



Open-Data en santé

Quel apport des bases agrégées en libre accès ?

CEMKAfé

15/03/2018

Intervenants



Sandrine BAFFERT

Directeur du pôle économie de la santé

sandrine.baffert@cemka.fr

01 40 91 30 59



Cécile FABRON

Economiste de la santé

cecile.fabron@cemka.fr

01 40 91 30 49



Antoine LAFUMA

CEO

antoine.lafuma@cemka.fr

01 40 91 30 33



Matthieu TRANCART

Economiste de la santé modélisateur

matthieu.trancart@cemka.fr

01 41 87 95 23

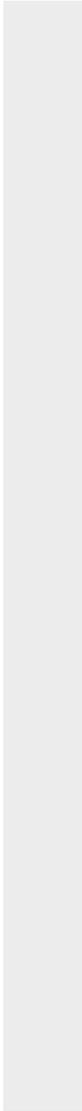


Mathias COUSIN

Economiste de la santé modélisateur

mathias.cousin@cemka.fr

01 40 91 30 54



Introduction

Le cadre de l'Open Data

- La mise à disposition des données de référence en vue de faciliter leur réutilisation constitue une **mission de service public relevant de l'Etat** (*article L321-4 de la loi du 7 octobre 2016*)
- La mission **Etalab** placée sous l'autorité du Premier ministre :
 - Accompagner **l'ouverture des données** publiques de l'Etat et des administrations
 - Met en œuvre et anime la plateforme ouverte des données publiques « data.gouv.fr » qui héberge les jeux de données et recense leurs réutilisations

La loi « Touraine »

- Article 47 du projet de loi relatif à la santé, dite « loi Touraine » du 13 janvier 2016 ;
- Mise à disposition des données de santé » :
 - Mieux comprendre les pathologies ;
 - Déterminer les habitudes de consommation des médicaments ;
 - Orienter les axes de recherche dans le cadre des politiques de santé publique ;
 - Mieux gérer les dépenses de santé publique ;
- Deux types d'accès selon les catégories de données :
 - Les données personnelles rendues entièrement anonymes ;
 - Des autres données personnelles de santé, potentiellement identifiantes.

L'expérience de CEMKA

- Historiquement, CEMKA a régulièrement réalisé des études sur les bases médico-administratives ;
- Les études fondées sur les bases médico-administratives ont des limites:
 - Nécessiter de faire valider un protocole ;
 - Extraction des données qui peut être longue ;
 - Problématique de représentativité pour l'EGB.

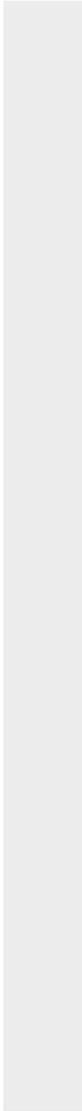
Les besoins en Open Data

- Il y a toujours eu un besoin d'Open Data :
 - Utilisation fréquente des bases historiques pour « cadrer » les analyses sans avoir à passer par les bases exhaustives ;
 - Participation aux hackathons de la CNAMTS ;
 - Réflexion méthodologique sur les coûts unitaires aboutissant à l'exploitation de ces bases.
- Les données agrégées disponibles en Open Data permettent un accès « immédiat » à des informations ;
- La licence autorise la reproduction, la redistribution, l'adaptation et l'exploitation commerciale des données ;
- Les équipes de CEMKA utilisent fréquemment ces bases et en ont une connaissance précise.

Objectif de la présentation : donner un aperçu de ces bases, des problématiques qu'elles peuvent traiter et de l'utilisation que l'on peut en faire

Agenda

- **Les bases spécifiques :**
 - Les données hospitalières ;
 - Les remboursements de médicaments ;
 - Les autres données : dispositifs médicaux, biologie, activité des médecins, causes de décès.
- **La base générale : DAMIR**
 - Le format et le contenu de la base ;
 - Des exemples d'utilisation.
- **Conclusions et discussion**



Les bases spécifiques

Les données hospitalières

Les bases spécifiques

Les données hospitalières

Les données disponibles

- Couvre l'ensemble des données d'activité des établissements de santé en MCO, HAD, SSR et PSY
- Contenu variable selon l'activité considérée
- Profondeur variable :
 - MCO à partir de 1995 ;
 - SSR à partir de 1999 pour le public et 2003 pour le privé ;
 - HAD à partir de 2005 ;
 - PSY à partir de 2006 ;
 - Médicaments et LPP à partir de 2011.
- Actualisation réalisée sur l'année en cours, à partir du milieu de l'année.
- A compter de l'année 2009, mise à jour hebdomadaire infra-annuelle des statistiques, selon la période de transmission de l'établissement.

Les bases spécifiques

Les données hospitalières

L'open data de l'ATIH : Scan Santé

[Lien web](#)

- **Depuis mars 2015**
- **Informations en accès libre :**
 - Statistiques médicales par groupe (GHM), diagnostic (CIM-10) ou acte (CCAM) ;
 - Consommation des médicaments et DMI en sus ;
 - Indicateurs de performance Hospi-Diag ;
 - Case-mix par établissement, taux de recours, cartographie de l'activité des établissements ;
 - Référentiel national de coûts.
- **Informations en accès avec identifiant :** restitutions complémentaires contribuant à l'analyse et au pilotage de la performance médico-économique des établissements et de l'organisation de l'offre de soins

Les bases spécifiques

Les données hospitalières

Interrogations sur MCO

- **Trois portes d'entrée** : GHM, diagnostic (CIM-10) et procédures classantes (CCAM)
- Seules les GHM peuvent être fournis par établissement (case mix) et sur des regroupements (# de RSA, type d'établissement... : CHU, CLCC...)
- Les diagnostics et actes peuvent être analysés par type d'établissement (privé et public)
- Montant des dépassements d'honoraires en cliniques privées (par acte classant)
- Statistiques annuelles pour les médicaments et DMI en sus (public et privé)
- Produits rétrocédés, en ATU et PHMEV disponibles sur d'autres bases.

Les bases spécifiques

Les données hospitalières

Activité infra-annuelle des établissements

- Fournit des cartes de répartition du nombre de séjours ou journées par région et par département
 - puis en cliquant sur chaque région ou département un tableau de caractérisation de l'activité de chacun des établissements de la zone géographique sélectionnée.

Une présentation cartographique des flux inter-régionaux des séjours permet, toujours par CMD ou par GHM, de visualiser les fuites, les attractivités, le solde des flux. Les flux inter-régionaux sont également visualisables sur le SSR.
- **MCO** : Total / CMD / GHM décliné par chirurgicaux / non chirurgicaux
- **HAD** : Mode de prise en charge principal / Mode de prise en charge associé
- **SSR** : Depuis 2013 : Catégories majeures / Groupes médico-économiques
2009-2012 : Catégories majeures cliniques / Groupes de morbidité dominante
2000-2008 : Catégories majeures cliniques / Groupes homogènes de journées
- **Psychiatrie** : Forme d'activité / Type de diagnostic (DP ou DA) / Catégorie diagnostique (CIM 10)

Les bases spécifiques

Les données hospitalières

Département 44 : M12 Année 2017 : Séances

Catégorie	Finess	Raison Sociale	Nombre de séances	Sexe ratio (% homme)	Age moyen
CLCC	440001113	CRLCC RENE GAUDUCHEAU	71 007	43,6 %	61,31
CHR/U	440000289	CHU DE NANTES	41 185	55,4 %	58,74
PSPH/EBNL	440050433	CLINIQUE MUTUALISTE DE L'ESTUAIRE	29 852	49,1 %	65,53
PRIVÉ	440036499	CENTRE D'HEMODIALYSE CONFLUENT	23 638	49,3 %	68,10
PRIVÉ	440041580	L'HÔPITAL PRIVÉ DU CONFLUENT	18 748	37,1 %	62,75
TOTAL			246 569	49,6 %	63,75

Les bases spécifiques

Les données hospitalières

Quelques outils (1/2)

- Sur le site [ScanSanté](#) : Echelles Nationales de Coûts MCO et référentiels nationaux
- Autres échelles de coûts pour SSR, PSY, HAD
- [Analyses d'activités spécifiques](#) : tableaux de bord
 - HAD, Addictions, cancérologie
- Analyses sur les établissements (avec ou sans identifiant)
 - **Flux entre établissements, HospiDiag**
 - Taux de ré hospitalisations
- Pour le public : <https://www.scopesante.fr>

Les bases spécifiques

Les données hospitalières

Quelques outils (2/2)

- [Aide au codage](#) : un site utile ;
- Classifications disponibles sur le [site de l'ATIH](#) : CIM10, CCAM, GHM, LPP et médicaments en sus...
- PMSI appauvri (à visée « Open Data ») en cours de préparation

Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Les données disponibles

- **Medic'AM** : usage des médicaments délivrés en pharmacie de ville ;
- **Open Medic** : même contenu que Medic'AM, avec un détail différent ;
- **Open PHMEV** : usage de médicaments délivrés en officine de ville, et prescrits par les établissements publics et ESPIC;
- **Retroced'AM** : médicaments remboursés dans le cadre de la rétrocession hospitalière ;
- **Liste en sus** : consommation annuelle des médicaments facturables en sus des séjours hospitaliers au niveau national.

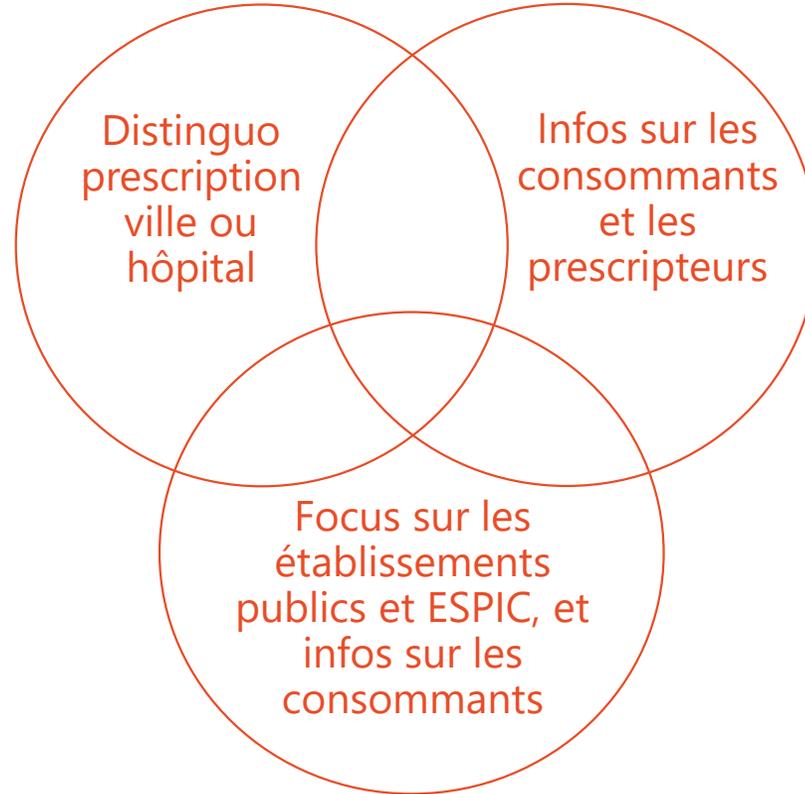
Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Médicaments délivrés en ville

Médic'AM

Open Médic



Open PHMEV

Focus sur les établissements publics et ESPIC, et infos sur les consommateurs

Médicaments délivrés en rétrocession

Rétrocéd'AM



Médicaments délivrés en sus du GHM

Liste en sus ATIH



Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Medic'AM

Lien web

- Une ligne = Un code CIP
- Pour chaque ligne :
 - Description de la présentation ;
 - **Nombre de boîtes remboursées** et montants correspondants.
- Contenu :
 - **France entière**, y compris DOM-TOM, sans détail géographique ;
 - **Distinction entre les prescripteurs** « ville » et « hôpital » ;
 - **Tous régimes confondus**, depuis 2012. Régime général hors SLM de 2001 à 2012 (73% des remboursements de médicaments) ;
 - Format **annuel, ou mensuel** depuis 2015.
- Mise-à-jour : *a priori*, décalage de 3 mois

Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Open MEDIC

Lien web

- Format équivalent à Medic'AM mais...
- ... une ligne = un code CIP pour...
 - Une **tranche d'âge** donnée ET ;
 - Un **sexe** donné ET ;
 - Une **région** ET ;
 - Une **spécialité de prescripteur**.
- Contenu plus restreint : format **annuel** de 2014 à 2016 ;
- Mise à jour annuelle, au mois de mars ;
- En complément, **dénombrement de consommateurs**.

Medic'AM ou Open MEDIC ?

Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

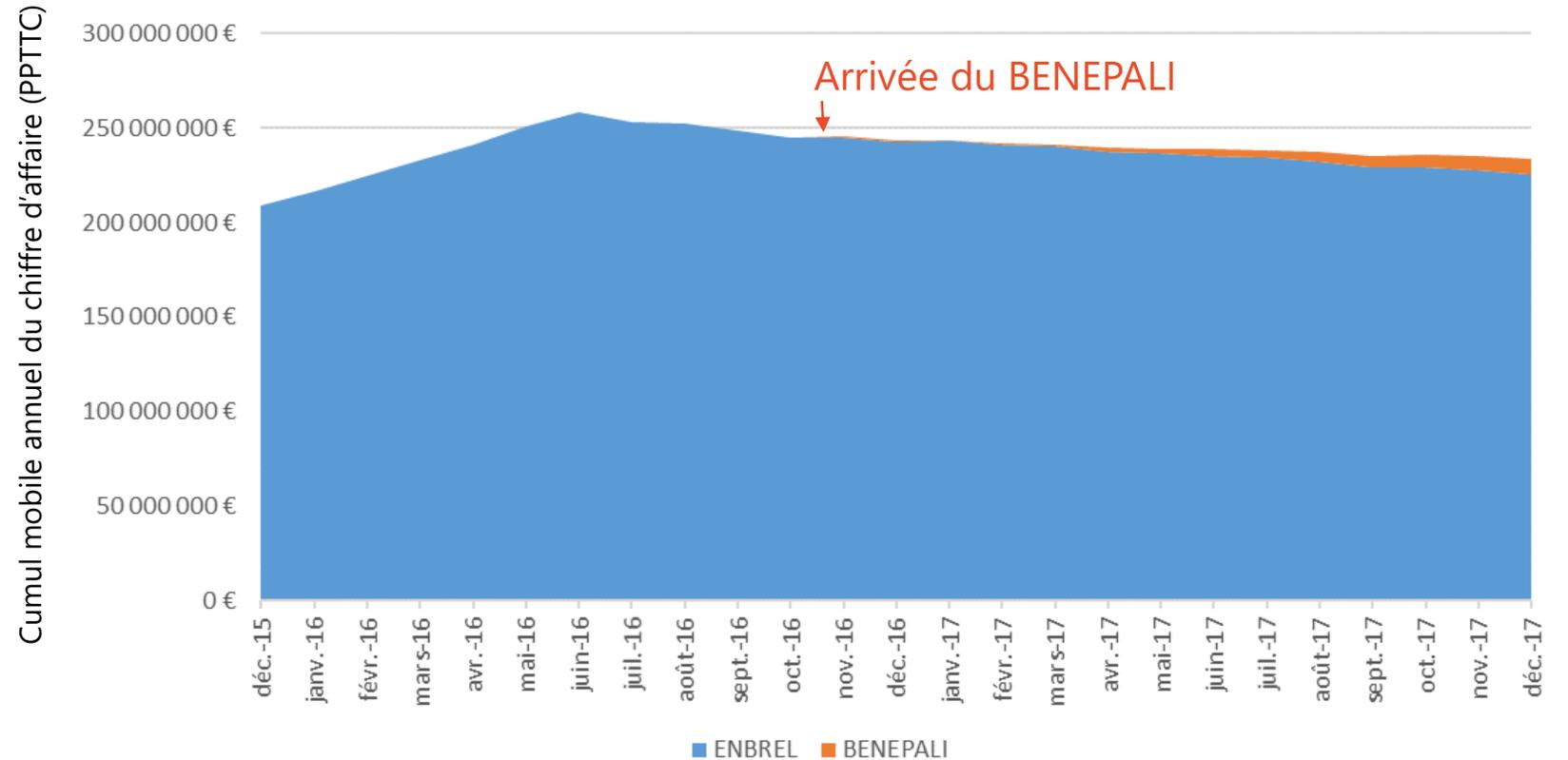
Contenu	Medic'AM	Open MEDIC
Nombre de consommateurs	X	✓
Caractéristiques des consommateurs	X	✓
Détail du prescripteur	Libéral (<u>sans</u> spécialité) ou hôpital public	Libéral (<u>avec</u> spécialité) ou hôpital public
Détail mensuel	✓	X
Fréquence de mise à jour	Mensuelle	Annuelle
Décalage	3 mois	3 ^{ème} mois de l'année suivante

Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Un exemple d'application

Pénétration des biosimilaires des anti-TNF



Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Open PHMEV

Lien web

- Une ligne = un code CIP pour...
 - Un **établissement prescripteur public** (FINESS) ET ;
 - Une **tranche d'âge** donnée ET ;
 - Un **sexe** donné.
- Contenu : du même format que Open Medic, mais **restreint aux prescripteurs hospitaliers** ;
- Mise à jour annuelle, au mois de Juin ;
- Pas de dénombrement des consommateurs.

Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Un exemple d'application

Traitement de la schizophrénie résistante – LEPONEX

Spécialité	Tous prescripteurs		Prescripteurs hospitaliers	
	Boîtes	PPTTC	Boîtes	PPTTC
LEPONEX	116 329	1 629 670 €	70 306	1 093 304 €
Génériques	775 384	10 354 200 €	576 244	8 163 597 €
% génériques	87%		89%	

Etablissement		Nombre de boîtes			Parts de marché génériques
FINESS	Libellé	LEPONEX	Génériques	TOTAL	
290000017	CHU BREST	28	4769	4 797	99%
350000246	ENTITE JURIDIQUE CH GUILLAUME REGNIER	228	14 121	14 349	98%
760780270	CHS DU ROUVRAY SOTTEVILLE	210	9 107	9 317	98%
300780038	CHU NIMES	207	7 087	7 294	97%
970100228	C.H.U. DE P-A-P/ABYMES	675	562	1 237	45%
970202180	CH MAURICE DESPINOY	562	436	998	44%
970302022	CH ANDREE ROSEMON (CHAR)	424	300	724	41%
620103440	CH BOULOGNE SUR MER	618	354	972	36%

Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Retroced'AM

Lien web

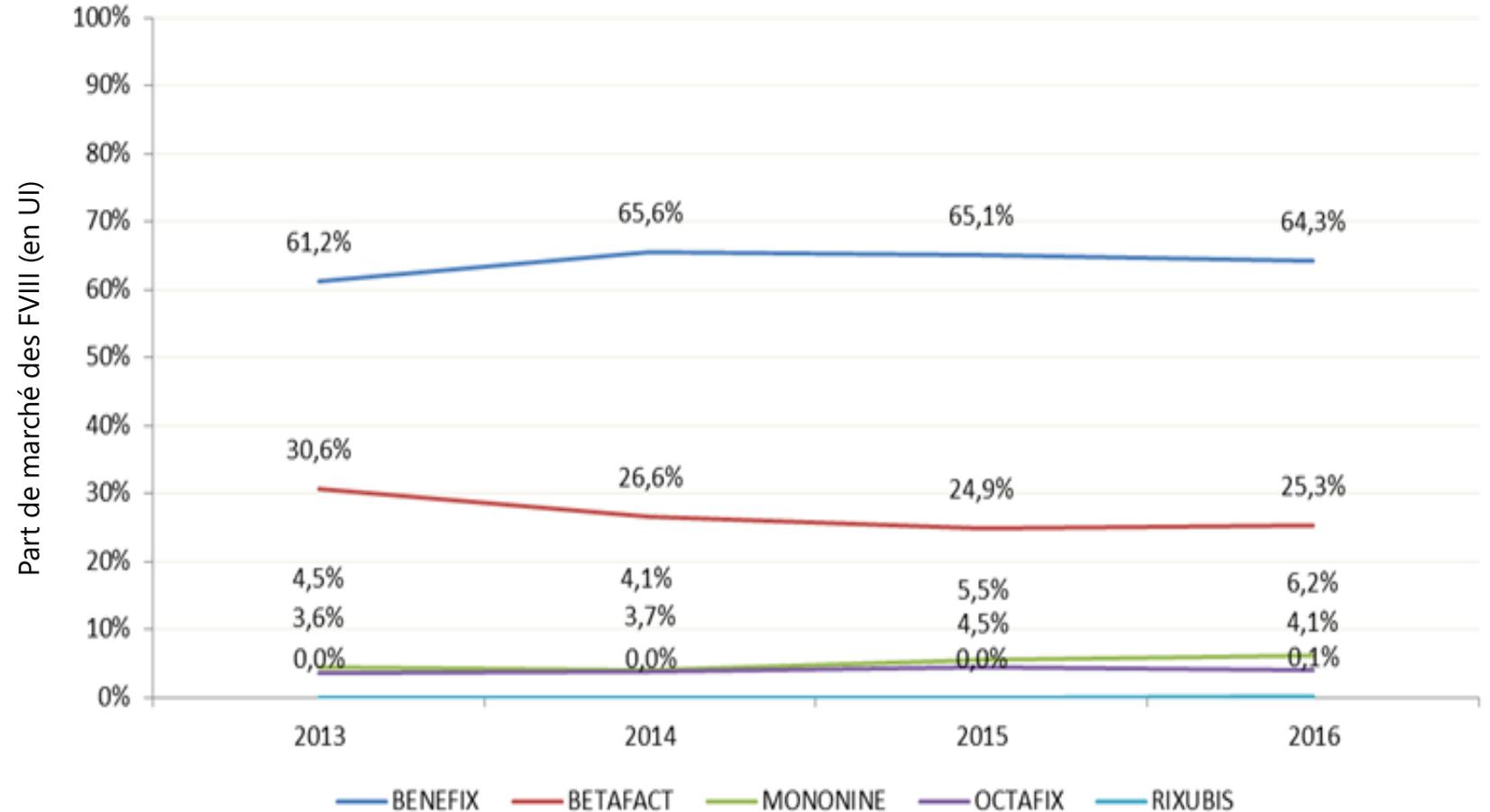
- Une ligne = un code UCD
 - **Nombre d'unités vendues**
 - **Marge de rétrocession**
 - **Montant remboursé**
- Contenu plus restreint :
 - De 2010 à 2016 ;
 - Fréquence de mise à jour : ???
 - Format annuel.

Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Exemple d'application

Evolution des parts de marché des FVIII



Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Liste en sus

[Lien web](#)

- Une ligne = un code UCD
- Deux tableaux : **public ou privé** ;
- Données disponibles :
 - **Nombre d'UCD administrés** dans l'année ;
 - **Montant au prix d'achat** (≠ prix négocié).
- Couverture temporelle : 2011 à 2016.

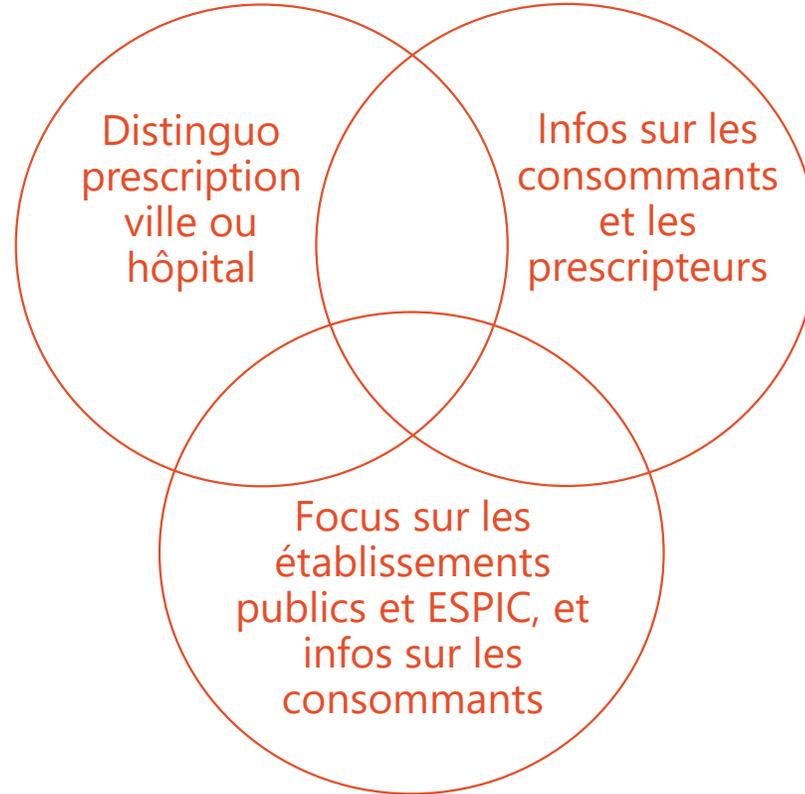
Les bases spécifiques

Les remboursements de médicaments

Médicaments délivrés en ville

Médic'AM

Open Médic



Open PHMEV

Focus sur les établissements publics et ESPIC, et infos sur les consommateurs

Médicaments délivrés en rétrocession

Rétrocéd'AM



Médicaments délivrés en sus du GHM

Liste en sus ATIH



Les bases spécifiques

Les autres bases

Les bases spécifiques

Les autres bases

Les données disponibles

- **Biologie** : Biol'AM, Open Bio ;
- **Dispositifs médicaux** : LPP'AM ;
- **Causes de décès** : CépiDc ;
- **Caractéristiques des médecins** : RPPS, données de l'AM.

Les bases spécifiques

Les autres bases

Biologie

- Deux bases disponibles : Biol'AM et Open Bio ;
- [Biol'AM](#) = dénombrement annuel des actes de biologie médicale codés et remboursés par le RG et les SLM
 - Une ligne = un acte de biologie ;
 - Nb d'unité remboursée, montant remboursable cumulé, montant remboursé cumulé.
- [Open Bio](#) = Biol'AM + caractéristiques et dénombrement des consommateurs + région de résidence + spécialité prescripteur ;
- Couverture :
 - De 2014 à 2016 pour Open Bio ;
 - De 2000 à 2015 pour Biol'AM (RG en France métropolitaine jusqu'à 2014, RG avec SLM en France entière après) ;
 - Fréquence de mise à jour : annuelle pour Open Bio (date ???) / inconnue pour Biol'AM.

Les bases spécifiques

Les autres bases

Exemple d'application pour les coûts unitaires

Lissage des dispositions générales pour les actes de biologie

En 2015, **514 546 554 actes de biologie** ont été réalisés :

Disposition générale	Cumul des montants		Montant lissé par acte	
	Remboursable	Remboursé	Remboursable	Remboursé
Prise en charge pré-analytique	398 642 089 €	315 483 293 €	0,77 €	0,61 €
Supplément en établissement privé	13 697 287 €	13 272 305 €	0,03 €	0,03 €
Supplément en urgence	13 404 508 €	12 261 458 €	0,03 €	0,02 €
TOTAL	425 743 884 €	341 017 056 €	0,83 €	0,66 €

Les bases spécifiques

Les autres bases

Dispositifs médicaux

- Une base disponible : [LPP'AM](#) ;
- LPP'AM = dénombrement annuel des dispositifs médicaux et des prestations inscrits à la liste des produits et prestations (LPP) et remboursés par le RG (hors SLM) :
 - Une ligne = un code LPP ;
 - Nb d'unité remboursée, montant remboursable cumulé, montant remboursé cumulé.
- Couverture :
 - De 2006 à 2015 ;
 - Fréquence de mise à jour annuelle (date ???) ;
 - Champ : régime général hors SLM en France métropolitaine.

Les bases spécifiques

Les autres bases

Exemple d'application pour les analyses EGB

Utilisation de la LPP'AM comme données de calage

- Les données de l'EGB sont limitées à un échantillon, qu'il convient d'extrapoler à la population générale ;
- L'extrapolation peut être faite en pondérant chacun des patients selon la tranche d'âge et le sexe pour atteindre les « effectifs INSEE » ;
- Une possibilité est d'utiliser les données LPP'AM comme données de calage pour extrapoler les résultats EGB chez les patients utilisant un dispositif particulier :

Nombre de forfaits TIRE-LAIT ELECTRIQUE REGLABLE A DEPRESSION, LOCATION HEBDOMADAIRE remboursés année par année

Aire	Année	EGB Hors Régime général	EGB Régime général	Données LPP'AM RG Métropole	Coefficient d'extrapolation
France Métropolitaine	2012	3 504	39 984	2 624 840	65,65
	2013	4 259	41 910	3 048 011	72,73
	2014	4 494	41 652	3 454 628	82,94
	2015	8 436	40 738	3 857 910	94,70
	2016	8 231	44 721	4 355 580	97,39

Les bases spécifiques

Les autres bases

Causes de décès

- [CépiDC](#) : causes de décès de 1979 à 2015 ;
- 2 modes d'interrogation de données :
 - 1/ Données détaillées : une photographie à un temps T ;
 - 2/ Indicateurs de mortalité : l'évolution de la mortalité dans le temps.
- Indicateurs possibles :
 - 1/ Effectifs de décès ou taux bruts de décès
 - 2/ Effectifs et taux standardisés par âge, part des décès, surmortalité masculine
- Détail géographique : des grandes villes à la France entière ;
- Détail de la cause de décès : liste abrégée ou CIM-10 ;
- Résultats détaillés par tranche d'âge et par sexe.

Les bases spécifiques

Les autres bases

Caractéristiques des médecins

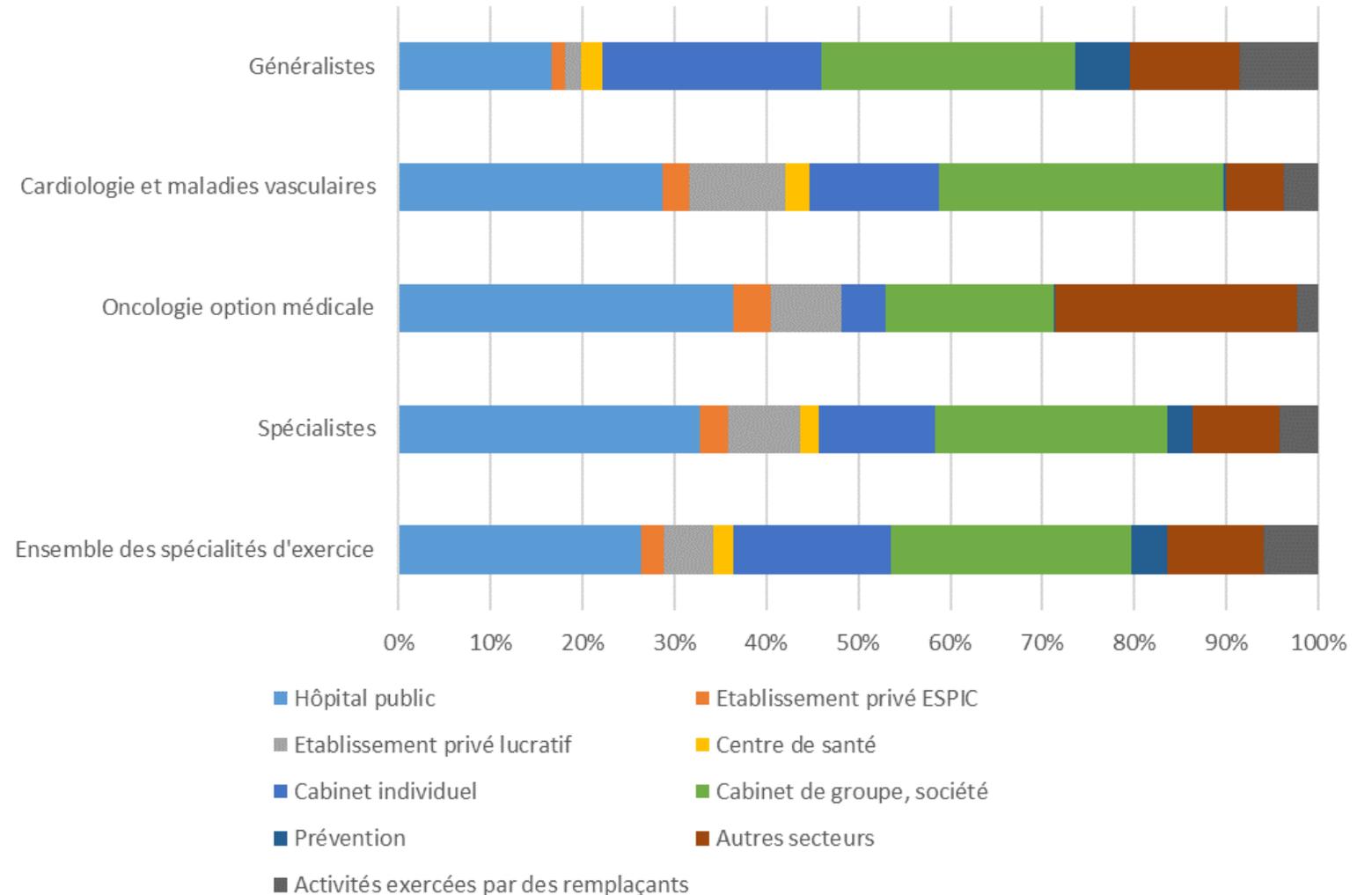
- Deux bases disponibles : RPPS et les données de l'AM .
- Répertoire Partagé des Professionnels de Santé :
 - PS : médecins, sages-femmes, chirurgiens dentistes, pharmaciens, MK pédicures-podologues ;
 - [Annuaire des PS](#) : nom, prénom, numéro RPPS ou ADELI, profession, spécialité, lieu d'exercice et coordonnées du professionnel ;
 - [Outil d'interrogation mis en place par la DREES](#) : effectif des PS par année, spécialité, mode d'exercice, sexe, tranche d'âge, région d'obtention du diplôme, secteur d'activité, ... / densité & âge moyen des PS ;
- [Données statistiques sur les professionnels de santé libéraux](#) :
 - Caractéristiques socio-démographiques, dénombrements d'actes ou coefficients, prescriptions et honoraires. Derniers fichiers en date : 2015 ou 2016.
 - Fichiers mis à jour annuellement.

Les bases spécifiques

Les autres bases

Un exemple d'application sur l'outil d'interrogation du RPPS

Secteurs d'activité par spécialité

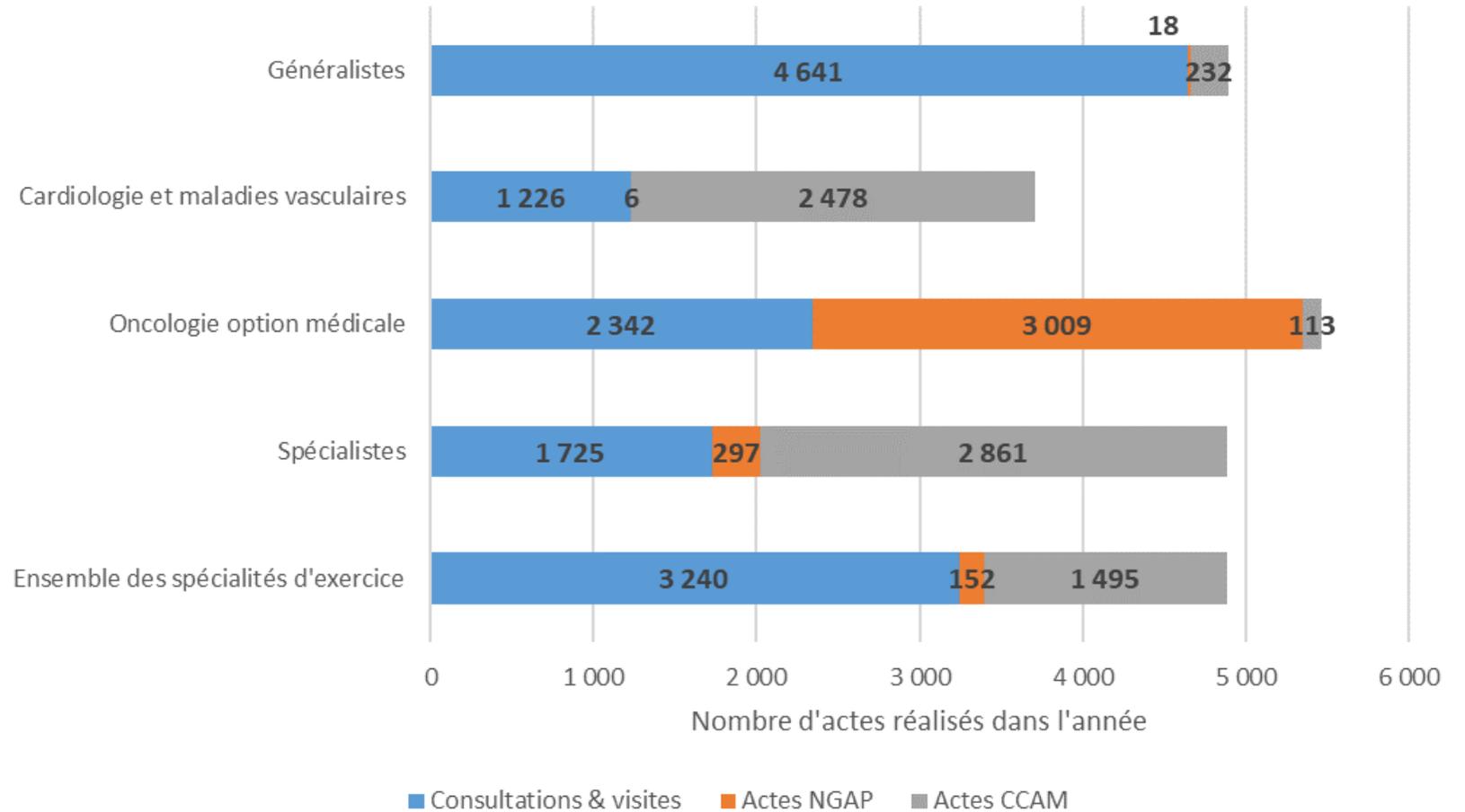


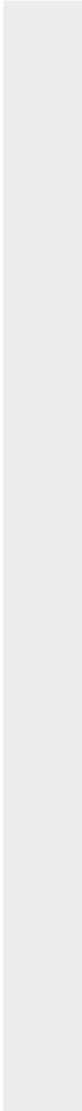
Les bases spécifiques

Les autres bases

Un exemple d'application sur les données statistiques de l'Assurance Maladie

Typologie de l'activité des médecins libéraux





La base générale : DAMIR

Le contenu

La base générale : DAMIR

Le contenu

Open DAMIR

- Damir = **D**épenses de l'**A**ssurance **M**aladie **I**nter-**R**égimes
- Contenu semblable à celui du SNIRAM, mais restitué d'une manière différente → absence de détail individuel = pas de chaînage envisageable
- Tout tourne autour de la variable **PRS_NAT** :

PRS_NAT	Libellé
1111	CONSULTATION COTEE C
1112	CONSULTATION COTEE CS
1351	ACTE D'IMAGERIE (hors ECHOGRAPHIE) CCAM
1813	IK PIED SKI
6115	IJ MAJOREES -3MOIS
1145	REMUNERATION OBJECTIF MEDECIN

- **Variable agrégée** pour certaines prestations : CCAM, NGAP, médicaments, biologie, ...

La base générale : DAMIR

Le contenu

Format d'une ligne de la base

- Une ligne correspond à une PRS_NAT donnée, ainsi que les volumes totaux correspondants sur la périodicité (en l'occurrence, un mois) :
 - Nombre de remboursements ;
 - Montant remboursable ;
 - Montant remboursé ;
 - Dépense.
- Selon le format de la base, cette prestation peut être précisée selon :
 - Des caractéristiques du bénéficiaire : âge, sexe, ...
 - Des caractéristiques administratives : type d'enveloppe, T2A, taux de remboursement, qualificatif parcours de soins, nature de l'assurance, ...
 - Des caractéristiques sur le prescripteur et l'exécutant : nature, spécialité, statut juridique, mode de fixation des tarifs, ...
 - Des caractéristiques géographiques : région/département de l'organisme de liquidation, région du bénéficiaire, région du prescripteur et de l'exécutant, ...

La base générale : DAMIR

Le contenu

Les 3 formats du DAMIR

	Base A	Base R	Base N
Données	Exhaustif	Hospitalier exclu	Hospitalier exclu
Champ	Tous régimes	Régime général	Régime général
Mise à jour	Annuelle	Annuelle	Mensuelle
Période	2009 - 2016	2009 - 2016	2010 - Oct. 2017
Périodicité	Mensuelle	Mensuelle	Mensuelle
Couverture	France entière	France entière	France entière
Granularité	9 zones géo. de 2009 à 2014 13 régions à partir de 2015	Caisse primaire / département	Aucune
Taille de la base	Un mois = 4 Go	Un mois = 280 Mo	Un mois = 60 Mo

La base générale : DAMIR

Le contenu

Les variables descriptives de la base A

- Caractéristiques du bénéficiaire : sexe, âge, qualité, zone géo. de résidence, CMU-C ;
- Caractéristiques administratives : nature d'assurance, nature d'accident du travail, type d'enveloppe, motif d'exonération, taux de remboursement, parcours de soins, indicateur T2A, nature du destinataire du règlement ;
- Caractéristiques de l'exécutant : catégorie, ...
 - Si professionnel de santé : spécialité, statut juridique, zone géo. d'exercice;
 - Si établissement : mode de fixation des tarifs, zone géo. d'implantation, type, catégorie, discipline, mode de traitement ;
- Caractéristiques du prescripteur : idem (excepté quelques variables si établissement).

La base générale : DAMIR

Le contenu

Les variables descriptives des bases R et N

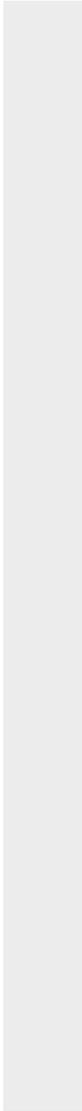
- Base R :
 - Caractéristiques du bénéficiaire : nature du bénéficiaire, **département d'affiliation**, région d'affiliation, CPAM d'affiliation ;
 - Caractéristiques administratives : nature de l'assurance, taux de remboursement ;
 - Caractéristiques de l'exécutant et du prescripteur : type de professionnel de santé, **spécialité agrégée**, mode d'exercice ;
 - **Série statistique mensuelle.**
- Base N : équivalent, sans les informations sur le bénéficiaire, mais avec les **spécialités détaillées.**

La base générale : DAMIR

Le contenu

Quelle base choisir ?

- Toutes les bases ne contiennent pas les mêmes informations ;
- Théoriquement, la base A est la meilleure, mais :
 - Très volumineuse et difficile à appréhender ;
 - Certaines variables n'ont pas le même détail : spécialité du médecin ;
 - Absence des séries statistiques mensuelles ;
- La base R possède un détail géographique relativement fin (pour le bénéficiaire...) ;
- La base N possède un détail sur les spécialités relativement fin.



La base générale : DAMIR

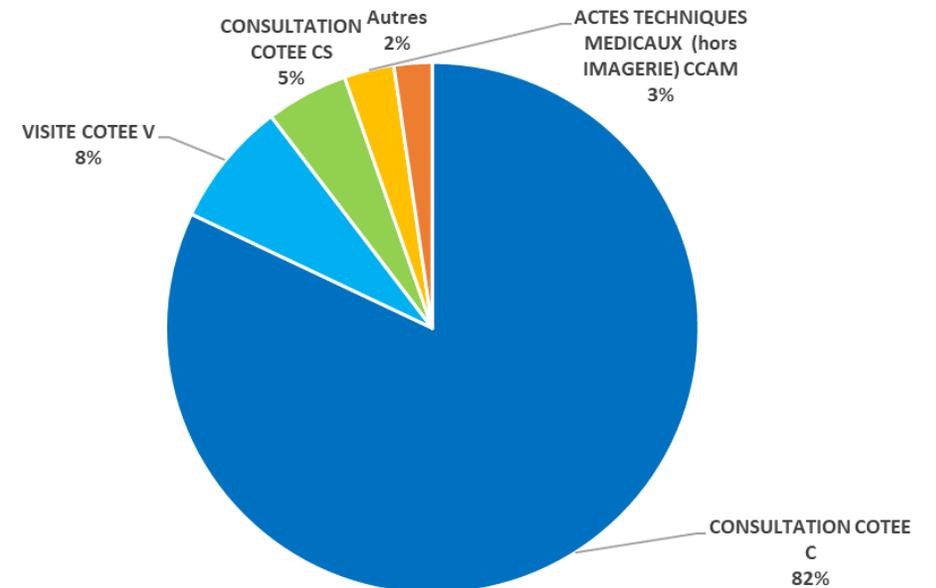
Des exemples

La base générale :
DAMIR

Des exemples

La Rémunération sur Objectifs de Santé Publique (ROSP)

- Chez les médecins généralistes, en 2016, 59 781 ROSP ont été versées ;
- Le montant total de ces ROSP était de 312 918 667 €, soit **5 234 € par ROSP versée** ;
- Sur la même période, les médecins généralistes avaient effectué 266 millions d'actes ;
- En lissant les montants totaux de la ROSP sur le nombre total d'actes, on estime que les médecins généralistes touchent en moyenne **1,18 € supplémentaire par acte réalisé**.



La base générale : DAMIR

Des exemples

L'avis ponctuel de consultant

Attention aux subtilités de la base...

- Avis ponctuel de consultant applicable seulement si le patient est reçu sur « demande explicite » de son médecin traitant ;
- Deux types de tarif : **C2 ou C3** ;
- Dans le DAMIR, **C2 = PRS_NAT 1117** ;
- En revanche, pas de PRS_NAT pour le C3 ;
- Donc **C3 codé comme « 3 fois C »** (PRS_NAT 1111) → non identifiable précisément et « perdu » dans les C ;
- Un exemple chez les spécialistes libéraux en oncologie médicale :

Type de consultation	PRS_NAT	Nombre de factures	Nombre de coefficients	Coefficients par facture
C	1111	13 839	21 079	1,52
CS	1112	326 542	326 319	1,00
C2	1117	53 929	107 642	2,00

La base générale : DAMIR

Des exemples

Les forfaits techniques d'imagerie

Règles de tarification

Scanners

TYPE D'APPAREILS	FORFAIT Plein	FORFAIT réduit selon les tranches d'activité		
	Activité \leq activité de référence	Activité $>$ activité de référence et \leq Seuil 1	Activité $>$ Seuil 1 et \leq Seuil 2	Activité $>$ Seuil 2
Amortis (1), toutes classes	70,38 €	58,72 €	41,88 €	29,63 €
Non amortis, toutes classes	99,51 €			

IRM

CLASSE D'APPAREILS selon la PUISSANCE de l'aimant (en tesla)	< 0,5 T	0,5 T	> 0,5 T et < 1,5 T	1,5 T (2)	1,5 T dédié aux membres (3)	1,5 T spécialisé ostéo-articulaire (3)	> 1,5 T
Activité de référence (nombre de forfaits)	3 500	4 000	4 000	4 500	4 500	4 500	4 500
AMORTIS, forfaits pleins (1)							
Paris		124,62 €			72,64 €	85,68 €	154,26 €
Région parisienne hors Paris		120,94 €			72,17 €	84,64 €	147,80 €
Province		119,68 €			72,01 €	84,28 €	138,76 €
NON AMORTIS, forfaits pleins							
Paris	125,15 €	122,44 €	207,78 €	186,46 €	108,00 €	125,00 €	218,69 €
Région parisienne hors Paris	121,53 €	117,92 €	200,97 €	180,66 €	107,54 €	123,96 €	211,88 €
Province	115,83 €	112,95 €	194,16 €	173,11 €	107,37 €	123,60 €	203,02 €
FORFAIT REDUIT selon les tranches d'activité							
Activité $>$ Activité Référence et = seuil 1		74,16 €			46,67 €	48,88 €	74,16 €
Activité $>$ seuil 1 et = seuil 2		52,54 €			38,73 €	40,74 €	61,81 €
Activité $>$ seuil 2		26,11 €			24,20 €	25,46 €	38,63 €

La base générale : DAMIR

Des exemples

Les forfaits techniques d'imagerie

Dans le DAMIR

- Pas assez de détail dans la variable PRS_NAT : forfait technique normal, réduit, réduit n°2 ou réduit n°3 ;
- Nécessité de coupler avec la série mensuelle : scanner ou IRM ;
- Résultat :

	Montants totaux	Nombre de forfaits	Montant moyen
SCANNER			
FORFAIT TECHNIQUE NORMAL IRMN -SCANNERS	239 398 973 €	2 949 118	81 €
FORFAIT TECHNIQUE REDUIT IRMN -SCANNERS	83 247 699 €	1 927 865	43 €
FORFAIT TECHNIQUE TARIF REDUIT N°2	5 492 883 €	167 815	33 €
FORFAIT TECHNIQUE TARIF REDUIT N°3	6 127 705 €	267 855	23 €
TOTAL	334 267 261 €	5 312 653	63 €
IRM			
FORFAIT TECHNIQUE NORMAL IRMN -SCANNERS	382 404 674 €	2 273 485	168 €
FORFAIT TECHNIQUE REDUIT IRMN -SCANNERS	88 230 873 €	1 292 518	68 €
FORFAIT TECHNIQUE TARIF REDUIT N°2	6 705 086 €	128 911	52 €
FORFAIT TECHNIQUE TARIF REDUIT N°3	407 265 €	15 530	26 €
TOTAL	477 747 898 €	3 710 444	129 €

La base générale :
DAMIR

Des exemples

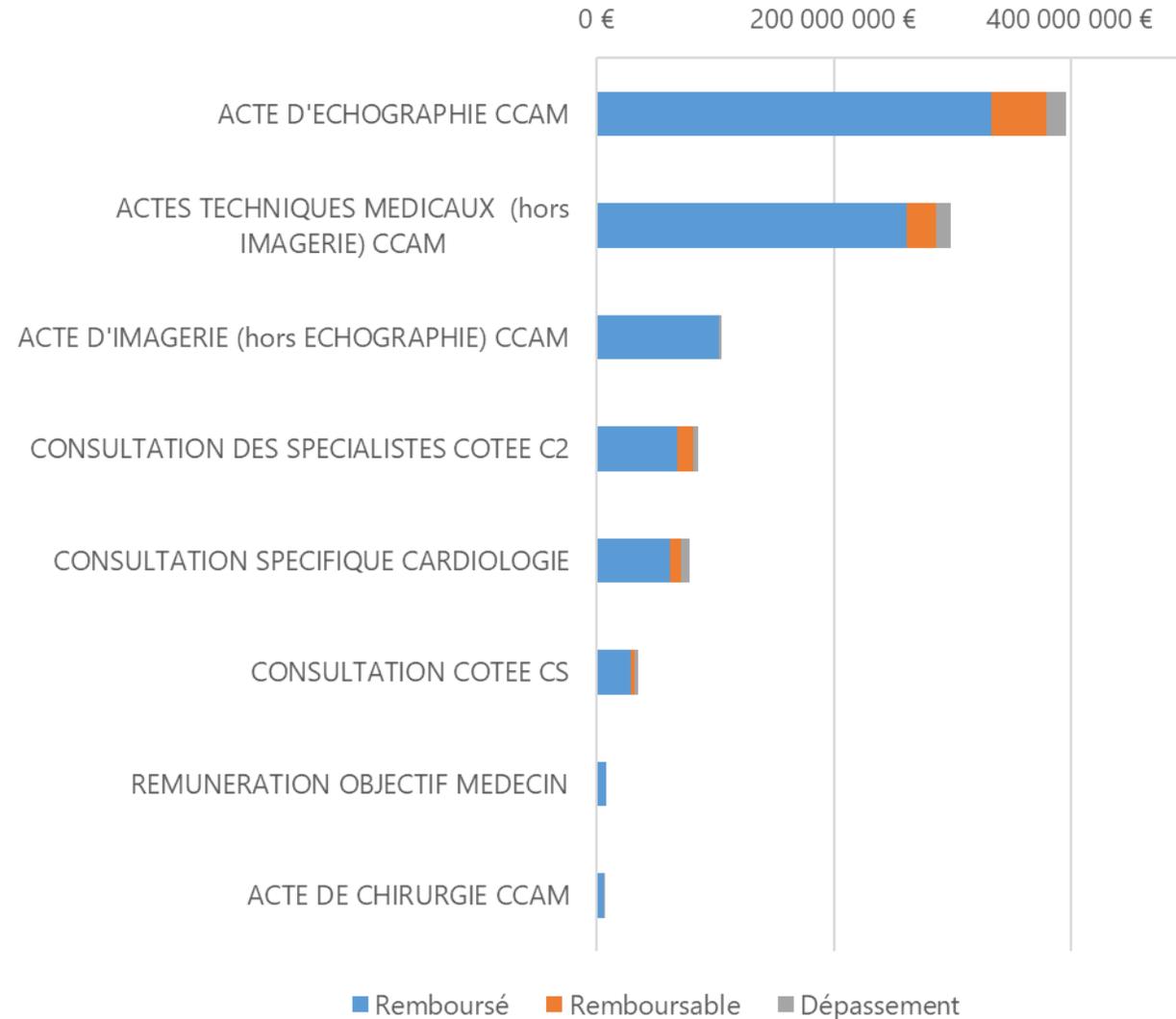
Les indemnités journalières

Type d'indemnité journalière	Montant remboursé	Nombre d'IJ	Montant moyen par IJ
Indemnités journalières normales et temps partiel de moins de 3 mois			
IJ NORMALES -3 MOIS	4 423 326 503 €	137 599 459	32 €
IJ PARTIELLE, PERTE DE SALAIRE -3MOIS	318 018 406 €	10 778 857	30 €
IJ NORMALES POUR CURE THERMALE	5 722 447 €	177 032	32 €
Indemnités journalières normales et temps partiel de plus de 3 mois			
IJ NORMALES +3MOIS	2 569 908 148 €	82 259 812	31 €
IJ PARTIELLE, PERTE DE SALAIRE +3MOIS	190 431 391 €	6 482 246	29 €
IJ NORMALES + 6MOIS	247 862 €	9 034	27 €
Indemnités journalières majorées de moins de 3 mois			
IJ MAJOREES -3MOIS	2 288 580 717 €	44 506 134	51 €
Indemnités journalières majorées de plus de 3 mois			
IJ MAJOREES +3MOIS	167 752 430 €	4 099 241	41 €

La base générale :
DAMIR

Des exemples

Typologie de l'activité chez les spécialistes libéraux en pathologie cardiovasculaire

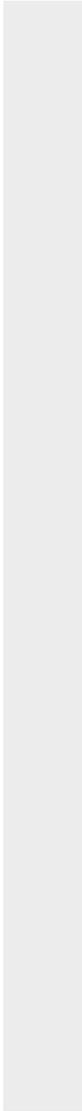


La base générale : DAMIR

Des exemples

Coût des transports

Type de transport	Montant moyen par trajet	Nombre de trajets	Montant payé
Total	55,8 €	61 973 655	3 456 665 736 €
Taxi	50,5 €	25 335 192	1 279 739 234 €
Vsl	33,0 €	19 251 000	636 028 706 €
Ambulance	99,4 €	12 801 969	1 272 669 044 €
Smur	955,0 €	11 503	10 985 874 €
Vehicule personnel	21,7 €	3 111 446	67 578 947 €
Autres modes de transport	47,2 €	1 152 052	54 393 588 €
Transport reeducation professionnel	139,2 €	82	11 414 €
Frais de transports pour cure thermale	213,3 €	104 970	22 393 485 €
Vehicule pour handicapé physique	549,4 €	205 441	112 865 443 €



Conclusion & discussion

Conclusion & discussion

Pour conclure...

- L'Open Data, c'est bien !
- Les bases permettent de traiter un large panel de problématiques, qui ne concernent pas que les économistes de la santé ;
- Elles fournissent un apport complémentaire aux bases médico-administratives, sans s'y substituer ;
- L'avantage majeur de ces bases est leur accessibilité et leur libre exploitation ;
- L'offre d'Open Data s'enrichit constamment.

Conclusion & discussion

Limites

- **Liées aux données médico-administratives :**
 - Nécessite une veille scientifique ;
 - Peut manquer de détails, notamment sur le plan clinique ou socio-démographique ;
 - Couverture des données : régimes / panier remboursable par la CNAM ;
 - Difficultés pour différencier hôpital privé du cabinet de ville ;
 - Médecin non identifiable dans l'hôpital public ;
- **Liées à l'Open Data :**
 - Manque de profondeur sur les nouvelles bases ;
 - Règle d'anonymisation : moins de 10 bénéficiaires = NA ;
 - Fréquence de mise à jour et décalage temporel ;
 - Impossibilité de faire une répartition des montants pour une prestation ;
 - Format prédéfini par l'Assurance Maladie ;
- **Techniques :**
 - Manque de définitions et de dictionnaire des données ;
 - Volumétrie de certaines bases ;
 - Méthodologie pour traiter certaines problématiques.

Conclusion & discussion

De nombreuses possibilités

- Suivi macro-économique :
 - Suivi de l'activité des médecins généralistes, mois par mois ;
 - Comparaisons de recours aux soins entre différents départements ;
 - Evolution du taux de remboursement pour une prestation ;
 - Profil de consommation par tranche d'âge ;
- Médicaments :
 - Historique des remboursements ;
 - Détail selon les caractéristiques du bénéficiaire ;
 - Comparaison entre zones géographique, entre établissements prescripteurs ;
 - Comparaison entre deux médicaments, deux classes ;
- N'hésitez pas à nous contacter pour évaluer l'apport de l'Open Data pour votre problématique !