Note Technique

Suivi des consommations de soins d'un bénéficiaire tout au long de sa vie, notamment lors de son passage « d'enfant à étudiant », en utilisant les variables ben_nir_ano et ass_nir_ano

Auteur : Christophe Chaignot Version en date du: 29/06/2016		
Notions à	SNIIRAM (DCIR et PMSI), ayant-droit et ouvreur de droit, assuré et bénéficiaire, régimes (RG, SLM, autres),	
connaître	NIR, tables / variables du DCIR : ir_ben_r, er_prs_f / ben_nir_psa, ben_rng_gem, ben_nir_ano, ben_qaf_cod	
Contexte	Jusque fin 2015, il était admis que le suivi d'un bénéficiaire était stoppé lorsqu'il changeait de pseudo NIR	
	(ben_nir_psa+ben_rng_gem) et passait à un régime ne renseignant pas son NIR (ben_nir_ano). L'utilisation	
	conjointe des variables ass_nir_ano et ben_nir_ano remédie en grande partie à ce problème.	
Objectif	Décrire les conditions permettant le suivi d'un bénéficiaire tout au long de sa vie et décrire la construction	
	d'un identifiant « optimal » permettant ce suivi	

Définition des identifiants d'un bénéficiaire dans le DCIR : Voir les schémas en Annexe 1

Etat des lieux des difficultés du suivi d'un bénéficiaire et solutions existantes (pour plus de détails, voir Annexe 2) Multiplicité des pseudos NIR (ben nir psa+ben rng gem) :

Le suivi des consommations d'un bénéficiaire est complexe dès lors qu'il change de pseudo NIR. C'est le cas de tout bénéficiaire changeant d'assuré : un adolescent (assuré par un parent) devenant étudiant (assuré par lui-même), un salarié devenant dépendant de / assuré par son conjoint, un enfant assuré par ses 2 parents.

Jonction des pseudos NIR par le NIR du bénéficiaire (ben_nir_ano)

En 2012, l'ajout du NIR du bénéficiaire dans la table *ir_ben_r* permet de joindre entre eux les différents pseudos NIR d'un même bénéficiaire à partir de 2010. Cependant, cet identifiant n'est pas disponible avant 2010, n'est pas renseigné à 100% pour tous les régimes et surtout, n'est quasiment pas renseigné pour les SLM. Ainsi, cet identifiant ne permet pas le suivi d'un adolescent devenant étudiant, d'un enfant ayant 1 ou 2 parents affiliés aux SLM.

Le NIR du bénéficiaire peut être connu grâce au NIR de l'assuré (ass_nir_ano) si l'assuré est le bénéficiaire

Si le bénéficiaire d'un soin est son propre assuré (ex : étudiants, salariés), les identifiants ben_nir_ano et ass_nir_ano sont identiques. Pour un bénéficiaire étant son propre assuré, ben_nir_ano est donc connu.

<u>En résumé</u> : Les pseudos NIR d'un bénéficiaire peuvent être joints durant toute sa vie SI la variable *ben_nir_ano* est renseignée lorsqu'il n'est pas son propre assuré.

<u>Exemple de suivi résolu grâce au NIR de l'assuré</u> : Enfant (parents au RG) ayant consommé en 2010, puis devenant étudiant. Fonctionnaire s'arrêtant de travailler et devenant dépendant d'un conjoint au RG.

Exemple de suivi non résolu par le NIR de l'assuré : Enfant avec au moins un parent aux SLM.

Construction d'une base d'identifiants pour le suivi des consommations de soins des bénéficiaires^{1,2,3}

- 1) Sélectionner l'ensemble des pseudos NIR de la table *ir_ben_r* dont la variable *ben_nir_ano* n'est pas renseignée. Conserver les pseudos NIR dont le dernier soin dans *er_prs_f* est associé à la modalité 1 ou 10 de *ben_qaf_cod* (=assuré).
- 2) A partir de *ir_ben_r*, créer une table avec TOUS les pseudos NIR et les variables *ben_nir_ano*, *ass_nir_ano*, *ben sex cod*, *ben nai ann* et *ben nai moi*.
- 3) Dans la table précédente, construire l'identifiant « optimal » de suivi tel que : égal à *ben_nir_ano* si ce dernier est renseigné, égal à *ass nir ano* pour les pseudos NIR sélectionnés à l'étape 1), égal au pseudo NIR sinon.
- 4) Vérification² (étape indispensable) : S'assurer que les différents pseudos NIR joints entre eux grâce à l'identifiant « optimal » ont les mêmes sexe, année et mois de naissance. Sinon, remplacer l'identifiant « optimal » par le pseudo NIR.
- 5) En pratique : Conserver une table avec pseudo NIR et identifiant « optimal ». Récupérer dans les tables du DCIR les informations voulues grâce au pseudo NIR, puis joindre ces informations entre elles grâce à l'identifiant « optimal ».

² IMPORTANT: Dans le DCIR, de nombreux bénéficiaires sont associés à de multiples identifiants ben nir psa eux-mêmes associés à des variables dont les modalités sont erronées ou multiples, telles que : le rang gémellaire, le sexe, l'année et mois de naissance, la qualité du bénéficiaire, etc. Dans ces situations, la construction de l'identifiant « optimal » peut devoir être adaptée.

³ Pour les personnes ayant accès aux tables archivées du DCIR, cette méthodologie peut être améliorée en sélectionnant les pseudos NIR et leurs informations les plus récentes à partir de ir_ben_r et ir_ben_r_arc, et de er_prs_f et er_prs_f_20XX.

Perspectives	Travail possible sur les enfants, étudiants et jeunes adultes sans perte de suivi.
Sujets d'application	Ensemble des études centrées sur les bénéficiaires consommant soins et hospitalisations.
Bibliographie	Documents de formation sur le DCIR, note technique sur le NIR « unique », Annexes 1 et 2

¹ La construction et le stockage de cette base d'identifiants nécessite d'importantes ressources informatiques. Il est préférable de mutualiser cette base pour plusieurs personnes ou études. La table IR_BEN_R étant alimentée en continu, la construction de cette base à 2 moments différents aboutira nécessairement à deux bases différentes.

Annexe 1.

Les identifiants anonymisés d'un Bénéficiaire dans le DCIR

pseudo NIR Bénéficiaire

NIR Bénéficiaire

NIR Assuré***

Seul identifiant lié à la prestation de soin

BEN_NIR_PSA* + BEN_RNG_GEM** BEN NIR ANO ASS NIR ANO

Si le Bénéficiaire <u>n'est pas</u> son propre ouvreur de droit XXX **AAA BBB** Assuré 1 ≠ Assuré Assuré 2 CCC AAA (ouvreur de droit) Bénéficiaire Assuré ... (ayant-droit) Si le Bénéficiaire est son propre ouvreur de droit = Assuré ZZZ **AAA** AAA (ouvreur de droit)

Légende

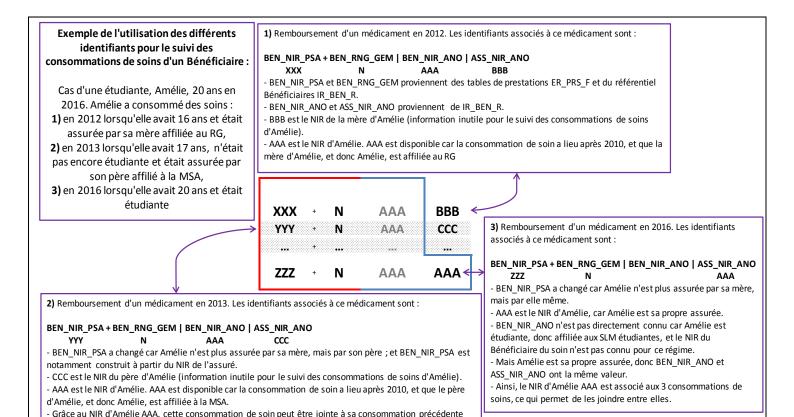
Identifiants du Bénéficiaire

Identifiant systématiquement renseigné

Identifiant non systématiquement renseigné (fin 2015, renseigné à 90%, mais presque totalement absent pour les étudiants)

N'existe pas si le Bénéficiaire n'a pas de 2 ème, ..., Assuré

- Identifiant Bénéficiaire. Construit à partir de la date de naissance et du sexe du Bénéficiaire, et du NIR de l'Assuré
- Rang gémellaire. Sous certaines conditions (notamment lorsqu'un Bénéficiaire change de régime et passe au RSI), un même Bénéficiaire peut avoir plusieurs rangs gémellaires au cours de sa vie
- Parfois appelé matricule de l'Assuré dans la documentation SNIIRAM



Annexe 2.

Suivi des consommations de soins d'un individu : Chaînage au cours du temps des données du DCIR concernant une même personne

Note réalisée au DESP en Novembre 2015.

Cette note provient d'un travail en cours sur le suivi des consommations de soins d'un individu en utilisant le NIR. Les principes qui y sont évoqués concernent les données de la quasi-totalité du DCIR. Certains points nécessitent encore d'être expertisés et peuvent ne pas répondre à ces principes, notamment pour les « petits régimes » d'assurance maladie, pour les résidents étrangers, etc., et également en raison d'erreurs de données dans le DCIR non prises en compte dans les résultats présentés ici.

Contexte

Le DCIR est un outil majeur pour la réalisation de travaux autour de la santé de la population française, et plus particulièrement de travaux centrés sur l'individu : dénombrement de patients atteints de pathologies graves et coût de ces pathologies (Cartographie), observance des traitements (études sur les anticoagulants, traitements contre l'hépatite C), sécurité et efficacité des médicaments (Rosuvastatine, insuline Glargine, vaccin anti-HPV). Tous ces travaux nécessitent la connaissance de l'ensemble des consommations de soins reçus par un individu donné : médicaments, hospitalisations, dispositifs de soins, ALD, etc.

Depuis 2012, le « NIR du consommant, du bénéficiaire »¹, est disponible dans le DCIR (avec rétroactivité sur les données 2010 et 2011) pour tous les grands régimes d'assurance maladie à l'exception des SLM. Cela a notamment permis de suivre les consommations de soins des enfants qui étaient assurés auprès de leurs 2 parents (environ 30% des enfants ayant consommé un soin entre 2006 et 2015).

Mais, jusqu'à présent, le suivi des consommations de soins s'arrêtaient systématiquement lorsque l'enfant devenait étudiant : changement d'identifiant non joignable à celui de l'enfant. L'utilisation du « NIR de l'assuré »² remédie à ce problème.

¹ Dans toute la suite de ce document, le NIR du consommant d'un soin, c'est-à-dire le NIR du bénéficiaire d'un soin, est nommé : « NIR du bénéficiaire »

² Dans toute la suite de ce document, le NIR de l'assuré, c'est-à-dire l'ouvreur de droit de la personne consommant un soin (l'ayant-droit), est nommé : « NIR de l'assuré »

Associer les consommations de soins à un individu

Les consommations de soins remboursées sont référencées dans le DCIR dans la table des prestations³. A chacun de ces soins est associé le « **pseudo NIR** » du consommant : identifiant anonyme construit à partir du « **NIR de l'assuré** », du sexe et de la date de naissance du consommant. Le rang gémellaire permet de différencier deux individus ayant le même sexe, la même date de naissance et le même assuré (ouvreur de droit). Le « pseudo NIR » et le rang gémellaire sont associés à un UNIQUE individu⁶.

Un individu a plusieurs « pseudos NIR » durant sa vie, en l'occurrence, autant de « pseudos NIR » que d'assurés :

- Lorsque l'individu est enfant, il peut être assuré par 1 ou 2 parents. L'individu peut donc avoir à ce moment de sa vie 1 ou 2 « pseudos NIR » différents.
- Lorsque l'individu devient étudiant, il devient son propre assuré. Il a donc à ce moment de la vie un nouveau « pseudo NIR ».
- Lorsque l'individu est adulte, il est la plupart du temps son propre assuré; c'est le cas de tout travailleur salarié ou indépendant. Mais il peut également ne plus être son propre assuré (femme, homme au foyer par exemple), et être assuré par son conjoint. L'individu a alors un nouveau « pseudo NIR ».

Un individu a nécessairement au cours de sa vie au moins <u>2 « pseudos NIR » différents</u> : <u>1</u> lorsqu'il n'est pas son propre assuré et <u>1</u> lorsqu'il devient son propre assuré.

Associer les différents « pseudos NIR » d'un même individu entre eux constitue LA problématique du suivi des consommations de soins.

Les « pseudos NIR » d'un même individu peuvent être associés entre eux SI ET SEULEMENT SI le « NIR du bénéficiaire » ⁷ est connu pour chaque « pseudo NIR ».

Le « NIR du bénéficiaire » n'est pas directement associé à ses prestations de soins. Il se trouve dans le référentiel des bénéficiaires⁸, où il y est associé aux différents « pseudos NIR » du consommant.

Le « NIR du bénéficiaire » a été introduit dans le DCIR en 2012. Il provient des bases de données des CPAM. Les CPAM gardent leurs données relatives au remboursement de soins durant au moins 2 ans. Ainsi, bien qu'introduit en 2012, le « NIR du bénéficiaire » peut être associé aux « pseudos NIR » correspondants, eux-mêmes associés à des remboursements de soins, à partir de 2010, et ce pour les grands régimes d'assurance maladie suivants : RG hors SLM, RSI, MSA.

³ Tables des prestations : ER_PRS_F et ER_PRS_F_20XX

⁴ Variable du « pseudo NIR » : BEN_NIR_PSA. (Tables : ER_PRS_F, ER_PRS_F_20XX, IR_BEN_R_ARC, IR_BEN_R)

⁵ Variable du rang gémellaire : BEN_RNG_GEM. (Tables : ER_PRS_F, ER_PRS_F_20XX, IR_BEN_R_ARC, IR_BEN_R)

⁶ Dans la suite de ce document, et ce pour en faciliter la lecture, on assimile {pseudo NIR + rang gémellaire} à « pseudo NIR »

⁷ Variable du « NIR du bénéficiaire » : BEN_NIR_ANO. (Tables : IR_BEN_R_ARC, IR_BEN_R)

⁸ Tables du référentiel des bénéficiaires : IR BEN R et IR BEN R ARC

Dans le DCIR, le suivi des consommations de soins des individus dans la situation suivante reste et restera insoluble : avoir consommé des soins en n'étant pas son propre assuré (les enfants, les personnes dépendant de leur conjoint), puis avoir consommé des soins en étant devenu son propre assuré, le tout avant 2010. Dans cette situation, les différents « pseudos NIR » d'une même personne ne pourront jamais être liés entre eux. Ces différents « pseudos NIR » apparaîtront dans le DCIR comme des individus distincts.

Mais, le <u>problème majeur</u> du suivi des consommations de soins d'un individu est <u>le passage</u> <u>d'enfant à étudiant</u>: les étudiants sont aux SLM, et <u>le « NIR du bénéficiaire » n'est pas transmis par les SLM</u> (problème de norme informatique). Les « pseudos NIR » de l'enfant ne peuvent ainsi pas être liés au « pseudo NIR » de l'étudiant par l'utilisation du « NIR du bénéficiaire ».

Jusqu'à très récemment (septembre 2015), il était admis que l'on devait attendre la transmission du « NIR du bénéficiaire » par les SLM pour être dans la capacité de lier le(s) « pseudo(s) NIR » d'un individu lorsqu'il était enfant avec son « pseudo NIR » lorsqu'il devenait étudiant, ou attendre que l'étudiant intègre le monde professionnel et soit de nouveau affilié à un régime transmettant le « NIR du bénéficiaire ».

Or, dans le DCIR, dans le référentiel des bénéficiaires, <u>le « NIR de l'assuré » ¹⁰ est systématiquement renseigné</u> et associé aux « pseudos NIR » correspondants, pour la totalité des consommants sans exception aucune, et ce depuis la création du DCIR.

Un étudiant est son propre assuré.

Son « NIR de bénéficiaire » est donc identique à son « NIR d'assuré », et donc connu.

Si le « pseudo NIR » d'un individu lorsqu'il était enfant peut être associé à son « NIR de bénéficiaire »¹¹, alors il peut être lié à son « pseudo NIR » lorsqu'il devient étudiant.

En résumé:

Le suivi des consommations de soins d'un individu tout au long de sa vie est possible sous la condition suivante :

Si l'individu a eu des consommations de soins en n'étant pas son propre assuré, celles-ci doivent avoir eu lieu à partir de 2010, avec un assuré non affilié aux SLM.

⁹ Certaines SLM renseignent le « NIR du bénéficiaire » depuis 2015, mais aucune SLM étudiante.

 $^{^{10}}$ Variable du « NIR de l'assuré » : ASS_NIR_ANO. (Tables : IR_BEN_R_ARC, IR_BEN_R)

¹¹ C'est le cas si l'enfant a eu une consommation de soins à partir de 2010 et si ses parents ne sont pas aux SLM

Quantifier l'amélioration du suivi des consommations permise par le NIR

L'amélioration du suivi des consommations grâce à l'utilisation du « NIR du bénéficiaire » et du « NIR de l'assuré » peut être mesurée en dénombrant le nombre de consommants « apparents » dans le DCIR de 2006 à 2015. C'est-à-dire en dénombrant le nombre d'individu ayant consommé un soin entre 2006 et 2015. Individus identifiés par :

- 1. Uniquement le « pseudo NIR » (sans lier les différents pseudos NIR d'un même individu)
- 2. Le « NIR du bénéficiaire » s'il est disponible, sinon le « pseudo NIR »
- 3. Le « NIR du bénéficiaire » s'il est disponible, sinon le « NIR de l'assuré » si le consommant est l'assuré, sinon le « pseudo NIR ».

Nombre de consommants "apparents" dans le DCIR 2006-2015 (en millions) Méthode de dénombrement : ID 1 = pseudo NIR ID 2 = NIR consommant, sinon pseudo NIR ID 3 = NIR consommant, sinon NIR assuré (si consom.=ass.), sinon pseudo NIR **Homme Femme** Total 46,8 ID 1 49,3 96,1 Tous âges 39,9 81,7 ID 2 41,8 39,1 79,9 ID 3 40,8 ID 1 10,3 9,8 20,1 <18 ans en 2015 8,0 15,7 ID 2 7,7 ID 3 8,0 7,6 15,7 ID 1 10,3 20,7 10,4 18 à 30 ans en 2015 ID 2 7,4 7,4 14,9 ID₃ 6,8 13,5 6,7 ID 1 26,2 29,0 55,2 plus de 30 ans en 2015 ID 2 24,4 26,6 51,0

A noter:

La méthode ID3 est la meilleure méthode pour approcher le « vrai » nombre de consommants, et la meilleure méthode pour associer les consommations de soins à un même individu.

24,2

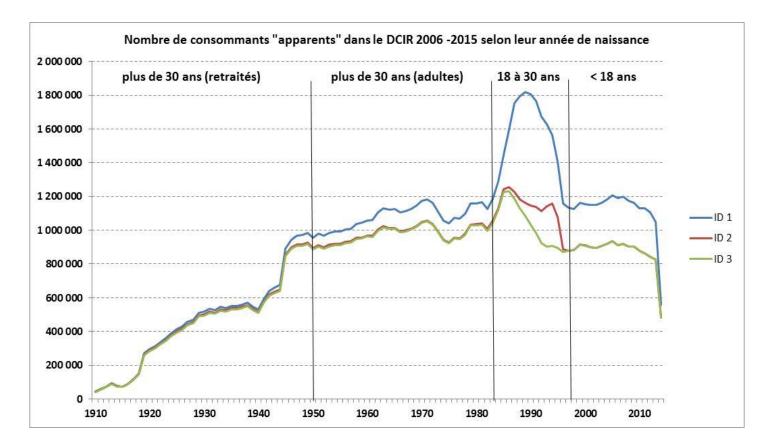
26,4

50,6

ID 3

Cependant, il y a des individus dans le DCIR qui ont plusieurs « pseudos NIR » et que cette méthode ne peut lier entre eux. Le « vrai » nombre de consommants est ici surestimé, et ne peut être connu.

Le seul moyen de connaître le « vrai » nombre de consommants, et d'avoir un suivi parfait des consommations de soins d'un même individu tout au long de sa vie, serait d'avoir accès au « NIR du bénéficiaire » pour l'ensemble des individus ayant consommé un soin entre 2006 et 2015.



< 18 ans

Pour environ 15,7 millions d'enfants consommants (méthode ID3), il existe plus de 20 millions de « pseudos NIR ». En d'autres termes, sur une période 10 ans (2006 à 2015), environ 30% des enfants ont 2 « pseudos NIR ».

Dans ces 15,7 millions d'enfants, ceux assurés auprès de leurs 2 parents et dont au moins un parent est aux SLM peuvent être comptabilisés 2 fois.

18 à 30 ans

- Pour environ 13,5 millions d'individus (méthode ID3) de 18 à 30 ans, il y a plus de 20 millions de « pseudos NIR ».
- L'écart de <u>1,5 million</u> entre la courbe verte (méthode ID3) et la courbe rouge (méthode ID2) indique <u>le nombre d'étudiants dont le « pseudo NIR » peut être lié à leur « pseudo NIR » d'enfant grâce à l'utilisation du « NIR de l'assuré ».
 </u>

Les « pseudos NIR » des étudiants dont les parents étaient aux SLM lorsqu'ils étaient enfants peuvent ne pas être liés à leurs « pseudos NIR » d'enfant et peuvent donc être comptabilisés 2 ou 3 fois. Il en est de même pour les « pseudos NIR » d'enfants devenus étudiant avant 2010.

Plus de 30 ans - adultes et retraités

Pour environ 50,6 millions de consommants (méthode ID3), il existe 55,2 millions de « pseudos NIR ». Les adultes changent peu de « pseudo NIR » car, pour la plupart, ils restent leur propre assuré jusqu'à la fin de leur vie. Seules les personnes arrêtant de travailler et devenant assurées par une autre personne (leur conjoint par exemple) ne sont plus leur propre assurée et changent donc de « pseudo NIR » ; ce qui explique la différence entre la courbe bleue et les courbes rouge et verte.

Les adultes travaillant, étant donc leur propre assuré, et qui deviennent dépendant d'un conjoint aux SLM, peuvent être comptabilisés 2 fois.

<u>Suivi des consommations en pratique : éléments méthodologiques et</u> techniques, et erreurs dans le DCIR

En pratique, l'utilisation du « pseudo NIR » et du « NIR du bénéficiaire » d'un individu pour le suivi de ses consommations ne pose pas de problème particulier car ces 2 identifiants sont directement liés au consommant : le « pseudo NIR » dans la table des prestations, le « pseudo NIR » et le « NIR du bénéficiaire » dans la table des bénéficiaires.

Utiliser le « NIR de l'assuré » en remplacement du « NIR du bénéficiaire » nécessite de savoir que le consommant est l'assuré. Dans la table des prestations, une variable ¹² identifie la qualité du consommant, assuré ou non. Cependant, il arrive que cette variable soit mal renseignée (expertise en cours au moment de la rédaction de cette note). Dans cette situation, l'utilisation du sexe, mois et année de naissance du consommant permet de pallier à ce problème.

<u>Le DCIR contient un nombre d'erreurs non négligeables qui complexifie, sans pour autant remettre en cause, le suivi des consommations utilisant le « NIR de l'assuré » :</u>

- Plus de 100 000 « pseudos NIR » sont à la fois assuré et non assuré, ce qui est impossible par construction : la qualité du consommant, assuré ou non, est donc fausse pour au moins 0,1% des « pseudos NIR » du DCIR.
- Plusieurs centaines de milliers de « pseudos NIR » sont chacun associé à plusieurs sexes, mois ou années de naissance, ou associés à des sexes, mois ou années de naissance faux.
- Plusieurs milliers de « pseudos NIR » sont associés à 2 « NIR de bénéficiaire », ce qui est impossible par construction.

La méthodologie technique pour le suivi des consommations d'un individu tout au long de sa vie, la description des erreurs détaillées du DCIR, la déclinaison de la méthode selon l'objectif de l'étude (Cartographie, sécurité et efficacité du médicament, etc.), sont en cours d'élaboration au moment de la rédaction de cette note.

En conclusion:

L'utilisation du « NIR de l'assuré » améliore le suivi des consommations de soins d'un individu

et rend <u>effectif</u> <u>le suivi des consommations de soins lors du passage enfant-étudiant</u>

¹² Variable de la qualité du consommant : BEN_QAF_COD. (Tables : ER_PRS_F, ER_PRS_F_20XX)