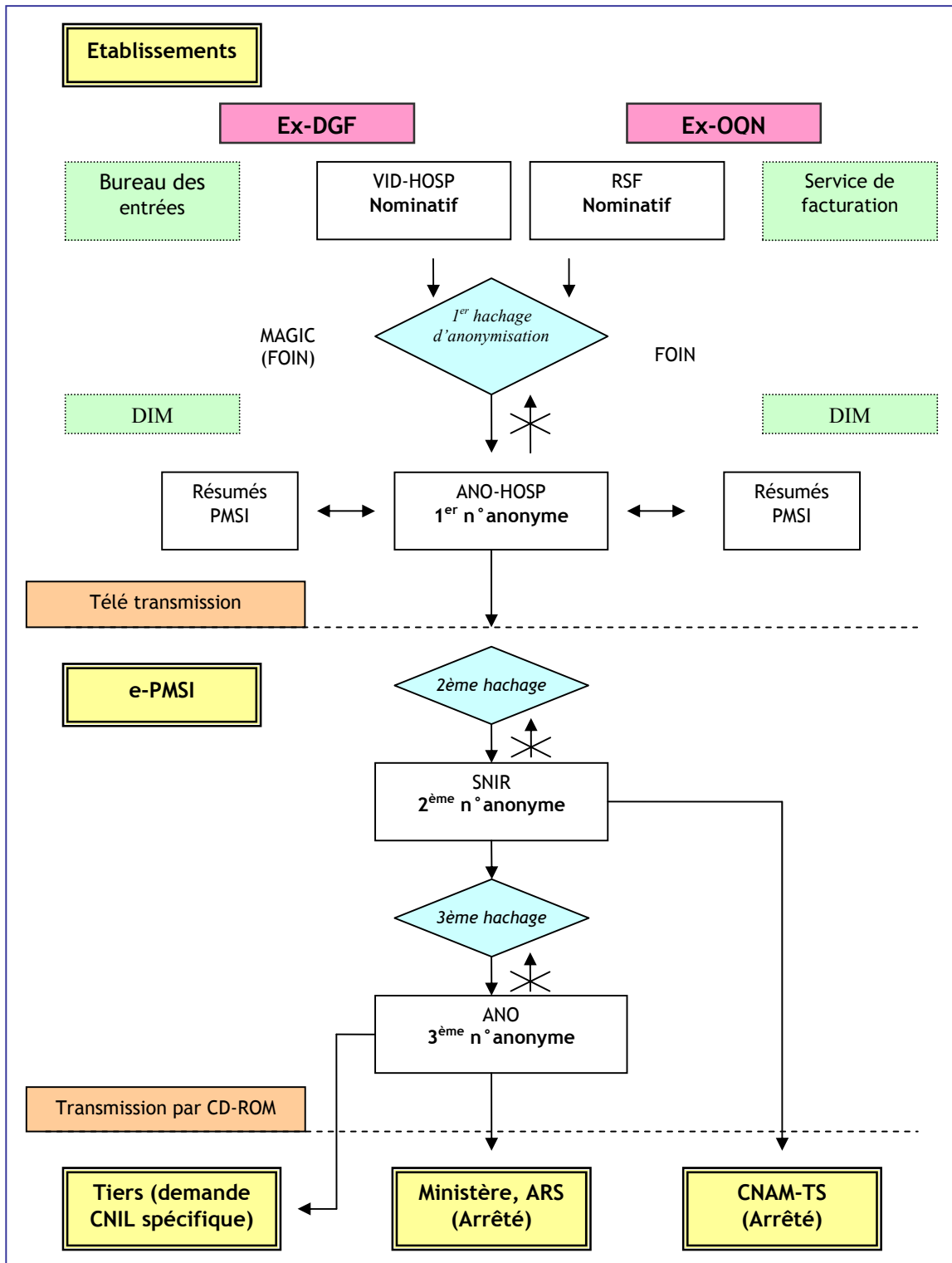
Pour les établissements publics et privés PSPH, cette étape concerne le bureau des admissions et/ou frais de séjour qui produit un fichier dénommé VID-HOSP qui contient les informations nécessaires. La clé de chaînage est générée en appliquant le logiciel MAGIC (module d'anonymisation et de gestion des informations de chaînage), intégrant le procédé sécurisé dénommé fonction d'occultation des informations nominatives (FOIN), aux données ainsi extraites. Le résultat de cette procédure est la production d'un fichier dénommé ANO-HOSP, qui contient la clé de chaînage et un numéro administratif de séjour, qui est couplé aux fichiers PMSI médicaux par l'intermédiaire du numéro administratif avant leur anonymisation et leur télétransmission vers les services de tutelle.

Pour les établissements MCO ex OQN, les informations permettant de générer la clé de chaînage figurent dans les résumés standardisés de facturation (RSF), qui est couplé aux fichiers PMSI médicaux par l'intermédiaire du numéro d'entrée. Le logiciel d'anonymisation des fichiers, utilisé pour la télétransmission vers les services de tutelle, intègre la fonction FOIN, et permet la génération de la clé de chaînage. Ce dispositif a été appliqué aux établissements SSR OQN à compter de 2007, HAD ex OQN et psychiatrie OQN en 2010, en remplacement du fichier VID-HOSP qui était également produit par les établissements MCO ex OQN auparavant.

Pour l'activité externe MCO des établissements ex DGF le procédé de génération de la clé de chaînage à partir des RSF des actes et consultations externes (RSF-ACE) est utilisé depuis 2007.

Un second hachage est appliqué au numéro anonyme au moment de l'intégration des fichiers dans la plate forme e-PMSI ; un nouvel ordonnancement aléatoire des résumés dans le fichier PMSI est réalisé conjointement à ce second hachage. Auparavant, lors de la transmission par disquette, le second hachage était réalisé par le logiciel MAHOS, qui était installé dans les services régionaux de tutelle des établissements de santé. 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, avec inscription de la lettre « E » comme dernier caractère du numéro anonyme en remplacement de la lettre « D », est appliqué avant diffusion des bases de données aux services de l'État et aux tiers. L'objet des 2^{ème} et 3^{ème} hachages est de rendre impossible la mise en correspondance avec les fichiers de chaînage générés par les établissements.





1.6. Limites du procédé de chaînage

Le procédé de chaînage des résumés anonymes PMSI comporte des limites structurelles liées à la méthode comme des limites liées à un défaut de production des informations source. Les situations décrites ci-après 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.

Les limites structurelles découlent de l'utilisation du numéro d'assuré social qui n'est propre qu'aux individus effectivement assurés (ouvrants droit) auprès de l'Assurance maladie et non à leurs éventuels ayant droits (enfants, conjoints, ascendants). 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,...), le numéro anonyme d'un même patient sera différent. En pratique, ces événements pourront être admis comme rares dans la mesure où l'analyse de trajectoires de prise en charge hospitalière par pathologie porte sur une période restreinte de la vie. A signaler pour les enfants, on peut avoir un changement du parent de rattachement ou encore le rattachement à chaque parent et non à l'un des deux. Ces différents cas peuvent être à l'origine d'une rupture du chaînage.

Plus particulier est le cas des jumeaux de même sexe, qu'ils soient ou non monozygotes, car nés le même jour avec le même ayant droit et donc, par construction, avec le même numéro anonyme (0,7% des naissances). Il conviendra d'en tenir compte lors de l'analyse des trajectoires. Cette situation doit être distinguée des enregistrements par erreur en double au moyen d'informations figurant dans les résumés médicaux (par exemple code géographique de domicile, durée de séjour).

Les défauts de production de l'information source par les établissements de santé sont en premier lieu d'ordre quantitatif, bien qu'il soit fait usage de traits d'identification disponibles lors de la prise en charge hospitalière par opposition par exemple au numéro du Répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP). A noter, dans le secteur ex-DGF MCO, à partir de 2007, suite à la mise en œuvre de la tarification à l'activité (TZA), l'obligation d'enregistrer les informations de prise en charge par l'Assurance maladie dans le fichier de chaînage pour obtenir un paiement (exception faite de certaines prises en charge à 100%) a été un élément d'amélioration de l'exhaustivité de la production d'un numéro anonyme pour tout résumé PMSI.

Tableau 1 : défaut d'exhaustivité du numéro anonyme par champ entre 2001-2009 (% des séjours sans numéro anonyme).

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
MCO	14,2	8,2	9,3	4,4	4,5	5,3	1,2	0,9	0,8
SSR	28,7	23,6	24,0	14,8	11,8	10,3	5,3	2,6	1,3
HAD					7,3	5,0	4,3	0,6	1,2
RIM-P						81,6	30,2	16,5	6,5

Pour ce qui concerne la qualité des informations produites par les établissements de santé pour la génération du numéro anonyme, aucune vérification n'est faite quant à l'exactitude du numéro d'assuré social auprès de l'Assurance maladie, le processus de production, pour des motifs d'efficacité, n'étant pas synchronisé avec une source externe. Seuls des tests sommaires de conformité du numéro d'assuré social sont effectués avant la génération du numéro anonyme : longueur de treize caractères, constitution exclusive de chiffres, début par 1 ou 2, et 5,6 (migrants de passage), 7,8 (n° temporaires) à compter de 2006 ; à partir de 2008, pour le MCO et l'HAD, et 2010 pour tous les champs, cohérence entre le numéro d'assuré social et sa clé.

Il en est de même pour les dates de naissance pour lesquelles seule la conformité au format date est vérifiée ainsi que les dates trop anciennes ou les dates futures.

Tableau 2 : défaut de qualité des informations ayant servi à la génération du numéro anonyme par champ de 2001-2009.
(% des séjours avec numéro anonyme inutilisable).

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
MCO	3,5	4,5	3,8	3,1	2,6	2,7	1,4	3,1	1,4
SSR	2,4	2,0	1,9	1,3	1,5	0,9	0,7	0,6	0,7
HAD					3,3	3,1	2,0	1,4	0,7
RIM-P						1,4	5,8	8,1	4,6
MCO-ACE							60,6	42,7	11,8

Le recueil de l'activité d'actes et de consultation externe des établissements MCO ex DGF (MCO-ACE) se faisant à partir des seuls RSF, il ne peut y avoir de défaut d'exhaustivité vis à vis d'un recueil médicalisé par opposition à l'activité d'hospitalisation (cf. tableau 1).

Enfin, Il n'y a pas de vérification de cohérence des informations du résumé d'un séjour à un autre, ainsi d'éventuelles incohérences de code sexe et de date de naissance pour un même numéro anonyme ne sont pas dépistées par les logiciels d'anonymisation et indiquées sous forme de codes erreur.

1.7. Contenu du fichier de chaînage et vérifications préalables à l'analyse

Le descriptif du format du fichier ANO de chacun des champs est communiqué lors de la diffusion des bases de données. Il figure par ailleurs dans les manuels d'utilisation des logiciels d'anonymisation (GENRSA (MCO ex DGF), AGRAF (MCO ex OQN), GENRHA (SSR DGF), AGRAF-SSR (SSR OQN), PAPRICA (HAD) et PIVOINE (RIM-P)).

Le fichier de chaînage comprend sur chacune de ses lignes les informations suivantes pour les 4 champs couverts par le PMSI:

N° FINESS e-PMSI

Mois

Année

1^{er} Code retour : contrôle « n° sécurité sociale »

2^{ème} Code retour : contrôle « date de naissance »

3^{ème} Code retour : contrôle « sexe »

4^{ème} Code retour : contrôle « n° d'identification administratif de séjour »

5^{ème} Code retour : « fusion ANO-HOSP et HOSP-PMSI »

6^{ème} Code retour : « fusion ANO-PMSI et fichier PMSI »

7^{ème} Code retour : contrôle « date de référence »

N° anonyme

N° de séjour

N° séquentiel dans fichier PMSI

- **N° FINESS** identifie, selon le répertoire national des établissements sanitaires et sociaux, l'établissement de santé où est effectuée la prise en charge du patient. Chaque établissement de santé est inscrit dans la plateforme e-PMSI sous un seul n° FINESS (habituellement celui de l'entité juridique pour les publics, celui de l'établissement géographique pour les privés) chaque résumé PMSI devant comporter ce numéro. Les résumés PMSI HAD et RIM-P comportent, à titre documentaire, un second n° FINESS.

- **Le mois et l'année** sont ceux de sortie pour le MCO, d'entrée pour l'HAD et le RIM-P, du lundi du premier RHA (résumé hebdomadaire anonyme) de chaque séjour transmis dans l'année pour le SSR.

- Il existe sept variables de codes retour, qui sont le résultat de contrôles sur les variables en entrée. Les 3 premiers codes retour contrôle (n° sécurité sociale, date de naissance, sexe) signalent des anomalies détectées sur les informations à l'origine de la clé de chaînage (cf. 1.6). Les 3 suivants (n° d'identification administratif de séjour, fusion ANO-HOSP et HOSP-PMSI, ANO-PMSI et fichier PMSI) signalent une erreur lors de la jointure de l'information de chaînage avec les résumés médicaux. Le dernier code retour (date de référence) est relatif à la variable numéro de séjour et n'existe qu'à partir de 2006. Le détail de leurs libellés figure en annexe 1 et est consultable dans les documentations des différents logiciels d'anonymisation des résumés PMSI sur le site Internet de l'ATIH (<http://download.atih.sante.fr/index.php?lettre=TOUT>).

- Le numéro anonyme ou clé de chaînage est le résultat du hachage du numéro de sécurité sociale, date de naissance et sexe de chaque patient pris en charge (cf. 1.5). En cas d'absence de jointure avec les résumés médicaux, la clé de chaînage est forcée à la valeur xxxxxxxxxxxxxxxx. Dans tous les autres cas, y compris ceux où des anomalies sur les informations à l'origine de la clé de chaînage sont détectées, un numéro anonyme ou clé de chaînage figure dans les fichiers. Il convient donc, pour les calculs statistiques utilisant le numéro anonyme, de ne prendre en compte que les clés de chaînage pour lesquelles les 6 premiers « codes retour » sont à 0 (= absence d'anomalie). Il conviendra en outre de vérifier la cohérence de l'âge et du sexe pour les numéros anonymes figurant sur les résumés PMSI associés pour analyse statistique.

- 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 pour le MCO, HAD, RIM-P et pour le SSR le lundi du premier résumé transmis. Le numéro de séjour n'est pas calculé si une erreur est détectée sur le 6^{ème} ou le 7^{ème} code retour, dans ce cas une succession de X est inscrite. 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, ce dans la mesure où l'ensemble des 7 codes retours n'indique pas d'anomalie.

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. Pour SSR, HAD, RIM-P la durée de séjour doit, le cas échéant, être déterminée à partir de plusieurs résumés PMSI (voir exemples infra). A signaler, en cas de prestation inter-établissement les séjours apparaissent comme simultanés. Pour les calculs d'intervalles entre prises en charge hospitalières, il convient d'écarter les résumés PMSI pour lesquels la fonction groupage signale des anomalies sur les informations numéro administratif, date de naissance, ou encore sexe du patient.

- Le numéro séquentiel renvoie au numéro séquentiel figurant dans les résumés de PMSI anonymes de séjours, semaines ou séquences. Les logiciels d'anonymisation des résumés remplacent le numéro administratif de séjour par un numéro d'ordre, le numéro séquentiel PMSI, qui permet de relier des fichiers complémentaires aux résumés PMSI médicaux. L'anonymisation étant réalisée par chaque établissement, séparément pour chaque champ PMSI, et pour une période d'activité limitée à une année civile, le numéro séquentiel PMSI est par conséquent relatif à ces trois éléments. Ainsi pour joindre l'information de chaînage aux résumés de PMSI anonymes il conviendra de combiner cette information au numéro FINESS, ce séparément pour chaque champ PMSI et année d'activité.

2. Utilisation du fichier de chaînage (.ANO)

2.1. Travaux statistiques utilisant l'information de chaînage

L'ajout de l'information de chaînage aux résumés PMSI anonyme permet de conduire les analyses suivantes, par ordre de complexité:

- Indication du nombre de patients pris en charge sous réserve des limites données en 1.6.
- Restitution de la trajectoire des prises en charge hospitalières pour une même clé de chaînage par le calcul d'un délai entre les hospitalisations.
- Reconstitution des séjours tronqués par le changement d'année civile, pour le PMSI en SSR, HAD, RIM-P liés aux modalités de recueil dans ces champs. Ce problème ne se pose que lorsque l'on dispose de plusieurs années consécutives de fichiers de chaînage.

2.2. Jointure de l'information de chaînage aux résumés PMSI anonymes

L'ajout de l'information de chaînage aux résumés PMSI se fait de la façon suivante:

2.2.1. Traitement du fichier de chaînage

- Dans les fichiers de chaînage, mise à blanc des clés de chaînage pour lesquelles les 6 premiers codes retour ne sont pas tous égaux à 0.
- Mise à blanc des numéros de séjour pour lesquels tous les codes retour ne sont pas tous égaux à 0. Pour des analyses portant sur plusieurs années, il convient d'augmenter le numéro de séjour d'une valeur de 18 263 pour les années 2006 à 2008 si on souhaite les rapporter à l'année 2009 et les suivantes. Pour les années antérieures à 2006 : sur la période 2001 - 2003, il convient de soustraire au numéro de séjour 730 jours pour les numéros de séjours de 2001, 365 pour ceux de 2002, ceux de l'année 2003 étant conservés en l'état; sur la période 2004 - 2005, il convient de soustraire au numéro de séjour 366 jours pour les numéros de séjours de 2004, ceux de l'année 2005 étant conservés en l'état. La méthode de calcul de la date de référence a été modifiée en 2006 et ne permet pas un passage direct pour cette information entre 2005 et 2006. Pour mémoire, compte tenu de la modification du format des données utilisées pour la génération de la clé de chaînage en 2004 (Cf. 1.3), il est impossible d'utiliser le chaînage de la période 2001-2003 conjointement avec celui des années suivantes.
- L'information relative aux codes retour n'étant plus utilisée par la suite, elle peut être écartée, sauf à conduire une analyse de la typologie des erreurs détectées et signalées dans les codes retour à l'instar de ce qui est présenté dans les tableaux MAT2A par exemple 1D.

2.2.2. Jointure aux résumés PMSI

- La jointure de la clé de chaînage et du numéro de séjour aux résumés PMSI se fait en utilisant les informations n° FINESS et numéro séquentiel PMSI, ce par année et champ PMSI, le numéro séquentiel étant spécifique à ces deux dernières informations.
- Enfin, le cas échéant, les fichiers PMSI, augmentés de l'information de chaînage, de plusieurs années ou de différents champs seront rassemblés.

2.2.3. Suppression des incohérences

Une fois la jointure réalisée, les résumés PMSI ayant une clé de chaînage absente devront, après un descriptif les quantifiant, être écartés. Il conviendra ensuite de vérifier la constance du code sexe dans les résumés PMSI ayant une même clé de chaînage ainsi que la cohérence de l'étendue des âges figurant dans les résumés PMSI pour une même clé de chaînage vis-à-vis du nombre d'années couvertes par ceux-ci. Les résumés ne vérifiant pas l'un de ces deux points devront être écartés. De plus, il conviendra d'écarter les résumés PMSI groupés en erreur pour les motifs suivants : défaut de la date de naissance, ou du sexe, ou du numéro administratif figurant sur les résumés PMSI avant leur

anonymisation. Le type d'erreur détecté par la fonction groupage figure dans l'information « code retour de la fonction groupage » des résumés PMSI. Un descriptif des résumés PMSI écartés suite à des incohérences et les erreurs doit être établi, de telle sorte à décrire le segment de l'ensemble que représentent ces résumés. A signaler, seul le code de la première erreur rencontrée par la fonction groupage est inscrit dans les résumés, bien qu'il puisse y en avoir d'autres.

Tous les traitements présentés dans les chapitres suivants ne peuvent être réalisés qu'après avoir réalisé les traitements présentés ci-dessus.

3. Calcul du nombre de patients pris en charge

Le nombre de patients pris en charge correspond au dénombrement des clés (générées sans erreur détectée) distinctes associées aux résumés PMSI à l'étude.

Ce nombre est évidemment inférieur à celui observé dans la base d'origine, sauf si aucun enregistrement de la base analysée n'a été supprimé dans les traitements effectués dans le chapitre 2.

Une fois le traitement des fichiers de chaînage, la jointure aux résumés PMSI, la suppression des incohérences réalisés, il est possible de déterminer le nombre de patients pris en charge ; il correspond au nombre de clés de chaînage distinctes.

4. Analyse des trajectoires : mise en œuvre technique

Il s'agit ici, de présenter la manière de positionner chronologiquement les différents séjours d'un patient à partir des fichiers PMSI et ANO d'une année donnée.

L'information numéro de séjour associée aux clés de chaînage générées sans erreur, combinée aux durées de séjour que couvrent les résumés PMSI, le cas échéant la situation des résumés par rapport au début des séjours (pour SSR, HAD, RIM-P) permettent de replacer en termes relatifs la position de chaque résumé PMSI par rapport aux autres, quel qu'en soit le type, associés à une même clé de chaînage. Ceci permet ensuite de déterminer, outre les flux entre champs sanitaires, les intervalles entre prises en charge, comme par exemple les hospitalisations immédiatement consécutives, ou encore les délais de réadmission.

Le premier sous chapitre ci-dessous décrit les modalités du calcul dans le cas général, les suivants précisent les particularités de chaque champ.

4.1. Schéma général

Afin de réaliser les analyses de trajectoire, il faut pouvoir déterminer un début de recueil PMSI, une fin de recueil PMSI, un début et une fin de séjour. Ces indicateurs seront nommés « identifiant de début ou fin de séjour ou recueil » dans la suite.

Les identifiants de début et de fin de recueil sont différents des identifiants de début et de fin de séjour à chaque fois que le recueil PMSI ne correspond pas à un séjour. C'est le cas des champs HAD, SSR et PSY.

Une fois ces identifiants déterminés, les délais d'hospitalisation peuvent être calculés. Il faut pour cela, ordonner les séjours par **clé de chaînage** (ou numéro anonyme), par **identifiant de début de séjour** et **identifiant de fin de séjour**. L'intervalle entre séjours pour une même clé de chaînage se calcule comme la différence entre l'**identifiant de début de séjour** et l'**identifiant de fin de séjour** du séjour précédent ou du séjour choisi comme référence. Cet intervalle est dénommé par la suite « délai de réhospitalisation ».

Une valeur nulle du délai de réhospitalisation correspond à des séjours contigus (i.e. continuité de la prise en charge hospitalière), une valeur supérieure à 0 à une réhospitalisation, une valeur négative

à des hospitalisations simultanées. Les hospitalisations simultanées sont possibles en cas de prestations inter-établissements ou encore de naissances gémellaires de même sexe. L'interprétation de la valeur du délai est toutefois dépendante de la qualité de saisie des dates figurant dans les résumés PMSI déterminant celle des identifiants et durée de séjour.

Dans les champs où le séjour fait l'objet de plusieurs enregistrements (SSR, HAD et PSY), le même principe de calcul peut s'appliquer pour le calcul du délai entre chaque résumé en utilisant l'**identifiant de début de résumé** et l'**identifiant de fin de résumé**.

Les identifiants de début et de fin de séjour peuvent également permettre de réaliser des études multi-champs.

4.2. Médecine, Chirurgie et Obstétrique (MCO)

4.2.1. Descriptif du recueil annuel

4.2.1.1. Définition d'un séjour

Le fichier RSA (Résumé de Sortie Anonymisé) se présente toujours comme un enregistrement unique par séjour, tout comme le fichier de chaînage (ANO).

4.2.1.2. Variables présentes dans le recueil et utiles aux calculs

Variable du fichier RSA

La durée de séjour, indiquée dans les RSA, correspond au nombre de nuitées passées dans l'établissement. Elle est, en effet, calculée automatiquement lors de l'anonymisation, comme la différence entre date de sortie et date d'entrée.

Variable du fichier ANO-MCO

La variable nommée « **numéro de séjour** » dans le fichier indique le début du résumé de sortie anonyme (RSA). Pour un patient admis lors d'une année antérieure, le « numéro de séjour » correspond au jour d'admission.

4.2.2. Variables nécessaires à l'analyse des trajectoires

Pour ordonner les séjours, il est nécessaire d'utiliser la variable « numéro de séjour » (cf. 1.7) qui est à la base de la création de quatre identifiants définis ci-dessous :

- **L'identifiant de début de séjour** en MCO correspond au jour d'admission dans l'établissement et est égal à la variable « numéro de séjour » défini dans le fichier ANO.
- **L'identifiant de fin de séjour** marque la fin du séjour. Cet identifiant dépend de la durée du séjour définie dans le RSA.
- **L'identifiant de début et de fin de résumé** prennent en MCO les mêmes valeurs que les identifiants de début et fin de séjour.

Les informations du fichier de chaînage doivent être transformées comme indiqué au paragraphe 2.2. La jointure des informations du fichier de chaînage au fichier des RSA se fait au moyen du numéro FINESS et du numéro séquentiel PMSI.

L'identifiant de fin de séjour se calcule en faisant la somme de l'identifiant de début de séjour, qui est égal au « numéro de séjour », et de la durée de séjour indiquée dans le RSA.

4.3. Soins de Suite et de Réadaptation (SSR)

4.3.1. Descriptif du recueil annuel

4.3.1.1. Définition d'un séjour

Pour le champ SSR, le recueil des informations médicales et administratives se fait sous forme de semaine calendaire, soit du lundi au dimanche. Dans ces résumés, les jours de présence effectifs des malades sont indiqués pour chaque jour de la semaine.

Ainsi un séjour hospitalier en SSR est couvert par un ou plusieurs Résumés Hebdomadaires Anonymisés (RHA). Selon cette définition, l'entièreté des RHA d'un séjour non terminé et/ou non commencé dans l'année n'est pas contenue dans le fichier RHA d'une seule année. Le cas de la reconstitution des séjours à cheval sur plus d'une année est traité dans le chapitre 5.

Le fichier de chaînage est composé d'une seule ligne pour l'ensemble d'une suite de RHA composant un séjour en SSR (au sens défini ci-dessus) d'un patient dans l'année. A l'inverse du MCO, chaque RHA n'a pas un enregistrement ANO.

4.3.1.2. Définition des variables

Variables du fichier RHA utiles aux calculs

Les jours de présence « hors week end » (du lundi au vendredi) et **« week end »** (samedi et dimanche) sont renseignés pour chaque RHA en mode binaire, 0 : non présent et 1 : présent.

L'antériorité, dans le séjour SSR, est le délai entre la date du lundi du résumé hebdomadaire et la date d'entrée indiquée dans le premier RHS du séjour. Jusqu'en 2009, la date d'entrée du RHS correspond à la date d'entrée dans l'unité médicale et non pas la date d'entrée dans l'établissement.

L'antériorité est calculée automatiquement lors de l'anonymisation. Pour le premier résumé du séjour l'antériorité a une valeur nulle. Une valeur de l'antériorité à 9999 correspond soit à des séjours très anciens (antériorité supérieure à 9999) soit à une absence de date d'entrée (antériorité non calculable), il n'est alors pas possible d'utiliser l'information antériorité.

A partir de 2010, deux antériorités sont disponibles, l'une répondant à la définition ci-dessus, variable nommée « Antériorité du RHS par rapport à l'entrée dans l'UM », la deuxième variable, nommée « Antériorité du RHS par rapport à l'entrée dans le séjour » est le délai entre la date du lundi du résumé hebdomadaire et la date d'entrée dans le séjour (jour d'admission).

L'indicateur de dernier résumé du séjour est calculé lors de l'anonymisation. Il vaut 1 (=oui) ou 2 (=non) lorsque la date de sortie figure dans le résumé hebdomadaire ; vide, jusqu'à 2008, ou 0, à partir de 2009, lorsque la date de sortie n'est pas renseignée. Il permet de distinguer les séjours tronqués des non tronqués. Le recueil étant hebdomadaire calendaire, les séjours se poursuivant une année ultérieure n'ont aucun RHA avec l'indication de dernier résumé du séjour.

Variable du fichier ANO-SSR

La variable nommée « **numéro de séjour** » dans le fichier correspond au lundi du premier RHA du séjour dans l'année.

4.3.2. Calculs de la durée de séjour et des identifiants

Il faut au préalable rassembler les informations des RHA d'un même séjour. Un tri du fichier des RHA sur le numéro FINESS, le numéro séquentiel PMSI (désignant le séjour) et le numéro séquentiel du résumé, doit être réalisé de telle sorte à **conserver, pour chaque séjour l'antériorité, les jours de présence du premier et du dernier résumés ainsi que l'indicateur de dernier résumé du séjour et le nombre de résumés décrivant le séjour, sur un seul enregistrement (Sej-SSR).**

Les informations du fichier de chaînage, après avoir été transformées comme indiqué au paragraphe 2.2, sont jointes au moyen du numéro FINESS et du numéro séquentiel PMSI.

L'identifiant de début de résumé correspond au « numéro de séjour » pour le premier RHA (numéro séquentiel égal à 1); si l'antériorité de ce RHA est égale à 0 (i.e. il s'agit de la première semaine du séjour), il convient d'ajouter en outre le nombre de jours à compter du premier jour de présence. Cette information est calculée à partir des 7 variables indicatrices de présence (elle vaut 0 en cas de présence à compter du lundi, 1 en cas de présence à compter du mardi, 2 en cas de présence à compter du mercredi, ... ,6 en cas de présence seulement le dimanche).

Pour les RHA suivants, il faut ajouter au « numéro de séjour » l'antériorité renseignée sur le RHA considéré.

L'identifiant de fin de résumé correspond à **l'identifiant de début de résumé** augmenté de 6, sauf :

- pour le dernier RHA du séjour identifié par l'indicateur « semaine de fin de séjour SSR » ; dans ce cas, il conviendra pour obtenir la fin du RHA d'augmenter **l'identifiant de début de résumé** du nombre de jours jusqu'au dernier jour de présence hebdomadaire.
- pour le premier RHA du séjour où il correspond au « numéro de séjour » augmenté de 6.

Les définitions utilisées ici font abstraction des mutations pouvant intervenir au cours d'un séjour. Les identifiants de début et de fin de résumé sauf pour le premier et le dernier RHS du séjour sont déterminés par les lundi et dimanche de chaque semaine des RHS. On pourra donc avoir deux RHA consécutifs avec les mêmes identifiants de début et de fin de résumé.

L'identifiant de début de séjour en SSR se calcule comme la différence entre le « numéro de séjour » et l'antériorité du premier résumé du séjour, à laquelle on ajoute, dans le cas où l'antériorité est nulle, le nombre de nuits entre le lundi et le premier jour de présence du premier résumé : soit 0 en cas de présence à compter du lundi, 1 en cas de présence à compter du mardi, 2 en cas de présence à compter du mercredi, ... ,6 en cas de présence seulement le dimanche. L'antériorité à utiliser est pour 2009 et les années précédentes, la variable « Antériorité du séjour » figurant dans la base RHA, et à partir de 2010, il faut retenir la variable « Antériorité du RHS par rapport à l'entrée dans le séjour ».

Exemple :

Numéro de séjour	Antériorité 1 ^{er} résumé	Lundi 1 ^{er} résumé	Mardi 1 ^{er} résumé	Mercredi 1 ^{er} résumé	Jeudi 1 ^{er} résumé	Vendredi 1 ^{er} résumé	Samedi 1 ^{er} résumé	Dimanche 1 ^{er} résumé	Identifiant de début de séjour
2800	0	0	0	1	1	1	0	1	2802

L'**identifiant de fin de séjour** se calcule comme la somme de l'**identifiant de début de séjour**, de l'**antériorité du dernier résumé du séjour** et du nombre de nuits entre le lundi et le dernier jour de présence indiqué dans le **dernier résumé**, soit 0 en cas de présence seulement le lundi, 1 en cas de présence jusqu'au mardi, 2 en cas de présence jusqu'au mercredi, ... ,6 en cas de présence le dimanche, 7 en cas d'indicateur de dernier résumé du séjour à non (séjours tronqués).

Exemple :

Identifiant de début de séjour	Antériorité dernier résumé	Lundi dernier résumé	Mardi dernier résumé	Mercredi dernier résumé	Jeudi dernier résumé	Vendredi dernier résumé	Samedi dernier résumé	Dimanche dernier résumé	Identifiant de fin de séjour
2802	5	0	1	0	1	0	0	0	2810

Attention : Si l'antériorité du dernier résumé est nulle (i.e. le séjour dure une semaine), l'**identifiant de fin de séjour** ne se calcule pas de manière identique. L'**identifiant de fin de séjour** se calcule comme la somme de l'**identifiant de début de séjour** et du nombre de nuits entre le premier jour de présence indiqué dans le premier résumé et le dernier jour de présence indiqué dans le dernier résumé.

Exemple :

	Numéro de séjour	Identifiant de début de séjour	Antériorité dernier résumé	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Identifiant de fin de séjour
Premier résumé	1200	1201	0	0	1	1	0	0	0	0	
Dernier résumé	1200	1201	0	0	0	0	1	1	1	0	1205

La **durée de séjour** peut être calculée comme la différence entre l'**identifiant de fin de séjour** et l'**identifiant de début de séjour** (**durée en nombre de nuits**). Pour prendre en compte les jours de présence extrêmes, il convient d'augmenter cette durée de 1 (**durée en nombre de jours**) sauf pour les séjours tronqués. Enfin, le **nombre de jours de présence** au cours du séjour se calcule comme la somme de tous les jours de présence de tous les RHA d'un même séjour.

4.4. Hospitalisation A Domicile (HAD)

4.4.1. Descriptif du recueil annuel

4.4.1.1. Définition d'un séjour

Le recueil HAD correspond à un descriptif médical de l'activité par sous-séquence (Résumé Anonymisé Par Sous-Séquence- RAPSS). Les sous-séquences d'une même séquence de soins sont définies arbitrairement par l'établissement pour une nécessité d'une flexibilité de la facturation. Ainsi, un séjour en HAD est fait d'une suite de séquences de soins, elles-mêmes décomposées en sous-séquences. Selon cette définition, l'entièreté des RAPSS d'un séjour non terminé et/ou non commencé dans l'année n'est pas contenue dans le fichier RAPSS d'une seule année.

Le fichier RAPSS contient autant de lignes que de sous-séquences, alors que le fichier de chaînage est composé d'une seule ligne pour l'ensemble des RAPSS composant un séjour d'un patient dans l'année.

4.4.1.2. Définition des variables

Variables du fichier RAPSS utiles aux calculs

Pour les séjours non tronqués (i.e. le dernier RAPSS du séjour a été transmis), la **durée de séjour** est celle indiquée dans le RAPSS retenu. Cette durée a été calculée automatiquement lors de l'anonymisation comme la différence entre la date de sortie et la date d'entrée du séjour.

Le caractère non tronqué est défini par les **indicateurs de dernière séquence du séjour et dernière sous séquence de la séquence** simultanément à 1 (=oui) ou encore, à partir de 2010, **dernière sous séquence du séjour** à 1 (=oui). Ces indicateurs sont calculés automatiquement au moment de l'anonymisation. La cohérence de ces indicateurs est contrôlée depuis 2010.

Pour les séjours tronqués (i.e. le dernier RAPSS du séjour n'est pas encore disponible, en pratique l'indicateur **dernière sous séquence de la séquence** à 2 (=non) ou **dernière sous séquence du séjour** à 2 (=non)), la **durée de séjour** nécessite certains calculs supplémentaires via le **nombre de journées entre le début de la séquence et la date d'entrée du séjour**, le **nombre de journées entre le début de la sous séquence et le début de la séquence** ainsi que le **nombre de journées de la sous séquence**.

Variable du fichier ANO-HAD

La variable nommée « **numéro de séjour** » dans le fichier indique le début du premier résumé anonymisé par sous-séquence (RAPSS) du séjour. Pour un patient admis lors d'une année antérieure, le « numéro de séjour » correspond au jour d'admission.

4.4.2. Calculs de la durée de séjour et des identifiants

Il convient de conserver pour chaque séjour le dernier RAPSS transmis en faisant un tri du fichier des RAPSS sur le numéro FINESS, le numéro séquentiel PMSI (désignant le séjour), le numéro de la séquence dans le séjour et le numéro de la sous séquence dans la séquence, de telle sorte à déterminer la durée de séjour.

Pour les années antérieures à 2010, il est préférable, pour tous les séjours, de calculer la **durée de séjour** comme pour les séjours tronqués, selon la méthode décrite ci-dessous.

Pour les séjours tronqués (i.e. le dernier RAPSS du séjour n'est pas encore disponible, en pratique l'indicateur **dernière sous séquence de la séquence** à 2 (=non) ou **dernière sous séquence du séjour** à 2 (=non)), la **durée de séjour** est la somme du nombre de journées entre le début de la séquence et la date d'entrée du séjour, du nombre de journées entre le début de la sous séquence et le début de la séquence et nombre de journées de la sous séquence, indiqué sur le dernier RAPSS de chaque séjour. Ces nombres sont calculés automatiquement lors de l'anonymisation. Le nombre de journées de la sous séquence étant un nombre de jours de présence, il convient de diminuer, dans ce cas, la durée de séjour de 1, pour revenir au concept de nombre de nuitées (utilisé dans les autres champs).

A partir de 2010, pour les séjours non tronqués (i.e. le dernier RAPSS du séjour a été transmis) la **durée de séjour** est celle indiquée dans le dernier RAPSS de chaque séjour.

Les informations du fichier de chaînage, après avoir été transformées comme indiqué au paragraphe 2.2, sont jointes au moyen du numéro FINESS et du numéro séquentiel PMSI.

L'**identifiant de début de résumé (RAPSS) en HAD** correspond au « numéro de séjour » augmenté des informations « Nombre de journées entre le début de la séquence et la date d'entrée du séjour » et « Nombre de journées entre le début de la sous séquence et le début de la séquence » figurant sur le RAPSS.

L'identifiant de fin de résumé correspond à l'identifiant de début de résumé augmenté de l'information « Nombre de journées de la sous séquence » du RAPSS.

L'identifiant de fin de séjour en HAD se calcule en faisant la somme de l'identifiant de début de séjour, qui est égal au « numéro de séjour », et de la durée de séjour calculée au préalable.

4.5. Psychiatrie (Psy)

4.5.1. Descriptif du recueil annuel

4.5.1.1. Définition d'un séjour

En psychiatrie, les séjours sont décomposés en résumés par séquences anonymes (RPSA). Ainsi, un séjour en PSY est fait d'une suite de séquences de soins. Selon cette définition, l'entièreté des RPSA d'un séjour non terminé et/ou non commencé dans l'année n'est pas contenue dans le fichier RPSA d'une seule année.

Le fichier RPSA contient autant de lignes que de séquences, alors que le fichier de chaînage est composé d'une seule ligne pour l'ensemble des RPSA composant un séjour d'un patient dans l'année.

4.5.1.2. Définition des variables

Variables du fichier RPSA utiles aux calculs

La **durée de séjour** en PSY n'est pas renseignée dans les RPSA. Il est possible de l'obtenir en réalisant quelques calculs à partir du **décal entre la date de début de la séquence et la date d'entrée du séjour** et du **nombre de jours couverts par la séquence** figurant dans les RPSA. Ces informations sont calculées automatiquement lors de l'anonymisation comme la différence entre la date de début de séquence et la date de début de séjour, la date de fin de séquence et la date de début de séquence, respectivement.

Variable du fichier ANO-Psy

La variable nommée « **numéro de séjour** » dans le fichier indique le début du premier résumé par séquence anonymisé (RPSA) du séjour. Pour un patient admis lors d'une année antérieure, le « numéro de séjour » correspond au jour d'admission.

4.5.2. Calculs de la durée de séjour et des identifiants

Il convient de conserver pour chaque séjour le dernier RPSA transmis en faisant un tri du fichier des RPSA sur le numéro FINESS, le numéro séquentiel PMSI (désignant le séjour), le numéro de la séquence dans le séjour.

La **durée de séjour** en Psy correspond à la somme du **décal entre la date de début de la séquence et la date d'entrée du séjour** et du **nombre de jours couverts par la séquence** figurant dans le dernier résumé de chaque séjour.

La durée de séjour ainsi obtenue est différente du **nombre de jours et demi-journées de présence** indiqué dans l'ensemble des RPSA du séjour.

Les informations du fichier de chaînage, après avoir été transformées comme indiqué au paragraphe 2.2, sont jointes au moyen du numéro FINESS et du numéro séquentiel PMSI.

L'identifiant de début de résumé (RPSA) en Psy correspond au « numéro de séjour » augmenté de l'information « Délai entre la date de début de la séquence et la date d'entrée du séjour » figurant sur le RPSA.

L'identifiant de fin de résumé correspond à **l'identifiant de début de résumé** augmenté de l'information « Nombre de jours couverts par la séquence » du RPSA.

L'identifiant de fin de séjour se calcule en faisant la somme de **l'identifiant de début de séjour**, qui est égal au « numéro de séjour », et de la durée de séjour calculée au préalable.

Pour mémoire, les résumés d'actes ambulatoires anonymes (R3A) du RIM-P ne sont connectables entre eux et aux RPSA qu'au sein d'un même établissement via l'information « identifiant permanent des patients (IPP) haché ». En effet, l'IPP est propre au système d'information de chaque établissement de santé, le résultat de son hachage n'étant pas transposable à la prise en charge dans un autre établissement.

5. Reconstitution des séjours se déroulant sur plus d'une année civile

Pour mémoire, les calculs de délais entre séjours ne peuvent se faire qu'à l'intérieur des périodes suivantes :

- MCO et SSR : 2001-2003, 2004-2005, 2006 et suivantes, cf. 2.2.1,
- HAD : 2005, 2006 et les suivantes, cf. 2.2.1,
- Psy : le recueil RIM-P ayant été institué en 2006, il n'y a pas de périodes exclusives de définition des délais.

Selon la définition du séjour en MCO, il n'y a pas lieu de le reconstituer lors d'études pluriannuelles.

Pour le SSR, l'HAD et la Psy, il convient de disposer des fichiers PMSI de deux ou plusieurs années consécutives pour un même champ et de calculer les identifiants de début et fin de résumé (Cf. 3.). Les séjours tronqués sont identifiés de la façon suivante :

- Dans l'année la plus ancienne, le dernier résumé du séjour (i.e. combinaison unique des numéros FINESS et séquentiel PMSI) ne comportant pas l'indicateur « Semaine de fin de séjour SSR » ou pour l'HAD les indicateurs de « Dernière séquence » et « Dernière sous-séquence de la séquence », ou pour le RIM-P « Indicateur de dernière séquence du séjour », correspondent à des séjours se poursuivant l'année suivante. Un indicateur de « séjours se poursuivant » sera alors calculé.

- Dans l'année la plus récente, le premier résumé du séjour ayant une valeur non nulle pour « l'Antériorité » (SSR), un « Nombre de journées entre le début de la séquence et la date d'entrée du séjour » ou « Nombre de journées entre le début de la sous séquence et le début de la séquence » non nul (HAD), un « Délai entre la date de début de la séquence et la date d'entrée du séjour » non nul (RIM-P), désignent des séjours débutés l'année antérieure. Un indicateur de « séjour ayant déjà débuté » sera alors calculé.

Une renumérotation des séjours par clé de chaînage et n° FINESS doit être réalisée, les résumés étant triés par clé de chaînage, n° FINESS, identifiant de début et de fin des résumés : à chaque nouveau

numéro séquentiel PMSI, le numéro d'ordre sera incrémenté d'une unité sauf lorsque les indicateurs de « séjours se poursuivant » et « séjour ayant déjà débuté » sont présents.

La reconstitution des séjours étant effectuée, les identifiants de début et de fin de séjour peuvent être calculés (Cf. 3.) et par conséquent, les délais de réhospitalisation également (Cf. 3.5).

6. Conclusion

Deux informations sont disponibles dans un fichier distinct des résumés PMSI, un numéro anonyme ou clé de chaînage non signifiante et irréversible, et un délai propre à chaque clé et séjour permettant de positionner en termes relatifs les différentes prises en charges. L'utilisation de ces informations nécessite une autorisation expresse obtenue auprès de la CNIL.

La génération des clés de chaînage se fait localement dans les établissements à partir d'informations disponibles au cours des soins (n° d'assuré social de l'ouvrant droit, date de naissance et sexe du patient), et automatiquement au moyen d'un logiciel intégrant la fonction d'occultation des informations nominatives et mis à disposition des établissements. Cette information est transmise avec les fichiers PMSI.

Pour analyser les délais entre prise en charge en hospitalisation, il convient de joindre cette information à celle des résumés PMSI dont certaines informations auront été transformées pour tenir compte de la segmentation du recueil de l'activité spécifique à chaque champ sanitaire. Ce document en expose les méthodes.

Le chaînage 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). L'utilisation de ce fichier permet des études sur des trajectoires de soins pour une population ou pour une pathologie, et sur la consommation de médicaments ou l'implantation de dispositifs médicaux.

7. Annexes

7.1. Descriptif des codes retour de génération de clé de chaînage

Libellé	Année	2001- 2005	2006- 2007	2008 MCO, HAD°	2009 SSR, RIM-P*	2010
	Champs PMSI	Tous Code	Tous Code	Code	Code	Tous Code
<i>1er code retour : contrôle " n° sécurité sociale "</i>						
Pas de problème à signaler		0	0	0	0	0
Format incorrect				1	1	1
Longueur incorrecte (différente de 13)		1	1			
Renseigné avec la valeur manquante (i.e. XXXXXXXXXXXXX)		2	2	2	2	2
Présence de caractères non numériques		3	3			
Format incorrect (i.e. ne commençant pas par 1 ou 2)		4				
Format incorrect (i.e. ne commençant pas par 1, 2, 5, 6, 7, 8)			4			
N° non conforme suite au contrôle de la clé associée au n° d'assuré social				3	3	3
Traitement impossible (i.e. absence de génération d'une clé de chaînage)		9	9	9	9	9
<i>2ème code retour : contrôle " date de naissance "</i>						
Pas de problème à signaler		0	0	0	0	0
Longueur incorrecte (différente de 8)		1	1			
Renseignée avec la valeur manquante (i.e. XXXXXXXX)		2	2	2	2	2
Présence de caractères non numériques		3	3			
Date incorrecte (i.e. ne peut être interprétée en tant que date au format jj/mm/aaaa)		4	4	1	1	1
Traitement impossible (i.e. absence de génération d'une clé de chaînage)		9	9	9	9	9
<i>3ème code : retour contrôle " sexe "</i>						
Pas de problème à signaler		0	0	0	0	0
Renseigné avec la valeur manquante (i.e. X)		1	1	2	2	2
Valeur illicite (i.e. n'appartenant pas à {1, 2})		2	2	1	1	1
Traitement impossible (i.e. absence de génération d'une clé de chaînage)		9	9	9	9	9
<i>4ème code retour : contrôle " n° d'identification administratif de séjour "</i>						
Pas de problème à signaler		0	0	0	0	0
Non renseigné (longueur nulle/20 caractères espace)		1	1	1	1	1
Traitement impossible (i.e. absence de génération d'une clé de chaînage)		9	9	9	9	9
<i>5ème code retour : " fusion ANO-HOSP et HOSP-PMSI "</i>						
Pas de problème à signaler		0	0	0	0	0
N° Administratif dans fichier HOSP-PMSI mais pas dans le fichier de ANO-HOSP #		1	1	1	1	1

Problème de calcul de clé d'intégrité sur ANO-HOSP	2	2	2	2	2
Présence des 2 erreurs	3	3	3	3	3
Traitement impossible	9	9	9	9	9
<i>6ème code retour : " fusion ANO-PMSI et fichier PMSI "</i>					
Pas de problème à signaler	0	0	0	0	0
N° séquentiel PMSI dans fichier PMSI mais pas dans le fichier ANO-PMSI #	1	1	1	1	1
Traitement impossible	9	9	9	9	9
<i>7ème code retour : contrôle " date de référence"</i>					
Pas de problème à signaler		0	0	0	0
Erreur de format de la date de référence		1	1	1	1
Date de référence trop ancienne i.e. <1990		2	2		
Date de référence trop ancienne i.e. <1940				2	2

° Pour SSR et RIM-P pas de changement par rapport à 2005

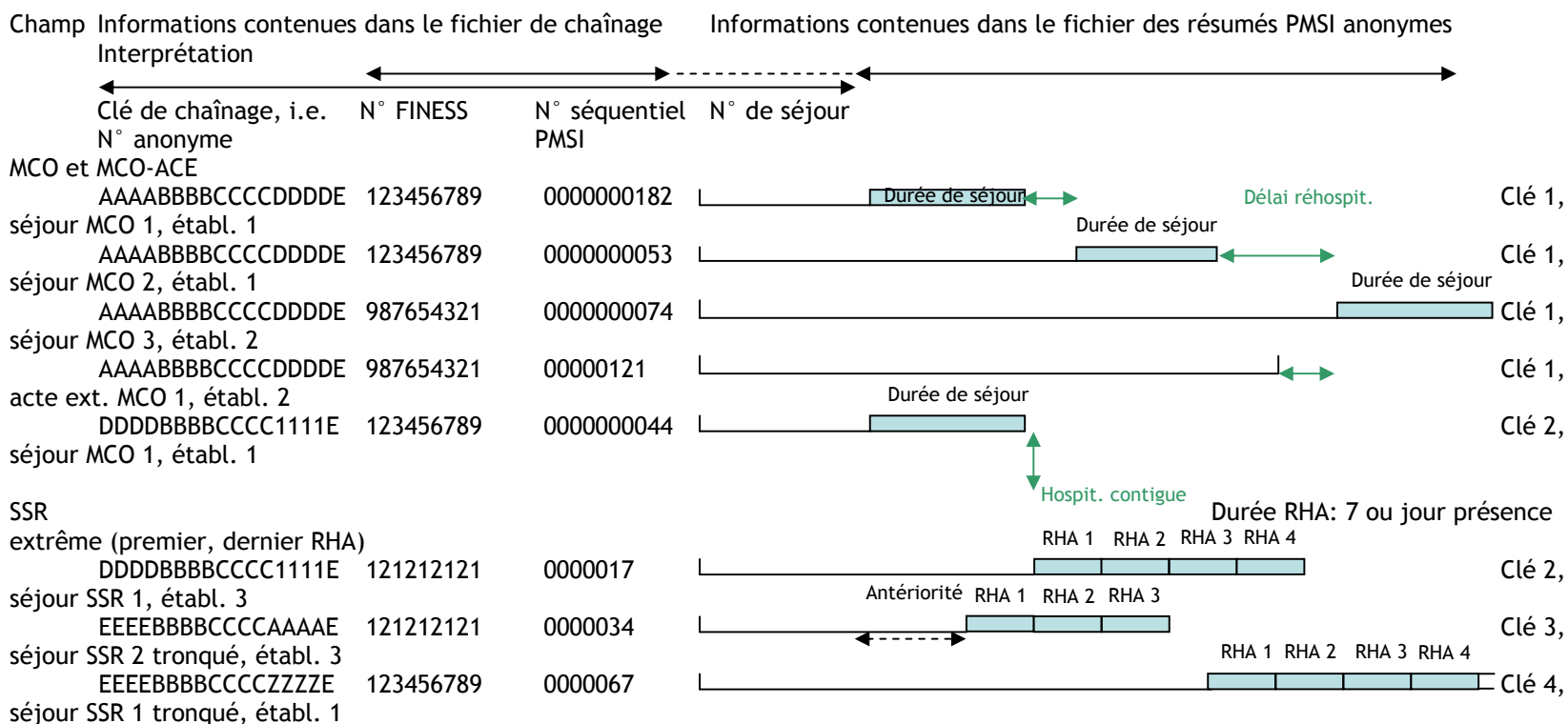
* Optionnel pour SSR et RIM-P en 2009 (la distinction se fait en fonction du n° de format VID-HOSP indiqué dans le fichier de chaînage)

Pour le RIM-P le code produit vaut dans ce cas 2 qui peut être distingué de "Problème de calcul de clé d'intégrité sur ANO-HOSP" pour lequel les autres codes retour ne valent par 9

7.2. Diagramme de positionnement relatif des résumés PMSI

Diagramme figurant le positionnement relatif des résumés PMSI anonymes, au moyen des informations issues de leur chaînage.

La jointure des informations du fichier de chaînage à celles du fichier PMSI, nécessite au préalable un tri par n° FINESS et n° séquentiel PMSI. Cette jointure doit être faite séparément par année et par champ PMSI. Le cas échéant, les fichiers de différentes années sont ensuite rassemblés en un seul. En un second temps, pour le calcul des intervalles entre séjours, un tri par n° anonyme et n° de séjour doit être fait, ce qui donne la disposition présentée dans le diagramme ci dessous. Pour mémoire, toutes les informations des résumés PMSI indiquant des intervalles sont en jours, comme celles qui en sont déduites (indiquées en vert). Les codes retours associés à la clé de chaînage ne doivent montrer aucune anomalie et ne sont en conséquence pas montrés dans le diagramme. Se référer au paragraphe 2.2 pour le prétraitement du n° de séjour ainsi qu'au paragraphe 2.4 pour les vérifications de cohérence de l'âge et du sexe ainsi que les erreurs détectées par la fonction groupage



HAD	FFFFBBBBCCCCAAAEE	123412341	00035		Durée RAPSS: nb. jours de présence Clé 5,
séjour HAD 1 tronqué, établ. 4	FFFFBBBBCCCCAAAEE	123412341	00018		Clé 5,
séjour HAD 2, établ. 4	GGGGBBBBCCCC2222E	123456789	00061		Clé 6,
séjour HAD 1 tronqué, établ. 1					
RIM-P	HHHHBBBBCCCCAAAEE	577856789	001325		Durée RPSA: nb. jours couverts Clé 7,
séjour Psy 1 tronqué, établ. 5	JJJBBBBCCCCAAAEE	577856789	004782		Clé 8,
séjour Psy 2, établ. 5	JJJBBBBCCCCAAAEE	123456789	000617		Clé 8,
séjour Psy 1 tronqué, établ. 1					