

Systeme National des Données de Santé (SNDS)

JENNIFER MARGIER

ECONOMISTE DE LA SANTÉ

SERVICE D'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE EN SANTÉ HCL

JENNIFER.MARGIER@CHU-LYON.FR

PARTIE 1 :

QU'EST-CE QUE LE SNDS ?

Qu'est-ce que le SNDS ?

SNDS : Système National des Données de Santé :

- base de données médico-administratives
- qui ne contient aucune donnée directement identifiante (**base de données pseudonymisées**)
- qui répertorie **toutes les interactions des assurés sociaux** (ou leurs ayant droits) **avec la sécurité sociale ayant donné lieu à des remboursements** directs ou indirects
- Créé le 26 janvier 2016 par la loi de modernisation du système de santé, dans la continuité de la base SNIIRAM déjà chaînée au PMSI (créé par la loi de financement de la sécurité sociale du 23 décembre 1998)
- Géré par la CNAM

► **Chaque remboursement laisse une trace informatique : l'ensemble de ces remboursements est regroupé dans le SNDS**

Comment est-il construit ?

Une des plus grandes bases de données de santé du monde

L'ensemble des résidents français identifié dès la naissance par un numéro unique conservé toute la vie : Numéro d'Inscription au Répertoire (NIR). Tous les remboursements s'appuient sur ce NIR

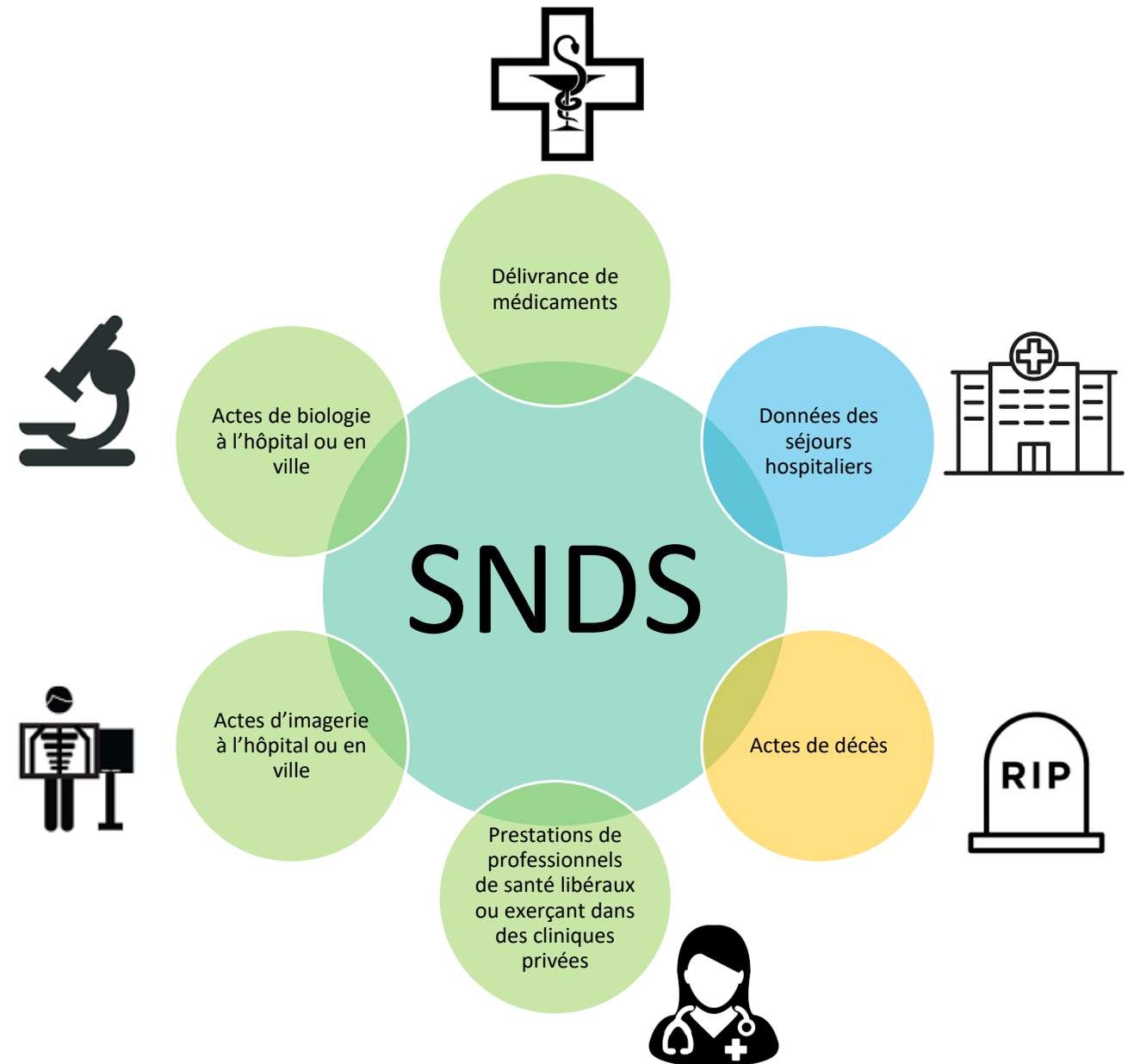
Le chainage anonyme des informations concernant chaque individu permet d'obtenir une base de données détaillée sur **le parcours des patients et leurs consommations de soins**



Source : <https://sante-pratique-paris.fr/acces-aux-soins-acces-aux-droits-dossier/comprendre-son-numero-de-securite-sociale/>

Que contient la base du SNDS?

- la base de données « SNIIRAM » (Système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie) contenant les données relatives à toutes les dépenses de l'assurance maladie
- la base de données « PMSI » (Programme de médicalisation des systèmes d'information) contenant les données d'analyse de l'activité des établissements de santé
- la base de données du CépiDc (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès) contenant les données relatives aux causes de décès



Que contient la base du SNDS?

Les nomenclatures utilisées dans le SNDS :

- pour les diagnostics ou motifs médicaux :
 - CIM-10 : Classification internationale des maladies, 10ème révision <https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/3963/cim-10fr-2021.pdf>
 - ALD : Affection de longue durée https://health-data-hub.fr/sites/default/files/2025-01/Formation%20Nomenclatures%20SNDS_ALD%20%281%29%20%282%29.pdf
- pour les actes :
 - CCAM (médicaux) : Classification commune des actes médicaux <https://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/index.php>
 - NABM (de biologie) : Nomenclature affinée des actes de biologie médicale http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/nabm/index_presentation.php?p_site=AMELI
 - NGAP (des professionnels) : Nomenclature générale des actes professionnels <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/NGAP%2001.07.2025.pdf>
- pour les médicaments :
 - ATC : Anatomique, thérapeutique et chimique (Les médicaments sont regroupés en **classes ATC**, en fonction des organes (ou systèmes d'organes) cibles, et de leurs propriétés thérapeutiques, pharmacologiques ou chimiques.)
 - UCD : Unité commune de dispensation
 - CIP : Code identifiant de présentation http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/bdm_it/index.php?p_site=AMELI
- pour les produits et prestations remboursables :
 - LPP : Liste des produits et prestations remboursables http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/tips//chapitre/index_chap.php?p_ref_menu_code=2&p_site=AMELI
- pour les séjours hospitaliers du PMSI MCO :
 - la classification GHM : Groupe homogène de malades
https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.atih.sante.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fpublic%2Fcontent%2Ftarif_arrete_2024.xlsx%3Futm_source%3Dchatgpt.com&wdOrigin=BROWSELINK



DANS LA VIE COURANTE

Je suis **John Doe**.

J'ai **55 ans** et j'habite à **Evreux**, 34 rue des Rosiers.

J'ai 3 enfants* et je suis **cadre dans l'industrie****

J'ai un diabète T2 et je suis en **ALD depuis Juillet 2013**

En raison d'une chute de ski, j'ai été en **arrêt de travail pendant 2 mois cette année**

Je fume 5 cigarettes par jour

Je pèse 92 kg pour 170cm

DANS LE SNDS

Numéro Identification Anonyme*** : **XXX**

Sexe : **Masculin**

Année naissance : **1965**

Commune de résidence : **Evreux** / Habitation dans une "zone" défavorisée : non concerné

CMU | CMU-C | C2S : non bénéficiaire

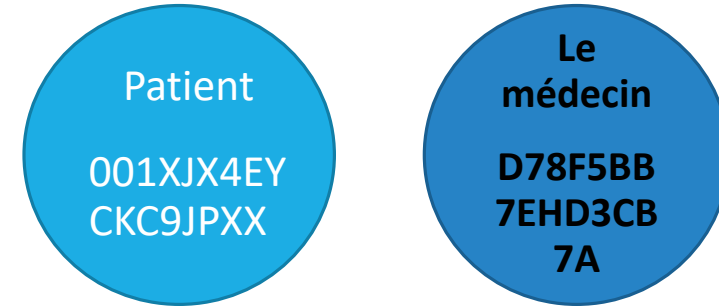
ALD : n°8 (Diabète 1 ou 2) active depuis 01 Juillet 2013

Arrêt de travail : 01.02.20 au 28.02.20 - 46 Euros /Jour

* Note : les remboursements pour les enfants de moins de 16 ans (des "ayants droits") sont effectués à leur parent ("l'ouvrant droit")

** De par sa situation personnelle et professionnelle, Pierre n'est pas éligible à la Complémentaire Santé Solidaire (C2S)

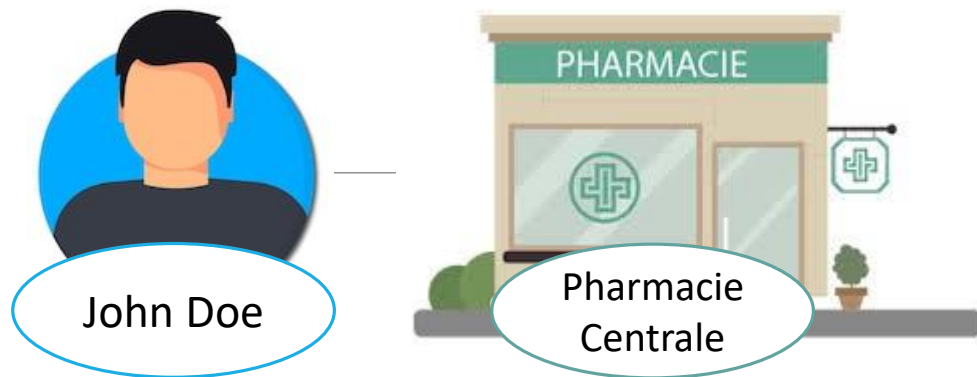
*** terminologie simplifiée



- J'ai une toux depuis une semaine.
- Je consulte mon médecin Dr Rado le 3 juillet 2020, en fin de journée à 20h15
- Je lui remets ma Carte vitale
- Il m'ausculte et conclut à une bronchite, et note dans son logiciel cet épisode car ce n'est pas le premier cette année.
- Il me donne une ordonnance de médicaments (antibiotiques)
- Il transmet à l'assurance maladie ma feuille de soins (par son ordinateur) puis me rend ma carte vitale
- je règle la consultation et je serai remboursé dans quelques jours automatiquement

un enregistrement de type “**Consultation**”

- ☐ Numéro Identification Anonyme : 001XJX4EYCKC9JPXX
- ☐ date : 03.07.2020
- ☐ honoraires : 25 € + majoration >20h : 12,46 €
- ☐ Numéro chiffré du professionnel de santé : D78F5BB7EHD3CB7A
 - ☐ Spécialité : Médecine Générale
 - ☐ Dpt d'exercice : Eure
 - ☐ Médecin traitant : oui
 - ☐ Statut d'exercice : conventionné

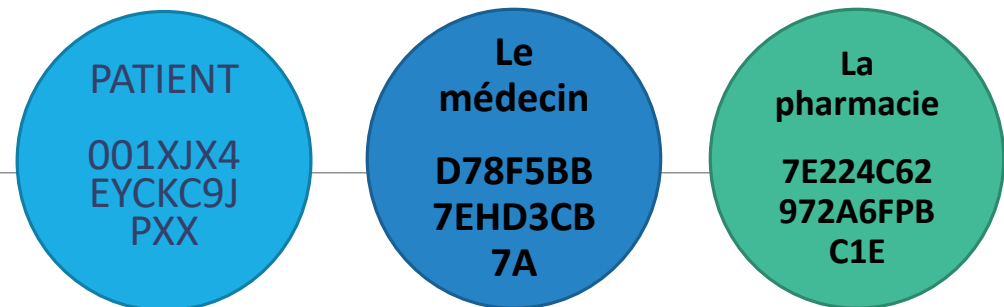


Le lendemain de la consultation, je me rends à la pharmacie Centrale d'Evreux place de la République

J'ai l'ordonnance du Dr Rado que je donne à la Pharmacienne avec ma carte Vitale

Elle scanne avec son ordinateur ma prescription puis le code barre du médicament délivré : l'antibiotique : l'amoxicilline 1g, 2 boîtes de 6 comprimés du fabricant de générique ALMUS

N'ayant plus de crème hydratante pour une sorte de psoriasis qui m'embête parfois je lui en demande mais ce n'est pas remboursé. Je paie la crème.



Un enregistrement de type "Délivrance Médicament"

☐ date : 04.07.2020

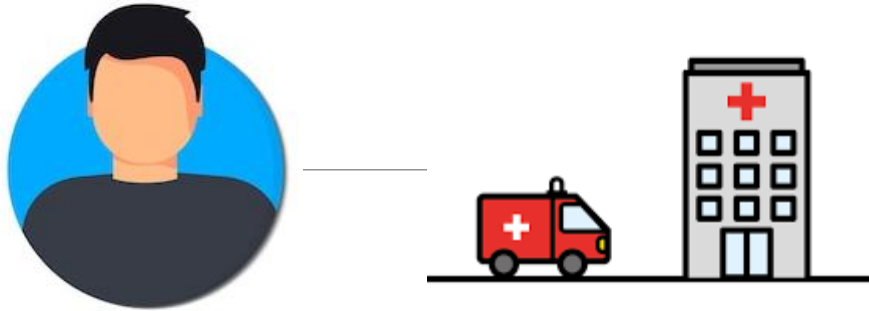
☐ Numéro Identification Anonyme : 001XJX4EYCKC9JPXX

☐ le prescripteur : numéro D78F5BB7EHD3CB7A

☐ la pharmacie : 7E224C62972A6FPBC1E

☐ le médicament

- code : 34009 300 821 5 7 : (AMOXICILLINE ALMUS 1 g, comprimé dispersible Boîte de 6)
- prix : 3.01 €
- quantité : 2



Le 12 juillet ma toux s'est aggravée malgré le traitement, je respire mal comme de l'asthme, et je me rends à l'hôpital.

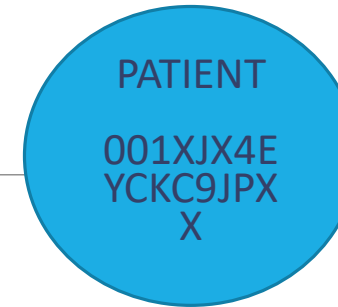
→ Aux urgences je fournis ma Carte vitale et suis transféré au service de pneumologie pour une possible crise d'asthme

→ Le médecin me demande si j'ai des maladies et je signale mon diabète.

→ On me met une machine qui diffuse un corticoïde en aérosol pendant toute l'après-midi et on me prend régulièrement mes constantes.

→ Une radio pulmonaire est faite qui écarte un foyer infectieux

→ Le médecin conclut à une crise d'asthme et je rentre le soir



un enregistrement de type "Hospitalisation"

- date entrée : 12.07.2020 - durée : 0 jour.
- Numéro Identification Anonyme : 001XJX4EYCKC9JPXX
- l'établissement: 75082195
- diagnostic principal : J46 (mal asthmatique) + diagnostic associé : E119 (Diabète T2 sans complication)

un enregistrement de type "Acte"

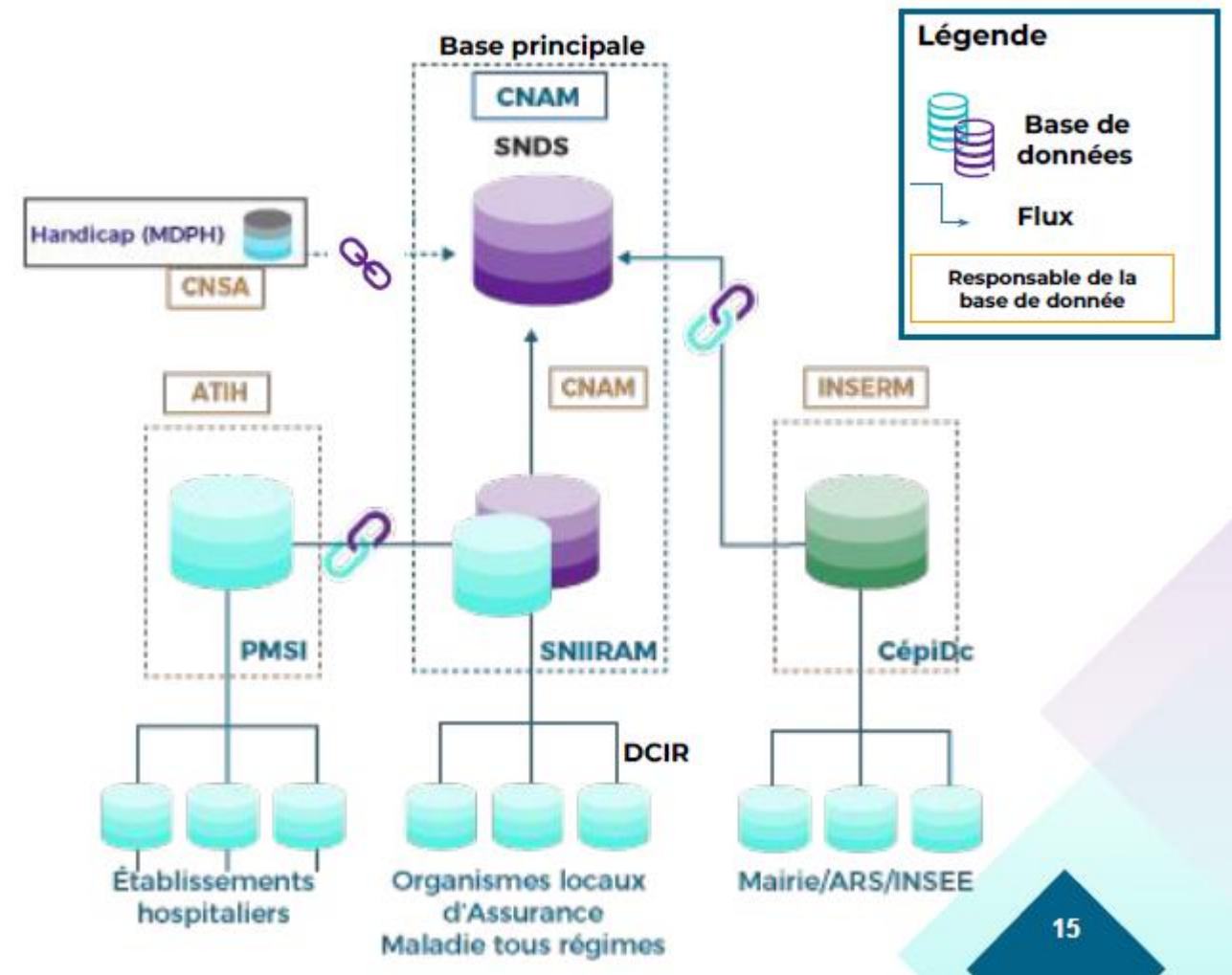
- date : 12.07.2020
- Numéro Identification Anonyme : 001XJX4EYCKC9JPXX
- l'établissement: 75082195
- Code : GELD005 (Nébulisation d'agent thérapeutique à destination bronchique [aérosol] avec surveillance de la saturation en oxygène par mesure transcutanée [SpO2] et surveillance de la fréquence cardiaque, pendant au moins 2 heures)

un enregistrement de type "Imagerie"

- date : 12.07.2020
- Numéro Identification Anonyme : 001XJX4EYCKC9JPXX
- l'établissement: 75082195
- Code : ZBQK002 (Radio thorax)

Les bases de données qui constituent le SNDS

- La **base principale du SNDS** regroupe des bases publiques de données de santé dont
- Le PMSI, le SNIIRAM, CépiDc ou encore la base SI-DEP qui centralise les résultats des tests de dépistage de la COVID-19 (non représentée)...
- Elle est alimentée et **mise à jour régulièrement** par des flux de données issus de ces différentes bases
- Aujourd'hui, le SNDS est une base permettant d'avoir une vision du parcours de soins de l'ensemble de la population sur 20 ans de profondeur d'historique maximum
- L'accès au SNDS est strictement encadré



Source de données : HDH

Focus sur le DCIR : Datamart de Consommation Inter Régime (1/2)

A la base du DCIR : le Système National d'Information Inter Régimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) = entrepôt de données géré par la Cnam, créé en 1998

Objectif initial : suivre les dépenses d'assurance maladie, tous régimes confondus suite à la création de l'ONDAM (Objectif National des dépenses d'Assurance Maladie).

Il contribue également à la définition, à la mise en œuvre et à l'évaluation des politiques de santé, à l'amélioration de la qualité des soins et à la transmission aux professionnels de santé des informations relatives à leur activité, à leurs recettes et à leurs prescriptions.

► **Un des produits de restitution du SNIIRAM est le Datamart de Consommation Inter-Régime (DCIR) contenant les données de remboursement individuelles exhaustives des bénéficiaires.**

Focus sur le DCIR : Datamart de Consommation Inter Régime (2/2)



Le DCIR contient l'ensemble des informations issues des remboursements effectués par l'ensemble des régimes d'assurance maladie et est géré par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM) ≈1,2 milliard de feuilles de soins / an

Consommation de soins de ville

- Données disponibles :
- Toutes les prestations remboursées avec le codage détaillé : actes médicaux, biologie, dispositifs médicaux, médicaments, transports médicaux, soins dentaires, arrêts maladie, etc. ;
- Pour chaque prestation: Quantité, Montants présentés au remboursement, montants remboursés par l'Assurance Maladie, dates de prescription, date de soin, date de remboursement

Données démographiques des bénéficiaires

- Données disponibles :
- Identifiant pseudonymisé du bénéficiaire, Age, sexe, commune de résidence, date de décès ;
- Bénéficie de la CMU-C (Couverture Maladie Universelle Complémentaire) ou, depuis 2019, de la C2S (Complémentaire Santé Solidaire) ;
- Diagnostic de l'affection de longue durée.

Infos sur les prescripteurs / établissements et exécutants

- Données disponibles :
- Spécialité et catégorie du prescripteur et de l'exécutant (médecin généraliste, infirmier, etc.).
- N° crypté du professionnel
- Statut conventionnel
- Département et commune d'implantation

Focus sur la base CépiDc (1/2)

Depuis 1968, l'Inserm est chargé d'élaborer annuellement la statistique nationale des causes médicales de décès en collaboration avec l'Insee. Cette statistique est établie à partir des informations recueillies dans le certificat de décès.

La finalité première de ce recueil est d'élaborer la **statistique des causes médicales de décès pour :**

- Permettre d'étudier l'évolution de la mortalité par cause médicale en France et de faire des comparaisons internationales.
- Etudier les disparités socio-spatiales, pour l'analyse de la mortalité évitable ou de la mortalité prématurée, etc.

Elles sont appariées pour la première fois en 2017 aux données du Sniiram au sein du SNDS.

Le CépiDc (centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès) est responsable de traitement de la base de données sur les causes médicales de décès, chargé de sa constitution et de sa gestion.

Focus sur la base CépiDc (2/2)

Le CépiDc contient l'ensemble des causes médicales de décès et est géré par l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM).

≈500 000 certificats de décès/an

Causes médicales de décès

- Données disponibles :
- Cause initiale (principale) du décès : maladie ou traumatisme étant à l'origine de la séquence des événements morbides ayant entraîné la mort ;
- Cause(s) associée(s) : états morbides, facteurs ou états physiologiques ayant contribué au décès, mais sans être directement à l'origine de la cause initiale
- Date de décès, commune de décès, lieu de décès (domicile, hôpital, voie publique, etc.), informations spécifiques en cas de décès périnatal, etc.

Focus sur le PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (1/13)

Le PMSI est la base contenant les informations médico-administratives sur l'activité hospitalière, L'agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH) est responsable de traitement du PMSI, chargé de sa constitution et de sa gestion.

Tout séjour dans un établissement de santé, public ou privé, fait l'objet d'un recueil systématique et minimal d'informations administratives et médicales

Utilisation :

- financement des établissements de santé (tarification à l'activité)
- organisation de l'offre de soins (planification)

4 champs d'activité sanitaire font l'objet d'une production PMSI :

- MCO (a concerné 12,4 millions de bénéficiaires en 2019)
- HAD (a concerné 128 000 bénéficiaires en 2019)
- SSR/SMR Soins Médicaux de Réadaptation (a concerné 1 million de bénéficiaires en 2019)
- Psychiatrie (a concerné 419 000 bénéficiaires en 2019)

Focus sur le PMSI :Construction des RUMs (2/13)

Un RUM (Résumé d'Unité Médicale) est produit à chaque passage dans patient dans une unité de soins

Il contient des données administratives et médicales

- un diagnostic principal (DP) qui détermine ce qui a mobilisé le plus d'attention d'un point de vue médical,
- un diagnostic relié (DR) qui donne des précisions sur le diagnostic principal (exemple : maladie chronique)
- des diagnostics associés (DA)

Les diagnostics sont codés selon la classification internationale des maladies CIM-10 donnée par l'OMS et la classification communes des actes médicaux

Focus sur le PMSI :Construction des RSS (3/13)

Le Résumé de Sortie Standardisé (RSS) = regroupement des données des différents RUM d'une hospitalisation

RSS = données administratives (durée du séjour, âge, sexe du patient) et médicales (diagnostics, actes, comorbidités)

- Le DP du RSS est déterminé en fonction des RUM produits lors de l'hospitalisation du patient

RSA (résumé de sortie anonymisé) : un séjour = un RSA

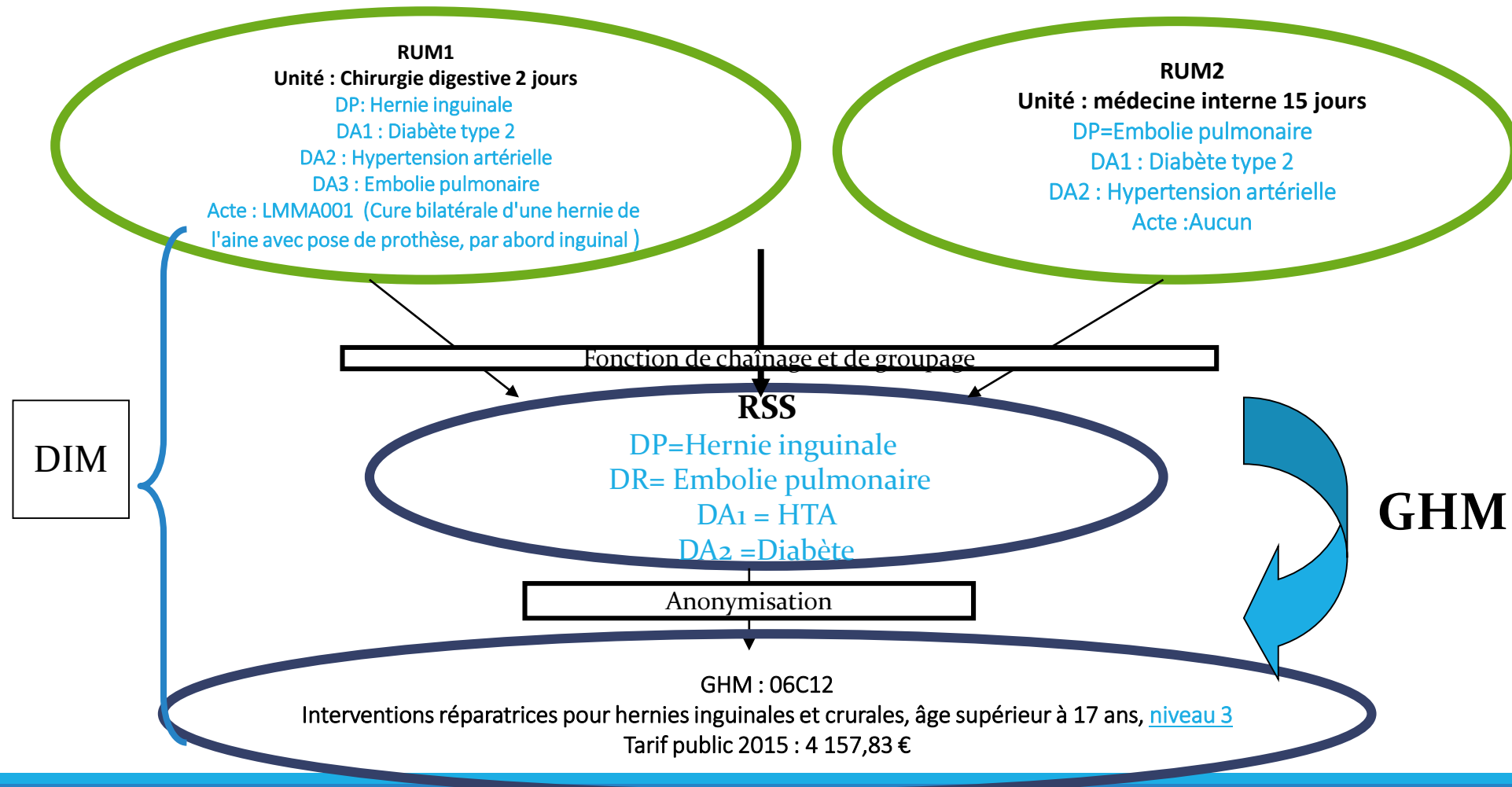
► Les RSA vont former la base PMSI

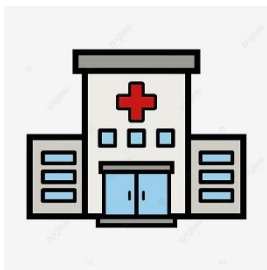
Un logiciel groupeur va également associer à chaque RSA un GHM et donc un GHS

Le DIM (département d'information médicale) est chargé au sein d'un établissement de santé du contrôle, de la gestion, du traitement et de l'anonymisation de l'information médicale

Construction PMSI (4/13)

Exemple de codage : homme, 70 ans, diabétique de type 2 avec de la tension artérielle, vient en hospitalisation programmée pour une hernie inguinale et fait durant son séjour une embolie pulmonaire





Construction PMSI (5/13)

Parcours 1 : appendicite opérée en urgence 1/2

Hosp. n°696103559	du lun. 06/02/2020 à 08:44	au mar. 07/02/2020 à 11:05	1j	21 ans à l'entrée	ME : G70 (85)	MS : G04 (8)
RUM	du lun. 06/02/2020 à 08:44	au mar. 07/02/2020 à 11:05	1j	85	8	UM : 360529 - URGENCES CHIRURGICALES
						UR : 360529

N° anonyme du RSS : 876543219

N° de séjour : 987654321

Entrée le : 06/02/20 à : 08h44

Mode d'entrée : G70

mode PMSI : 85

Sortie le : 07/02/20 à : 11h05

Mode de sortie : G04

mode PMSI : 8

Erreur :

CMD : 06 - Affections du tube digestif

GHM : 06C091 - Appendicectomies non compliquées, niveau 1

DP : K35.8 - Appendicites aiguës, autres et non précisées

GHS : 1955 - Appendicectomies non compliquées, niveau 1

Construction PMSI (6/13)

Parcours 1 : appendicite opérée en urgence 2/2

HHFA016 - Appendicectomie, par coelioscopie ou par lapar	06/02/20 20:50	3216549		1
HHFA016 - Appendicectomie, par coelioscopie ou par lapar	06/02/20 20:55			4
ZCQM005 - Échographie transcutanée de l'abdomen, avec	06/02/20 10:55		1	1
ZZQX188 - Examen anatomopathologique de pièce d'exérè	06/02/20 11:00			1

◆ Libellé	◆ UM	◆ Du	◆ Au	◆ Qte	◆ Coeff	◆ PU	◆ Total
1955 - Appendicectomies non compliquées, niveau 1		06/02/20	07/02/20	1.00	100.00%	2 003.98	2 003.98



Construction PMSI (7/13)

Parcours 2 : Chirurgie pour sinusite maxillaire 1/2

35 ans à l'entrée



du mar. 15/02/2019 à 7:00 au mar. 15/02/2019 à 7:00

Dj 8 8 UM : 360046 - ACHA CHIR AMBULATOIRE

N° anonyme du RSS : 74185236

N° de séjour : 987654321.20190215

Entrée le : 15/02/19 à : 07h00

Mode d'entrée : 8

mode PMSI : 8

Sortie le : 15/02/19 à : 07h00

Mode de sortie : 8

mode PMSI : 8

Erreur : C223 - CONFIRMATION DU RSS NÉCESSAIRE ET PRÉSENTE

CMD : 03 - Affections des oreilles, du nez, de la gorge, de la bouche et des dents

GHM : 03C261 - Autres interventions sur la tête et le cou, niveau 1

DP : J32.0 - Sinusite maxillaire (chronique)

GHS : 707 - Autres interventions sur la tête et le cou, niveau 1





Construction PMSI (8/13)

Parcours 2 : Chirurgie pour sinusite maxillaire 2/2

1=acte fait par le chirurgien
4=acte fait par l'anesthésiste

◆ Code de l'acte	◆ Date	◆ Exe	◆ ANP	◆ A
LBFA024 - Maxillectomie inférieure	15/02/19 10:01	9999999		1
LBFA024 - Maxillectomie inférieure	15/02/19 10:01			4
ZZQX077 - Examen histopathologique de biopsies étagées d'une st	15/02/19 12:00		4	1
ZZQX069 - Examen immunocytochimique ou immunohistochimique	15/02/19 12:00		4	1

◆ Type	◆ Libellé	◆ UM	◆ Du	◆ Au	◆ Qte	◆ Coeff	◆ PU	◆ Total
GHS	707 - Autres interventions sur la tête et le cou, niveau 1		05/03/19	05/03/19	1.00	100.00%	4 708.81	4 708.81

Construction PMSI (9/13)

42 ans

Parcours 3 : Intoxication médicamenteuse 1/4

Hosp. n°12345679	du dim. 03/04/2018	à 15:31	au jeu. 18/04/2018	à 18:52	20j	42 ans à l'entrée	ME : G70 (85)	MS : G24 (74)
  	du dim. 03/04/2018	à 14:29	au mar. 05/04/2018	à 9:15	2j	85	61	UM : 360119 - USMCC UNITE SURV MED ET CHIR CONTINUE
  	du mar. 05/04/2018	à 09:15	au lun. 15/04/2018	à 13:37	10j	61	61	UM : 360035 - REANIMATION MEDICALE
  	du lun. 15/04/2018	à 13:37	au jeu. 20/04/2018	à 17:45	5j	61	74	UM : 360419 - UHCD

Passage dans 3 unités

Durée de séjour total : 17 jours

L'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD)



Construction PMSI (10/13)

Parcours 3 : Intoxication médicamenteuse 2/4

N° anonyme du RSS : 14725836

N° de séjour : 12345679

Entrée le : 03/04/2018 à : 14:29

Mode d'entrée : G70

mode PMSI : 85

Sortie le : 20/04/2018 à : 17:45

Mode de sortie : G24

mode PMSI : 74

Erreur :

CMD : 21 - Traumatismes, allergies et empoisonnements

GHM : 21M104 - Effets toxiques des médicaments et substances biologiques, âge supérieur à 17 ans, niveau 4

DP : T42.4 - Intoxication par benzodiazépines

GHS : 7587 - Effets toxiques des médicaments et substances biologiques, âge supérieur à 17 ans, niveau 4

Patiente venue de son domicile, entrée via les urgences

Puis transféré vers un autre hôpital à la sortie



Actes CCAM						48 /		
Ac	N	C	U	Code de l'acte	Date	Exe	ANP	A
	15			DEQP003 - Électrocardiographie sur au moins 12 dérivations	21/07/19 15:31	1233211		1
	5			ZBQK002 - Radiographie du thorax	21/07/19 15:49	3211234	1	1
	7			GLLD017 - Oxygénothérapie avec surveillance continue de l'oxymétrie, e	21/07/19 18:51			1
	10			DEQP007 - Surveillance continue de l'électrocardiogramme par oscillosc	21/07/19 18:51			1
	14			DEQP003 - Électrocardiographie sur au moins 12 dérivations	21/07/19 19:09			1
	8			GLLD017 - Oxygénothérapie avec surveillance continue de l'oxymétrie, e	22/07/19 00:00			1
	11			DEQP007 - Surveillance continue de l'électrocardiogramme par oscillosc	22/07/19 00:00			1
	16			GLHF001 - Prélèvement de sang artériel avec gazométrie sanguine et m	22/07/19 00:00			1
	1			GLLD008 - Ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoir	23/07/19 00:00			1
	2			EPLF002 - Pose d'un cathéter veineux central, par voie transcutanée	23/07/19 00:00			1
	3			GLMF001 - Adaptation des réglages d'une ventilation non effractive par n	23/07/19 00:00			1
	4			ENLF001 - Pose de dispositif intraartériel de surveillance de la pression i	23/07/19 00:00			1
	9			GLLD017 - Oxygénothérapie avec surveillance continue de l'oxymétrie, e	23/07/19 00:00			1
	12			DEQP007 - Surveillance continue de l'électrocardiogramme par oscillosc	23/07/19 00:00			1
	13			GELD004 - Intubation trachéale	23/07/19 00:00			1
	6			ZBQK002 - Radiographie du thorax	23/07/19 08:06	4444444	1	1
	1			EQLF003 - Injection intraveineuse continue de dobutamine ou de dopam	23/07/19 10:40			1
	4			GLLD008 - Ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoir	23/07/19 10:40			1
	14			EQQP011 - Surveillance continue de la pression intraartérielle et/ou de la	23/07/19 10:40			1
	27			GLLD017 - Oxygénothérapie avec surveillance continue de l'oxymétrie, e	23/07/19 10:40			1
	33			DEQP007 - Surveillance continue de l'électrocardiogramme par oscillosc	23/07/19 10:40			1
	23			ZBQK002 - Radiographie du thorax	23/07/19 13:42	4444444	1	1

Construction PMSI (11/13)

Parcours 3 : Intoxication médicamenteuse 3/4

Passage en réanimation :
64 lignes d'actes côtés



Construction PMSI (12/13)

Parcours 3 : Intoxication médicamenteuse 4/4

N° anonyme du RSS : 14725836

N° de séjour : 12345679

Entrée le : 03/04/2018 à : 14:29

Mode d'entrée : G70

mode PMSI : 85

Sortie le : 20/04/2018 à : 17:45

Mode de sortie : G24

mode PMSI : 74

Erreur :

CMD : 21 - Traumatismes, allergies et empoisonnements

GHM : 21M104 - Effets toxiques des médicaments et substances biologiques, âge supérieur à 17 ans, niveau 4

DP : T42.4 - Intoxication par benzodiazépines

GHS : 7587 - Effets toxiques des médicaments et substances biologiques, âge supérieur à 17 ans, niveau 4

Type	Libellé	UM	Du	Au	Qte	Coeff	PU	Total
GHS	7587 - Effets toxiques des médicaments et substances biol...		21/07/19	08/08/19	1.00	100.00%	7 871.91	7 871.91
SRC	SRC - Surveillance continue	360119	21/07/19	22/07/19	2.00	100.00%	322.53	645.06
REA	REA - Réanimation	360035	23/07/19	04/08/19	13.00	100.00%	805.36	10 469.68



Focus sur le PMSI (13/13)

La base du PMSI contient l'ensemble des données hospitalières soit l'information de **12 millions d'hospitalisations par an**

Consommation de soins en établissement (hôpitaux et cliniques)

- Données disponibles :
- Actes médicaux pendant le séjour
- Prescriptions de médicaments appartenant à la liste en sus (médicaments innovants et coûteux ainsi que les dispositifs médicaux implantables) - contrairement au DCIR, le PMSI ne contient pas d'informations individuelles sur la prescription des autres médicaments
- Actes et consultations externes (actes et consultations réalisées dans le cadre de l'activité externe de l'établissement de santé, ensemble des prestations hospitalières sans hospitalisation)

Informations sur les séjour hospitalier

- Données disponibles :
- Pour l'ensemble des types de séjour (y compris les hospitalisations à domicile), sont recueillies notamment les dates de séjour, les diagnostics principaux et reliés et les niveaux de sévérité.
- Code finess de l'établissement
- Mode de sortie

Avantages et limites du SNDS



AVANTAGES

- Données exhaustives sur les hospitalisations et les consommations de **soins remboursés**.
- Données exhaustives pour les montants remboursés par l'assurance maladie.
- Le chaînage de plusieurs données permet de suivre le parcours de soins ville/hôpital de chaque individu.
- La profondeur des données permet de créer des cohortes avec de longues périodes de suivi sans perdus de vue.
- Données collectées de manière prospective et de manière identique : pas de biais de mémorisation, variables standardisées et préexistantes au recueil de données.



INCONVÉNIENTS /LIMITES

- Pas d'informations sur le non remboursable ou l'automédication
- Pas de motifs de consultation
- Pas de résultat d'examen clinique ou paraclinique
- Pas de notions de facteurs de risque (tabac, alcool, nutrition, etc)
- Pas de données sur la consommation effective par les patients des médicaments (seulement sur la délivrance), ni sur l'utilisation effective des dispositifs médicaux (en ville) ni sur l'indications, les posologies et les durées des prescriptions
- Pas d'informations sur les médicaments délivrés au cours des séjours hospitaliers
- Informations partielles sur la consommation des personnes âgées en EHPAD, pas d'informations sur l'hospitalisation en long séjour
- Imprécision du codage, notamment dans le PMSI. Par exemple,
 - le codage des diagnostics associés (DA) peut ne pas être exhaustif (il est même parfois limité aux pathologies inscrites à la liste des complications et morbidités associées (CMA).
 - le codage des actes CCAM peut ne pas être exhaustif (certains actes non classants et à visée diagnostique peuvent ne pas être codés (radiographie de thorax, ponction lombaire, électrocardiogramme, etc.)).
- Pas, ou peu, de données sociales

PARTIE 2 :

A QUOI PEUT SERVIR LE SNDS ?

QUELLES SONT LES FINALITÉS DU SNDS ?

LE SNDS A POUR FINALITÉ LA MISE DISPOSITION DE CES DONNÉES AFIN DE FAVORISER LES ÉTUDES, RECHERCHES OU ÉVALUATIONS PRÉSENTANT UN CARACTÈRE D'INTÉRÊT PUBLIC ET CONTRIBUANT À L'UNE DES FINALITÉS SUIVANTES :

FINALITÉS AUTORISÉES

- ✓ l'information sur la santé ainsi que sur l'offre de soins
- ✓ l'évaluation des politiques de santé et de protection sociale ;
- ✓ l'évaluation des dépenses de santé, des dépenses d'assurance maladie et des dépenses médico-sociales ;
- ✓ l'information des professionnels, des structures et des établissements de santé ou médico-sociaux sur leur activité ;
- ✓ la surveillance, la veille et la sécurité sanitaires ;
- ✓ la recherche, les études, l'évaluation et l'innovation

Exemple :

Préparer un dossier pour les autorités : HAS, ...

Anticiper les demandes des établissements de santé et autorité

FINALITÉS INTERDITES

- ⊘ Sont spécifiquement interdits les traitements soit qui auraient pour finalité d'aboutir à prendre une décision à l'encontre d'une personne physique identifiée sur le fondement des données la concernant, soit qui viseraient à :
- ⊘ la promotion des produits de santé auprès des professionnels de santé et des établissements de santé;
- ⊘ l'exclusion de garanties des contrats d'assurance ou la modification de cotisations ou primes d'assurance.

Exemple :

Prospection et ciblage pour optimiser la visite médicale

Etude en perspective de business développement : étude de l'environnement concurrentiel

Le SNDS pour quoi faire ?

- Etude médico-économique
- Evaluation des parcours de soins
- Evaluation de la concordance des soins aux recommandations
- Etudier l'évolution d'une pathologie
- Identification des comorbidités associées
- Etudier l'impact d'une politique publique (dépistage, etc...)

Exemple d'utilisation du SNDS : Etudier la prévalence d'une maladie (1/2)

Question : Je souhaite pouvoir observer l'évolution de la prévalence (Nombre de cas d'une maladie dans une population à un moment donné) de la syphilis sur plus de 10 ans en arrière et ce par zone géographique, voire avec des indicateurs économiques (CMU, etc.)

La syphilis est une MST due à une bactérie

Elle se diagnostique par un test sanguin en laboratoire

Le traitement est à base d'antibiotiques :

- soit la benzathine benzylpénicilline en IV 1 fois
- soit la doxycycline pendant 15 jours mais ce médicament traite aussi l'acnée.

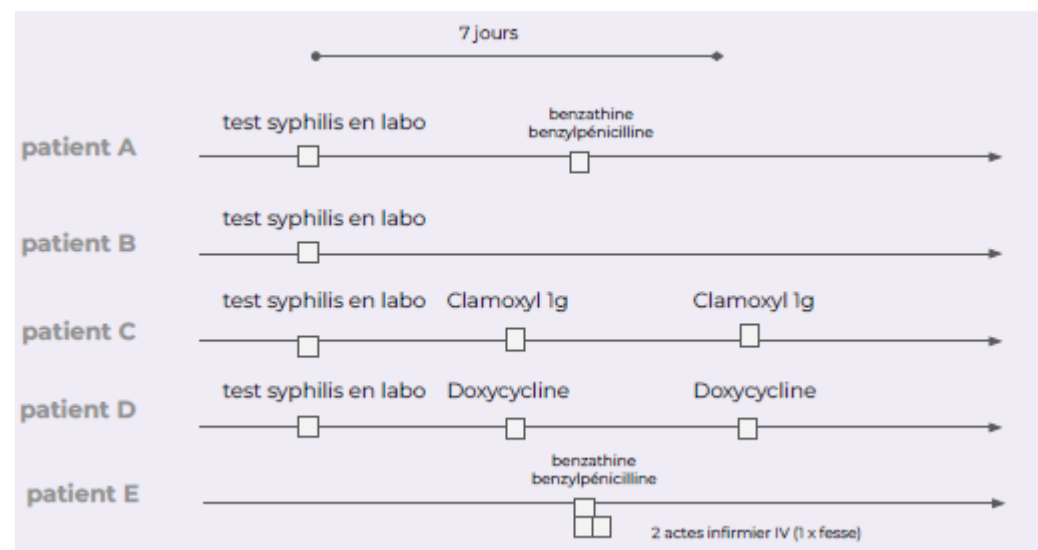
Comment utiliser le SNDS pour répondre à ma question **sachant que le SNDS ne contient pas les résultats des examens ?**

<https://www.health-data-hub.fr/actualites/webinaire-les-mardis-de-la-donnee-de-sante-comment-mener-un-projet-avec-les-donnees-des>

Exemple d'utilisation du SNDS : Etudier la prévalence d'une maladie (2/2)

l'indication (la raison médicale) et le résultat des "actes" ne sont pas indiqués dans le SNDS (à l'exception : diagnostics d'hospitalisation, causes de décès, invalidité, arrêts maladie) mais...

les remboursements de ces actes ont un code précis et une date donc c'est l'enchaînement et la durée entre deux remboursements qui vont être utilisées pour "**déduire**" (ou exclure...) une situation médicale



diag : syphilis "quasi sûre"

diag : syphilis exclue (ou pas soignée...)

diag : une infection mais pas la syphilis

diag : probablement la syphilis mais peut-être de l'acné (tout) simplement...
(si antibio > 15 jours, démarrés avant le test et <16 ans)

diag : syphilis "très possible"
(avec 2 actes infirmiers : 1 injection par fesse)

Exemple d'utilisation du SNDS : Etudier un facteur de risque

Besoin : déterminer si les personnes diabétiques font plus de bronchite bactérienne que les autres.

- **Méthode :**

- **Populations :**

- ■ identifier les patients diabétiques (population D) : consommant au moins 2 antidiabétiques dans l'année.
- ■ identifier des patients "témoins" (population T) : les jumeaux de la population D au sens âge et sexe (au minimum) mais non diabétiques.

- **Evénement :**

- ■ Définir une bronchite bactérienne au sens "quelle trace dans le SNDS"...
- ■ On privilégiera (en général) la spécificité* et on construira le PROXY avec des médecins cliniciens :
 - *antibiotique (azithromycine) > 7 jours et < 21 jours ET une radio poumon avant l'antibiotique mais pas plus de 15 jours avant ET des corticoïdes per os dans les 7 jours suivant début antibiotique pour une quantité suffisante de 50 mg/jour x 7 jours (1 seule délivrance non répétée).*
 - *OU une hospitalisation pour complication bronchique ET antibiotique > 7 jours et < 21 jours ; ET absence d'une hospitalisation pour une maladie pulmonaire ancienne (ex : ILD) ; ET absence de Cancer*

** la démarche qui évitera le plus possible d'avoir des patients répondant aux critères mais ne souffrant pas de cette pathologie*

Source : https://www.health-data-hub.fr/sites/default/files/2023-02/202301%20-%20Guide%20p%C3%A9dagogique%20sur%20la%20proc%C3%A9dure%20d%27acc%C3%A8s%20simplifi%C3%A9%20%C3%A0%20l%27ESND%20VF.pptx_0.pdf

Exemple d'utilisation du SNDS : dans l'évaluation des articles 51

Dans le cadre de l'évaluation des parcours de soins/Article 51 :

Le SNDS peut nous permettre de mener des évaluation de type : Avant/après ou Cas-témoins

On peut également chaîner les données issues des expérimentations aux données du SNDS (voir chapitre suivant) pour évaluer :

- L'impact sur la qualité des soins
- Sur le recours aux soins
- Les coûts des soins par exemple

Exemple de critères d'évaluation :

- Réhospitalisations toutes causes ou pour un motif spécifique
- Durée des séjours hospitaliers
- Passage aux urgences
- Mortalités
- Nombre et durées des séjours en SSR, HAD, Psy
- Recours aux soins de ville
- Délivrances médicamenteuses
- Etude des coûts de prise en charge au total et par poste de dépense

Le chaînage des données SNDS

Pour dépasser les limites du SNDS, appariement possible à d'autres bases de données (registres, dossiers médicaux électroniques ambulatoires, systèmes d'information hospitalier, données d'essais cliniques ou d'études de cohorte)

Différents types d'appariements

- **déterministe**: couplage de données réalisé à partir de champs strictement identifiants et communs aux deux sources de données (nom + prénom + date de naissance + ... ou NIR)
- **probabiliste**: couplage statistique de données réalisé à partir d'un ensemble de variables discriminantes et communes aux deux jeux de données

Le chaînage des données SNDS :

EXEMPLE (1/6)

Emma est médecin endocrinologue au sein du centre hospitalier universitaire (CHU) de Nice. Depuis quelque temps, elle s'aperçoit que beaucoup de ses patients diabétiques ont eu recours à un acte médical particulier dans les 2 ans avant le début de leurs premiers symptômes.

Elle s'interroge : est-ce qu'il y aurait des événements particuliers dans leurs historiques médicaux qui préfigurent le début de leur maladie ?

► elle veut monter un projet de recherche avec une équipe de son CHU et des collègues intéressés dans d'autres hôpitaux.

Il existait déjà une cohorte (= groupe de patients qui participent à un projet de recherche) qui traitait un sujet similaire et qui s'est terminée l'an dernier : le projet Diane

Le chaînage des données SNDS :

EXEMPLE (2/6)

Le projet Diane = suivi de la santé d'une cohorte de français au cours de la première année après le diagnostic de leur diabète entre 2010 et 2015.

Le projet Diane ne collecte pas toutes les informations nécessaires pour répondre à la question de recherche posée par l'équipe du CHU de Nice : il n'interroge pas l'historique systématique des actes médicaux -avant le début de la maladie- des patients inclus.

Néanmoins, les informations collectées par le projet Diane sont très intéressantes pour l'équipe du CHU de Nice.

Ainsi, plutôt que de repartir de zéro et constituer leur propre base de données, l'équipe voudrait rajouter les informations manquantes nécessaires dans la base du projet Diane : ils veulent créer la base Diane 2.0.

Le chaînage des données SNDS :

EXEMPLE (3/6)

L'équipe du CHU de Nice a besoin de l'historique des actes médicaux de chacun des patients au cours des deux ans avant qu'il intègre la cohorte Diane (c.a.d de 2008 à 2013) pour réaliser son étude

Dans quelle partie du SNDS (base principale) peut-elle les trouver ?

Comment s'appelle le fait d'utiliser ces données du SNDS pour compléter la base Diane ?

Dans quelle partie du SNDS (base principale) peut-elle les trouver ?

Certains actes médicaux sont réalisés en ville : on n'a pas besoin d'aller à l'hôpital pour faire un examen de biologie par exemple.

Néanmoins certaines interventions ne se déroulent qu'à l'hôpital : notamment toutes les hospitalisations et examens complexes.

Pour avoir des informations complètes sur les actes médicaux, il faut des données contenues dans le **PMSI** et dans le **DCIR**

Comment s'appelle le fait d'utiliser ces données du SNDS pour compléter la base Diane ?

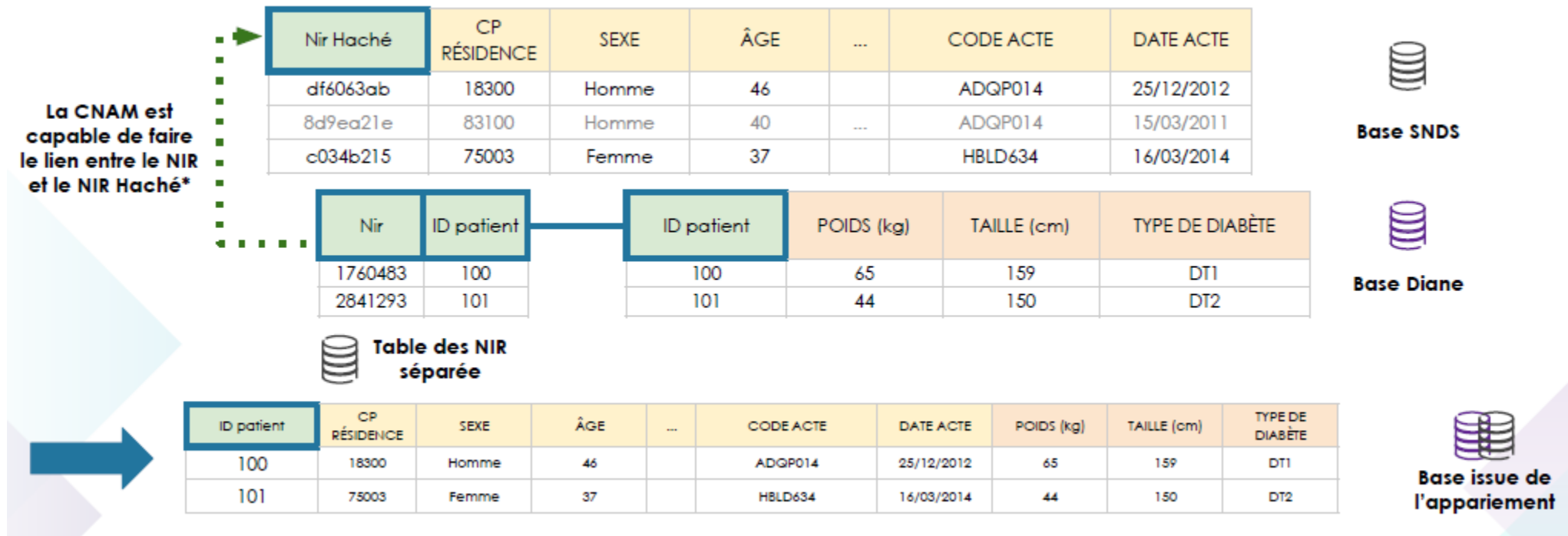
- Cela s'appelle **appairer** les bases et cela peut se faire de plusieurs façons que nous allons voir dans la prochaine partie.

Le chaînage des données SNDS : EXEMPLE (4/6)

Premier cas : Appariement direct

Les responsables de la mise en œuvre du projet Diane avaient recueilli le Numéro de Sécurité Sociale des patients (aussi appelé NIR) ;

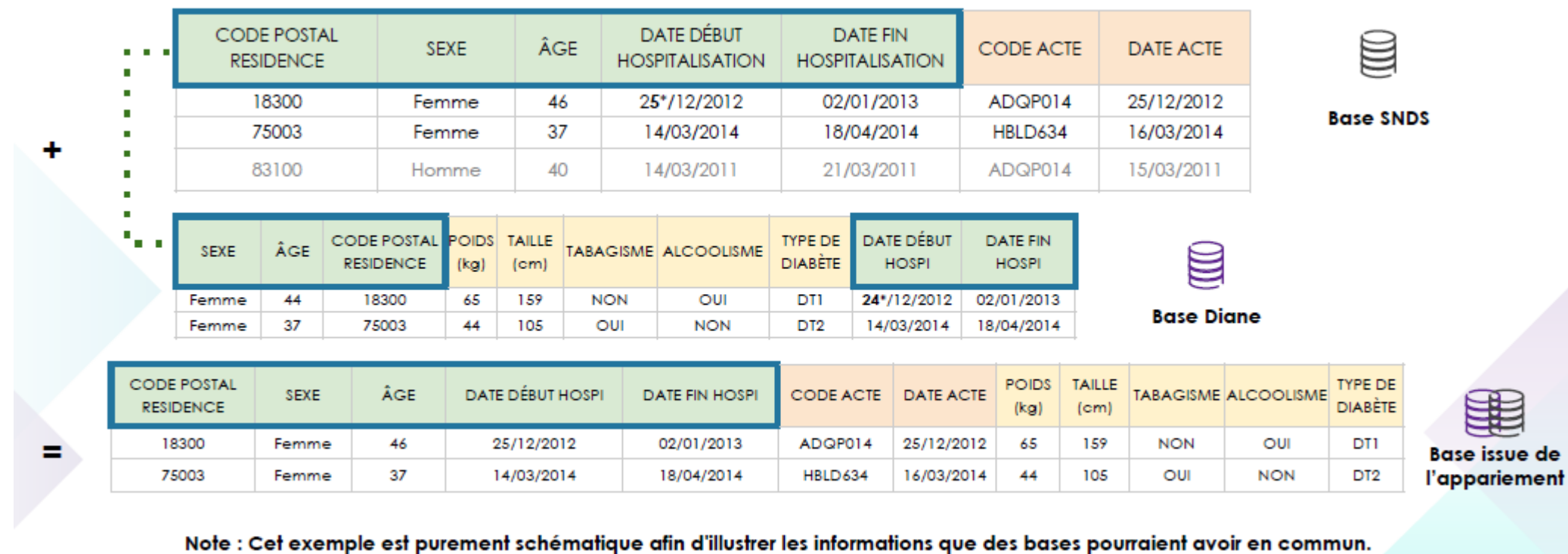
La base du SNDS et la base Diane peuvent être reliées directement puisqu'elles disposent toutes les deux de pseudonymes liés aux NIR des patients



Le chaînage des données SNDS :

EXEMPLE (5/6)

UN 2EME CAS : L'APPARIEMENT INDIRECT : Les responsables de la mise en oeuvre du projet Diane *n'avaient pas recueilli le Numéro de Sécurité Sociale* des patients pour retrouver le même patient dans les deux bases, il est possible de retrouver les données d'un même patient à partir d'informations communes (sexe, âge, dates...). De là, si une même combinaison est présente* dans les deux bases on peut réaliser un appariement dit indirect.



Le chaînage des données SNDS :

EXEMPLE (6/6)

Un appariement de données vise à enrichir une base de données avec des informations complémentaires issues d'une (ou plusieurs) autres bases en les reliant entre elles.

L'appariement DIRECT :

Les données du SNDS et de la base Diane sont reliées directement lorsqu'un patient de la base Diane peut être directement relié à un patient du SNDS grâce au NIR (ou aux éléments permettant de le reconstruire), qui permet de remonter au pseudonyme dans le SNDS (= **numéro de sécurité sociale**).

L'appariement INDIRECT :

La base Diane et le SNDS, sans identifiant unique commun, peuvent être reliés grâce à un ensemble de variables communes dont la combinaison est suffisamment discriminante pour retrouver toute personne (ou presque) de la base Diane dans le SNDS (ex : **sexe du patient + année de naissance + commune de résidence + date d'hospitalisation**).

Les accès au SNDS : pour qui ?

Accès permanent : organismes ayant une mission d'intérêt public, listés dans le décret (26 décembre 2016). Cette autorisation pérenne concerne un périmètre spécifique des données, et se décline ainsi selon les niveaux d'agrégation (données individuelles/agrégées bénéficiaires, ...) et les historiques accessibles

Accès sur projet : Pour tous les demandeurs, publics comme privés, la loi prévoit la possibilité de demander un accès à une extraction de données du SNDS pour un projet d'intérêt public à des fins de recherche, d'étude et d'évaluation dans le domaine de la santé.

Dispositions spécifiques pour les industriels de santé et les assureurs en santé :

- Passer par un bureau d'études ou un organisme de recherche indépendant
- Le bureau d'études choisi doit avoir fait un engagement de conformité au référentiel sur l'indépendance des bureaux d'études Ou démontrer auprès de la CNIL que les modalités techniques d'accès ne permettent en aucun cas d'utiliser le SNDS pour des finalités interdites identifiées dans la loi

Accès à une partie du SNDS : par exemple, à l'ESND

Accès à une extraction de données du SNDS restituée dans des conditions de sécurité équivalente

ESND : Échantillon du Système National des Données de Santé

L'ESND est un échantillon représentatif des bénéficiaires de l'assurance maladie,

ESND : rassemble les parcours de soins en ville (base du SNIIRAM) et à l'hôpital (base du PMSI) de 2% de la population présente dans la base principale du SNDS soit **1,6 millions de bénéficiaires**

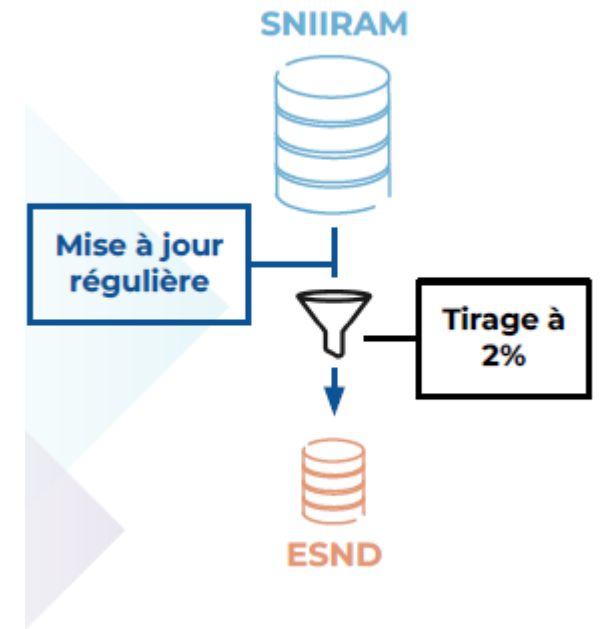
Deux profondeurs historiques sont proposées (9 ans en plus de l'année en cours et 19 ans en plus de l'année en cours).

L'ESND est pseudonymisé

Chaque trimestre, les informations de l'ensemble de l'ESND sont mises à jour à partir des bases de données administratives de l'assurance maladie.

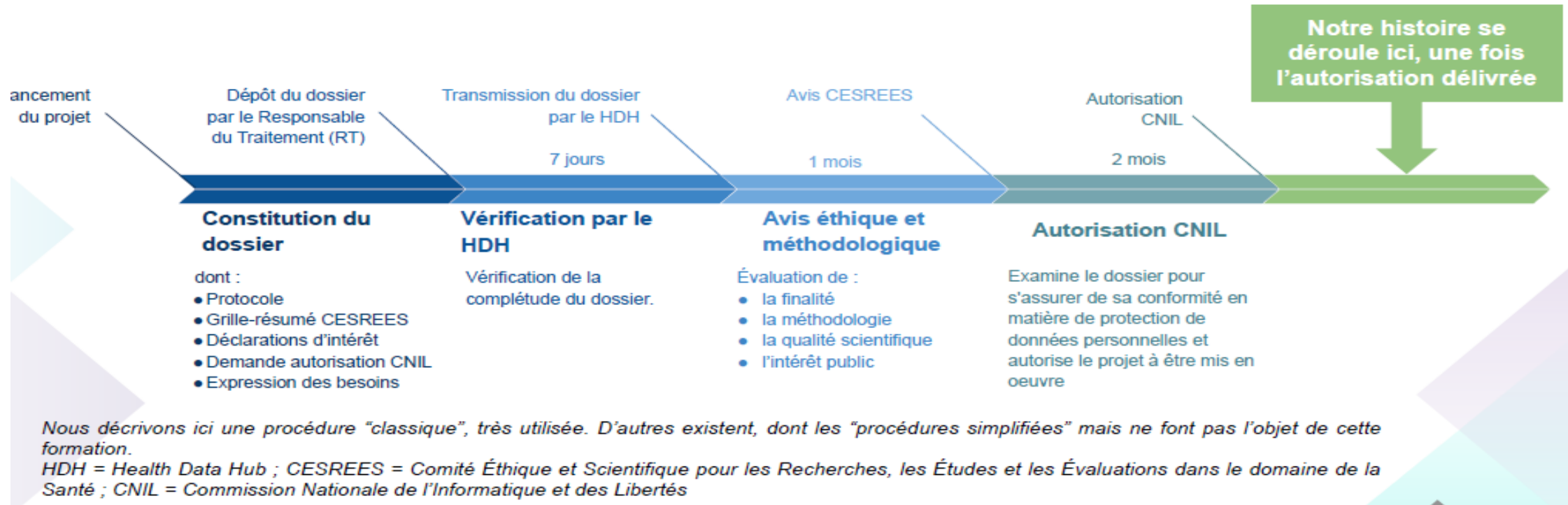
Il présente **les mêmes limites que le SNDS** (ex : pas de résultats, juste les actes) et est plus adapté aux pathologies relativement fréquentes (i.e. ceci exclut les maladies rares)

L'accès à l'ESND est strictement encadré. Il existe une procédure spécifique pour demander les données de l'ESND, simplifiée par rapport à la procédure standard.



Quelles démarches réglementaires ?

Contacter le HDH : le HDH est le **guichet unique** pour accéder aux bases de données contenant les parcours de soins individuels dont le **SNDS et l'ESND**.



Liste des abbréviations

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CESREES : Comité Éthique et Scientifique pour les Recherches, les Études et les Évaluations
dans le domaine de la Santé

ESND : Échantillon du Système National des Données de Santé

HDH : Health Data Hub

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'information

SNDS : Système National des Données de Santé

SNIIRAM : Système National d'Information Inter-Régimes de l'Assurance Maladie

RMO : Responsable de mise en oeuvre

RT : Responsable de traitement

Références:

- HDH

<https://www.health-data-hub.fr/>

- PMSI

<http://www.atih.sante.fr>